February 2026

Operations Manual

Blackmagicdesign

Ultimatte 12

Ultimatte 12 HD Mini
Ultimatte 12 HD
Ultimatte 12 4K
Ultimatte 12 8K
Ultimatte Smart Remote 4 G2

Languages

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

English 3

日本語 105

Français 208

Deutsch 311

Español 414

中文 517

한국어 620

Русский 723

Italiano 826

Português 929

Türkçe 1032

Polski 1135

Українська 1238

Welcome

Thank you for purchasing Blackmagic Ultimatte.

Ultimatte has been the premiere keyer used in the film and television industries for decades and no other keyer comes close to the performance that Ultimatte can achieve. It's powerful enough to handle fine detail on key edges as well as retaining stronger colors, even when those foreground colors are close to the key color. Even uneven green and blue screen backdrops can be handled.

However, what makes Ultimatte so powerful is its ability to map shadows onto the new background layer combined with its color spill management that lets you create extremely realistic environments. In many ways, Ultimatte is much more than a keyer as it's really a real time advanced compositor for creating photorealistic virtual environments. Ultimatte lets you move your talent to any location at the click of a button and the results look real.

This instruction manual contains all the information you need to get started with Ultimatte as well as detailed instructions on how to operate Ultimatte using Blackmagic Ultimatte Software Control from your computer or Smart Remote 4.

Also, please check the support page on our website at www.blackmagicdesign.com for the latest version of this manual and for updates to your Blackmagic Ultimatte's software. Keeping your software up to date will ensure you get all the latest features! We are continually working on new features and improvements, so we would love to hear from you!

Grant Petty

Grant Petty
CEO Blackmagic Design

Contents

Introducing Ultimatte 6
What is a Matte? 6
Types of Mattes 7
Getting Started 10
Plugging in Power 10
Setting the Language 10
Connecting your Camera Foreground 11
Connecting the Background 11
Generating an Auto Composite 12
Connecting to a Switcher 12
Monitoring 13
Setting the Auto Composite 13
Monitor Cascade 14
Connectors 15
Supported Video Standards 18
2110 IP Video Workflow 19
Blackmagic IP10 Video Codec 20
Using the Front Control Panel 21
LCD Display 21
Quick Preset Buttons 22
Menu 22
Lock 22
LCD Menu Settings 22
Setup Settings 23
Network Settings 24
Matte Status 25
Input Status 26
Camera Control 26
Reset 26
Controlling Ultimatte 27
Ultimatte Software Control 27
Installing Ultimatte Software 28
Connecting your Computer 29
Assigning a Unit Number 29
Selecting the Ultimatte Main Unit 31
Ultimatte Software Control Layout 32
Main Menu Buttons 32
Information, File Control and Auto Key 32
Groups 33
Functions 34
Status Bar 34
Monitor Out 35
Setting Controls 35
Using the Media Pool 35
Supported File Formats for Stills 37
Stills Background and Layer Options 37
Ultimatte Compositing Workflow 37
Quick Guide to Building a Composite 38
Setting the Foreground Backing Color 39
Setting Screen Correction 39
Setting the Matte Density 40
Perfecting your Composite 41
Advanced Ultimatte Controls 42
Adjusting Matte Controls 42
Adjusting Foreground Flare Controls 47
Adjusting Foreground Ambiance Controls 49
Adjusting Brightness, Color, Contrast and Saturation 50
Additional Background Settings 52
Additional Layer Settings 52
Matte Input Settings 54
Settings 57
System 57
Media 58
Inputs 58
Outputs 59
On Air Settings 61
GPI and Tally Settings 61
Monitor Out Settings 64

Presets 66
Saving and Managing Presets 66
Assigning presets 67
Importing and Exporting Presets 67
Archives 68
Creating an Archive 68
Restoring an Archive 69
Customizing the Menus 70
Camera Control via Ultimatte 12 HD Mini 71
Using Blackmagic Ultimatte as a Webcam 73
Connecting to a Network 74
Setting the IP Address 74
Assigning Unit Numbers 75
Blackmagic Ultimatte Setup 76
Updating the Internal Software 78
Using Smart Remote 4 G2 79
Connecting Power 79
Connecting to Ultimatte 79
Turning on Smart Remote 4 G2 80
Connecting a USB Keyboard and Mouse 80
Rack Installation 81
Installing Front Rack Ears 82
Installing Rear Rack Ears 82
Installing Chassis Bumpers 82
Blackmagic Universal Rack Shelf 83
Contents 83
Mounting a Unit to the Rack Shelf 84
Attaching the 1/6 Blanking Panel 84
Attaching the Side 1/3 Width Blanking Panel 84
Developer Information 85
Blackmagic Ultimatte 12 Ethernet Protocol 85
Help 102
Regulatory Notices and Safety Information 103
Warranty 104

Introducing Ultimatte

Ultimatte is a family of advanced professional real time compositors for HD, Ultra HD and 8K live production. All Ultimatte models share the same powerful keyer functions and can be controlled from your computer using the Ultimatte Software Control application, or by using a Smart Remote 4 hardware control panel.

This instruction manual will show you the different types of mattes used when building your composite, including what they are and how they work, plus provides all the information you need to get started with your Ultimatte and master all the controls and features!

Ultimatte 12 HD Mini

Ultimatte 12 HD

Ultimatte 12 4K

Ultimatte 12 8K

What is a Matte?

Before we get started using Ultimatte, it's a good idea to look at the types of mattes you can use and how they are arranged in your composite. A basic knowledge of matte types will let you jump right in and start refining your composite.

When a section of an image is intended to be composited over another image, it requires an accompanying matte, either generated internally by Ultimatte, or supplied via an external source. A matte is also known as an 'alpha', or 'key', and is displayed as a grayscale image. The matte determines what will be visible in the accompanying source image that is being composited. The source image to be composited is called the 'fill'.

Black regions in the matte will allow those regions in the corresponding 'fill' image to be visible in the composited output, and any areas that are white will be cut out, or removed, showing the image behind it. Variations of gray means those areas of the corresponding fill image will be partially transparent.

An example of a final output comprised of background, foreground and layers composited together

Types of Mattes

Different matte types are used for specific purposes to separate areas of the corresponding image into foreground and background elements, or to include or exclude sections of the matte you want to keep or discard.

Below is a description of the types of mattes used.

Background Matte

The background matte lets you extract a section from the background and place it over the foreground.

For example, you may have a virtual set as your background image that has a partition on one side. Using a background matte that precisely matches the partition in your virtual set, you can extract the partition from the background and the talent can walk behind it. This is an excellent way to create a foreground element using the background image and keeps the layer input free for additional foreground items. It's important to note that elements to be extracted from the background must be completely opaque.

Matte

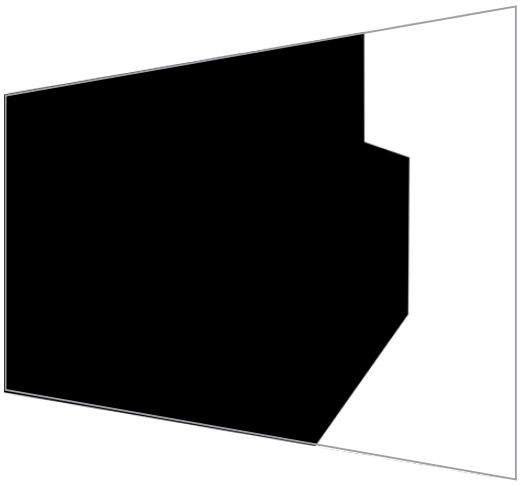
This is the primary matte you will be working within your composite. This matte is derived using the source connected to the foreground input. Typically a presenter in front of a green screen. The matte is generated internally by analyzing the backing color in the source video and will determine what is visible in the foreground image.

TIP Objects that obscure the backing color, either partly or completely, will be visible in the composited image. In the matte, fully opaque black means the corresponding areas in the fill image will be completely visible. Shades of gray means partially transparent.

Garbage Matte

A garbage matte excludes areas of a source you don't want to include in your composite.

For example, there may be lights and gripping equipment visible around the edges of your foreground image. If you want to mask out these unwanted areas, a garbage matte lets you do that. Garbage mattes can be generated externally so they precisely match shapes in your source video, and connected to the garbage matte input.

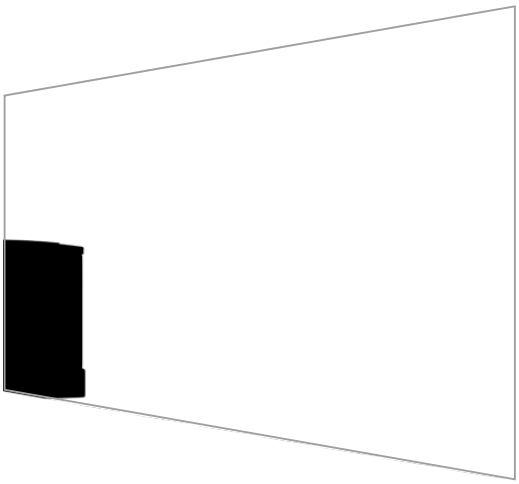


TIP You can create an internal mask using the 'window' controls on your Ultimatte. This can be a great tool for creating a rough, fast garbage matte. For more information on how to set up window masks, refer to the 'matte input/window' section.

Holdout Matte

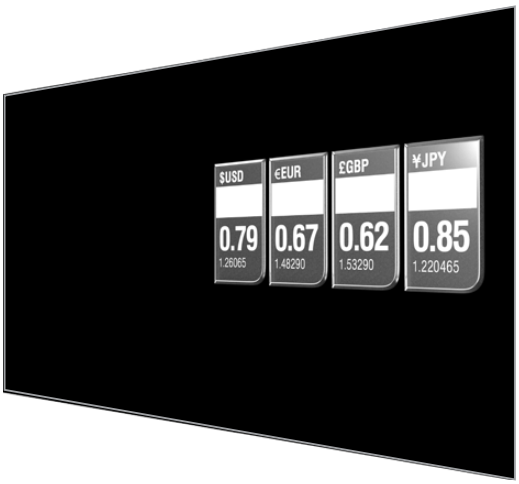
This matte is similar to a garbage matte, however, it lets you mask out areas from within the visible foreground so they are ignored by the matte.

For example, imagine a portion of a virtual set needs to appear green in the foreground. This will present a challenge because anything green will key out and reveal the background underneath. A holdout matte can be created to exclude that particular area within the set, which will prevent it from being keyed.



Layer Matte

The layer matte lets you add more foreground elements to the scene. For example, if you want to add graphics over the top of the composite.



The layer matte can include transparency elements and you can swap the layer positioning in the final composite. For example, you may want to change the layer order during your production so the layer input appears in front of, then behind, the talent. You can even set a transition rate so the order change is a smooth mix transition.

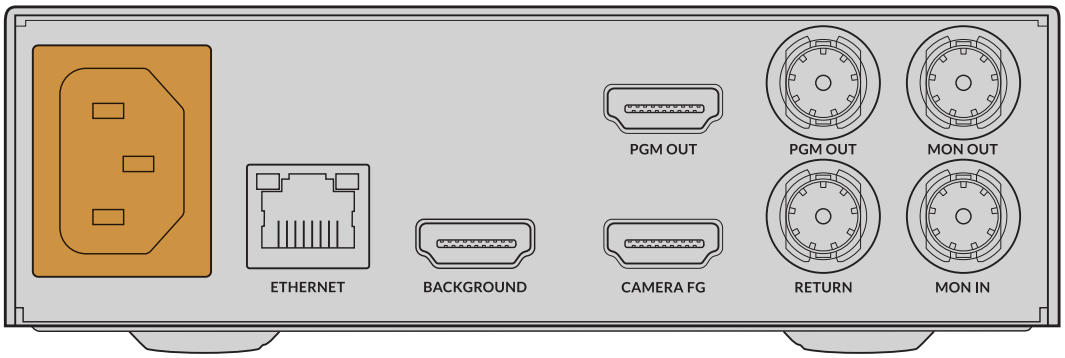
For more information, refer to the 'Matte input settings/setting the layer order' section.

Getting Started

Getting started with your Ultimatte is as simple as plugging in power, plugging in your camera foreground, connecting your background source and then plugging the automatically generated composite into a switcher. This getting started section will show you the basics of setting up a fast auto composite for your live production. The model used in this section is an Ultimatte 12 HD Mini which has HDMI connectors, but all SDI Ultimatte models share similar features and the setup is exactly the same for their SDI connectors.

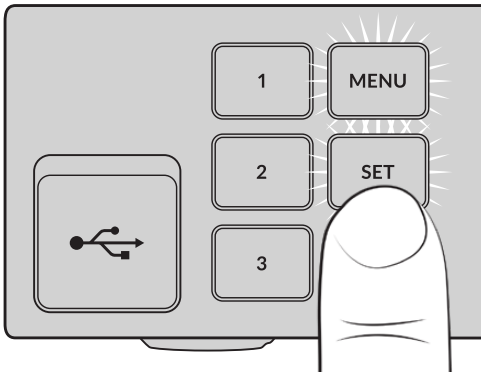
Plugging in Power

To power your Ultimatte, plug a standard IEC cable into your Ultimatte's power input on the rear panel.



Setting the Language

Once powered, the LCD display will prompt you to select your language. Using the settings dial, scroll to the language you wish to use and press the flashing 'set' button to confirm your selection.

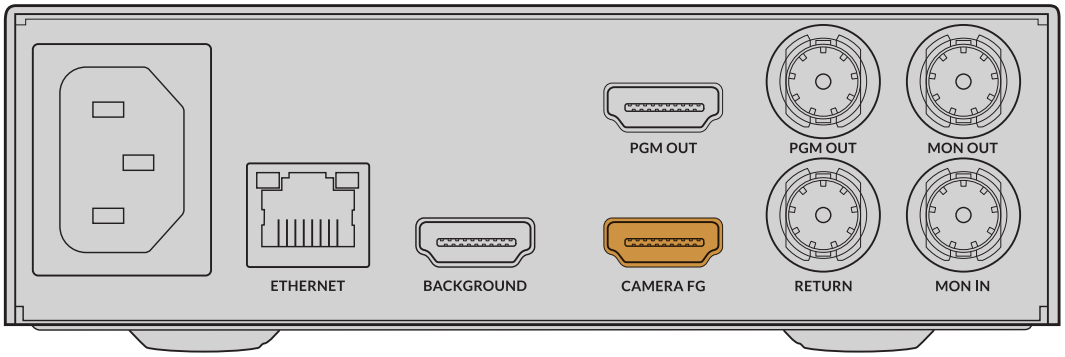


1 Use the settings dial to select your language.

2 Press 'set' to confirm your setting.

Connecting your Camera Foreground

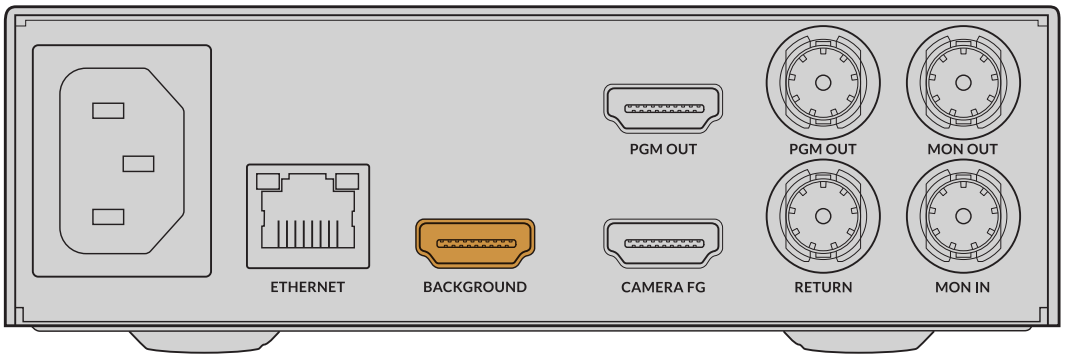
With power connected, you can now plug your camera into the camera foreground input.



NOTE Ultimatte 12 4K also lets you connect the foreground source via the 10G Ethernet connector using 2110 IP video. All you need to do is tell your Ultimatte which input you are using by selecting 2110 in the Ultimatte Setup utility or in the 'settings' section of Ultimatte Software Control. For more information about using 2110 IP video, refer to the '2110 IP video workflow' section.

Connecting the Background

Now plug your background source into the 'background' input. For example, this could be a video feed from a gaming console, or a virtual set from a HyperDeck video feed, or even a still graphic you can load into the media pool using Ultimatte Software Control. For more information, refer to the 'using the media pool' section.



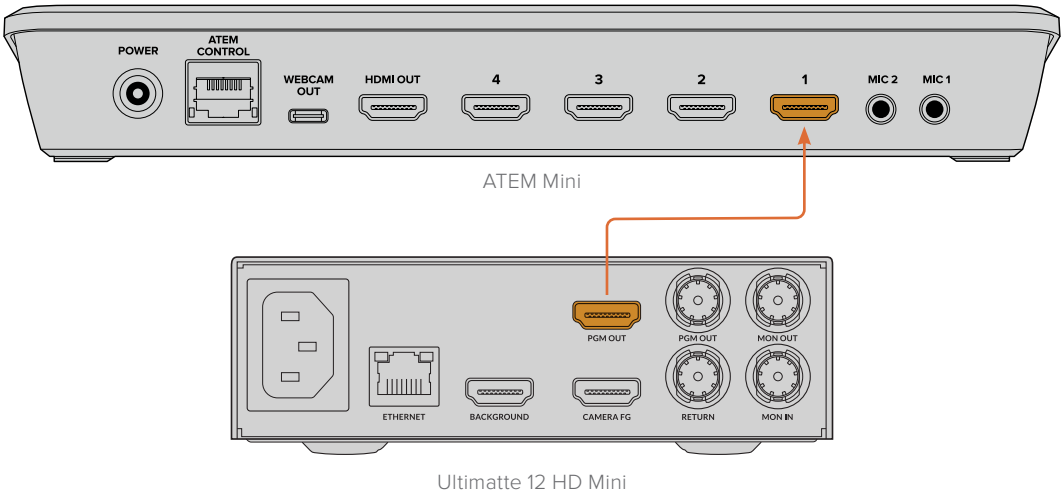
Generating an Auto Composite

As you plug in your sources, Ultimatte will automatically build your composite and you can see it happening on the front panel's LCD. Once all sources are connected, the automatically generated composite is ready for output.

NOTE The foreground input will determine the video standard for all inputs. For example, if you have 1080 HD connected to the foreground input, make sure all the other sources are set to 1080 HD.

Connecting to a Switcher

The program video output lets you connect the final composite to an ATEM switcher, for example an ATEM Mini or ATEM SDI. If your foreground input source has embedded audio and timecode, they will be included in the program output.



Connect your Ultimatte's program output to an ATEM switcher

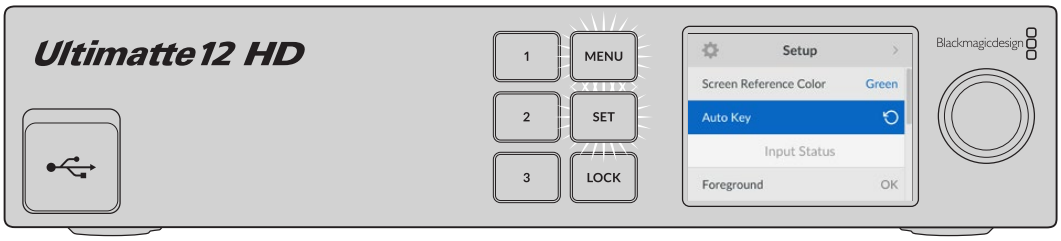
Monitoring

Plugging a monitor into the monitor output lets you view the background source, camera foreground and internally generated mattes. This is helpful when refining your composite. For more information refer to the 'monitor out' section.

The monitor input and output is also used for cascade monitoring. This feature lets you daisy chain multiple Ultimatte units via SDI so you can monitor the sources and outputs on all units via one single Ultimatte, rather than connecting monitors to each unit individually. For more information, refer to the 'monitor cascade' section.

Setting the Auto Composite

The automatically generated composite is ready to be used as soon as your foreground and background sources are connected. You can reset the starting composite at any time by using the 'auto key' function in the front panel's LCD menu. We recommend resetting the auto key each time the lighting changes or you shift the camera's position.



Use the auto key function to reset your composite

Your Ultimatte will set an automatic composite with green selected as the backing color by default. If your lighting is optimized and your green screen environment has been carefully set up, the automatic composite generated by Ultimatte can be all you need to do.

If you are setting up a highly detailed and complex virtual set, or your green screen requires some help from Ultimatte, you can use Ultimatte Software Control on your computer or a Smart Remote 4 hardware panel to make precise adjustments to the various matte controls and hand craft your final composite. This includes features such as screen correction which can help improve your composite if your green screen has uneven lighting or blemishes that are visible in your auto key.

We believe you will enjoy exploring your Ultimatte and developing your own workflow to produce amazing virtual environments. You can even build larger setups using multiple cameras and an Ultimatte unit on each camera so you can have different camera angles on your virtual set. When constructing graphics and backgrounds that are tailored to each angle, the possibilities are truly endless!

Please keep reading this manual for information on how to use your Ultimatte's front panel to change settings, plus how to control the unit using Ultimatte Software Control.

Monitor Cascade

The monitor cascade feature lets you view the monitor output from up to eight Ultimatte units via one single unit.

To connect up to eight Ultimatte units together and use the monitor cascade feature, each unit needs to be connected to common analog reference or to foreground sources that are locked together. The Ultimatte units can then be daisy chained via their monitor inputs and outputs, with the last unit plugged into a monitor. Then when you select any of the eight units in Ultimatte Software Control, the monitor output for that particular unit can be viewed from the monitor output on the last unit.

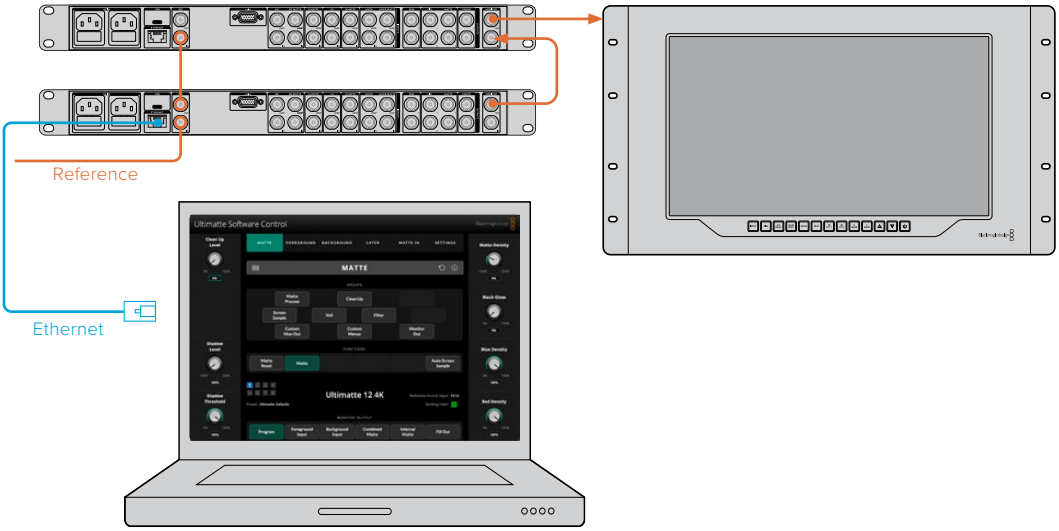
You can choose to enable or disable the monitor cascade feature on each connected Ultimatte unit.

To enable monitor cascade:

1. Click 'settings' from the Ultimatte Software Control main menu.
2. Click 'system' in the groups menu.
3. Check the 'monitor cascade' checkbox in the system window.

Switching the monitor cascade feature on or off will affect the SDI monitor output but does not affect your Ultimatte's front panel LCD. The LCD on the front panel always displays the program output for that unit.

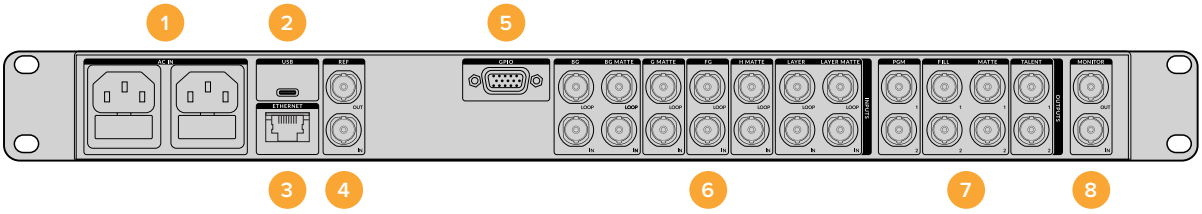
Below is an example showing how two Ultimatte units are daisy chained for cascade monitoring.



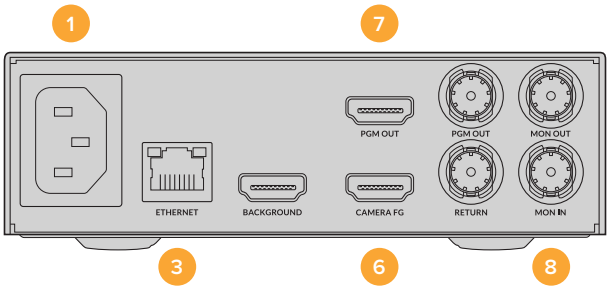
For more information on cascade monitoring, refer to the 'settings' section.

Connectors

Use the connectors on your Ultimatte's rear panel to connect power, video inputs, video outputs and to connect your Ultimatte to a computer or network. On smaller units that have fewer inputs you can load stills into the media pool and assign them to specific sources instead of plugging in those sources via a connector. Refer to the 'Using the Media Pool' section for more information.



Ultimatte 12 4K



Ultimatte 12 HD Mini

1 Power

Power your Ultimatte by connecting a standard IEC cable to the rear panel. If your Ultimatte model has an additional IEC power input, you can connect to another power source for redundancy. For example, connecting the second input to an uninterrupted power supply, or UPS, will instantly take over if the primary source fails.

2 USB

On larger Ultimatte units, use the USB port on the rear panel to connect your Ultimatte to your computer. This allows you to update and configure your Ultimatte with Blackmagic Ultimatte Setup. On smaller Ultimatte models the USB port is on the front panel.

3 Ethernet

The Ethernet port lets you connect to a computer, network or Smart Remote 4 so you can control your Ultimatte using Ultimatte Software Control. For more information, refer to the 'connecting your computer' and 'connecting to a network' sections later in this manual.

In addition, Ultimatte 12 4K models provide bidirectional 2110 IP video support over the Ethernet connector. Select 2110 as the foreground source using Ultimatte Setup or Ultimatte Software Control. For more information about using 2110 IP video, refer to the '2110 IP video workflow' section.

4 Reference

Most Ultimatte models feature reference input and output connectors. You can connect a reference signal to the reference input and sync your Ultimatte to an external master sync source. The reference out lets you loop the reference input to another Ultimatte or video equipment.

5 GPIO

On larger Ultimatte models, this connector is for use with an external GPI interface. GPI inputs and outputs let you trigger Ultimatte preset files as GPI events. For more information refer to the 'GPI and tally settings' section.

6 Video Inputs

Each source input used in a composite should be carefully planned, so the elements that build your shot can be arranged into specific layers. Each source should be the same video standard and connected to its determined source input so you always know where everything is. This means you can manage your composite more effectively.

All inputs and outputs support SD and HD. Ultimatte 12 and Ultimatte 12 4K support Ultra HD. Ultimatte 12 8K has additional support for 8K standards.

Background Input

The background input is the image you want to use as the background for your composite. Depending on the Ultimatte model you are using, plug the background input into the BG IN or Background connector. You can also select a still from the media pool to use as a background.

Background Matte Input

If you want to extract a section of the background to use as a foreground element, choose a still from the media store or plug the background matte source into the BG MATTE IN connector.

Garbage Matte Input

A garbage matte allows you to exclude areas of a source so they are not included in your composite, for example lights or gripping equipment visible around the edges of your foreground image. To add a garbage matte plug a source containing an externally generated garbage matte into the G MATTE IN connector. You can also select a still from the media pool to use as a garbage matte.

Camera Foreground Input

Plug the foreground image you want to composite over the top of the background into the FG IN or Camera FG connector. The foreground image is typically the talent in front of a green screen.

Holdout Matte Input

A holdout matte lets you define an area of the foreground that you do not want to be keyed out, for example a green logo on the front of a desk. To add a holdout matte select a still from the media pool or plug a source containing an externally generated holdout matte into the H MATTE IN connector.

Layer Input

The layer input is for any additional video or graphics you want to add to your composite. You can also select a still from the media pool to use as a layer.

Layer Matte Input

Similar to other matte inputs, this input lets you connect an externally generated matte so you can precisely add the layer input source into your composite. You can also select a still from the media pool to use as a layer matte.

Return

The 'return' connector on the rear panel of Ultimatte 12 HD Mini is for connecting camera control and tally data from an SDI ATEM switcher. For more information, refer to the 'Camera Control via Ultimatte 12 HD Mini' section for more information.

Monitor Input

The monitor input is important for daisy chaining to other Ultimatte units when using the powerful monitor cascade feature. Refer to the 'settings' section for more information.

7 Video Outputs

Source Loop Outputs

On some Ultimatte models, each source input has its own dedicated loop SDI output.

Program Outputs 1 and 2

Plug a program output, marked PGM into a switcher, for example an ATEM Mini or ATEM SDI.

Ultimatte 12 HD Mini models have both an SDI and HDMI program output.

When using SMPTE 2110 IP video in your production workflow with Ultimatte 12 4K, the program output is sent over the Ethernet connector. This program output is always available via Ethernet while the PTP clock setting is enabled in the setup utility or Ultimatte Software Control. For more information about how to use 2110 IP video, refer to the '2110 IP video workflow' section located in the next few pages.

Fill Outputs 1 and 2

If the Ultimatte unit you are using features fill outputs, then you can connect these outputs into a recording deck, and into a switcher for final compositing.

Matte Outputs 1 and 2

If the Ultimatte model you are using has matte outputs, then you can plug these into a recording deck, and into a switcher for final compositing. The matte output includes the internal matte, plus the garbage matte and holdout matte if enabled.

Talent Out 1 and 2

The talent output on larger Ultimatte models lets your talent monitor the final composite so they can position themselves in the frame and coordinate their actions to the composited image.

The talent output has a 'mirror' setting that lets you flip the talent output horizontally. Using this feature, the talent can see his or her position on the screen without needing to compensate for reversed camera left and right staging. Refer to the 'settings/talent mirror' section for more information.

8 Monitor Output

Plug the monitor output into a monitor or recording deck, the monitor output can be used to view any of the inputs, outputs or internal matte signals. This connector is also used for daisy chaining to other Ultimatte units when using the powerful monitor cascade feature. Refer to the 'settings' section for more information.

Supported Video Standards

All inputs and outputs support SD and HD. Ultimatte 12 and Ultimatte 12 4K support Ultra HD. Ultimatte 12 8K has additional support for 8K standards.

Connection Types	Standards
SD SDI or HD-SDI	625i50 PAL, 525i59.94 NTSC, 720p50, 720p59.94, 720p60, 1080PsF23.98, 1080PsF24, 1080PsF25, 1080PsF29.97, 1080PsF30, 1080i50, 1080i59.94, 1080i60, 1080p23.98, 1080p24, 1080p25, 1080p29.97, 1080p30
HDMI	625i50 PAL, 525i59.94 NTSC, 720p50, 720p59.94, 720p60, 1080i50, 1080i59.94, 1080i60, 1080p23.98, 1080p24, 1080p25, 1080p29.97, 1080p30, 1080p50, 1080p59.94, 1080p60
Level A or level B 3G-SDI	1080p50, 1080p59.94, 1080p60
6G-SDI or 12G-SDI	2160p23.98, 2160p24, 2160p25, 2160p29.97, 2160p30, 2160p50, 2160p59.94, 2160p60
Quad link 2SI 6G-SDI or Dual link 2SI 12G-SDI	4320p23.98, 4320p24, 4320p25, 4320p29.97, 4320p30
Quad link 2SI 12G-SDI	4320p50, 4320p59.94, 4320p60
SMPTE 2110 IP Video via Ethernet	625i50 PAL, 525i59.94 NTSC, 720p50, 720p59.94, 720p60, 1080PsF23.98, 1080PsF24, 1080PsF25, 1080PsF29.97, 1080PsF30, 1080i50, 1080i59.94, 1080i60, 1080p23.98, 1080p24, 1080p25, 1080p29.97, 1080p30,1080p50, 1080p59.94, 1080p60, 2160p23.98, 2160p24, 2160p25, 2160p29.97, 2160p30, 2160p50, 2160p59.94, 2160p60.

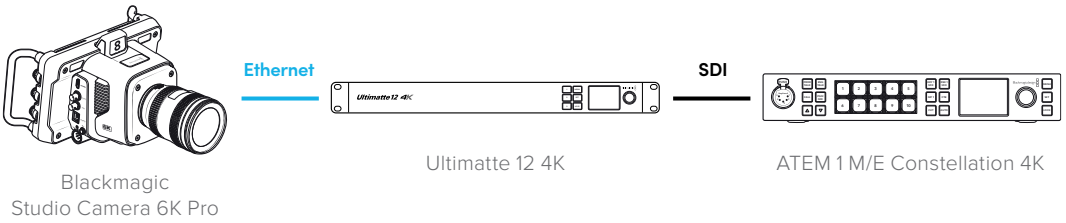
When using 2110 IP video over Ethernet, light visually lossless compression is applied to high frame rate Ultra HD standards including 2160p59.94 and 2160p60. The next section of the manual provides a detailed overview of the 2110 IP video workflow and how to use it with your Ultimatte 12 4K.

2110 IP Video Workflow

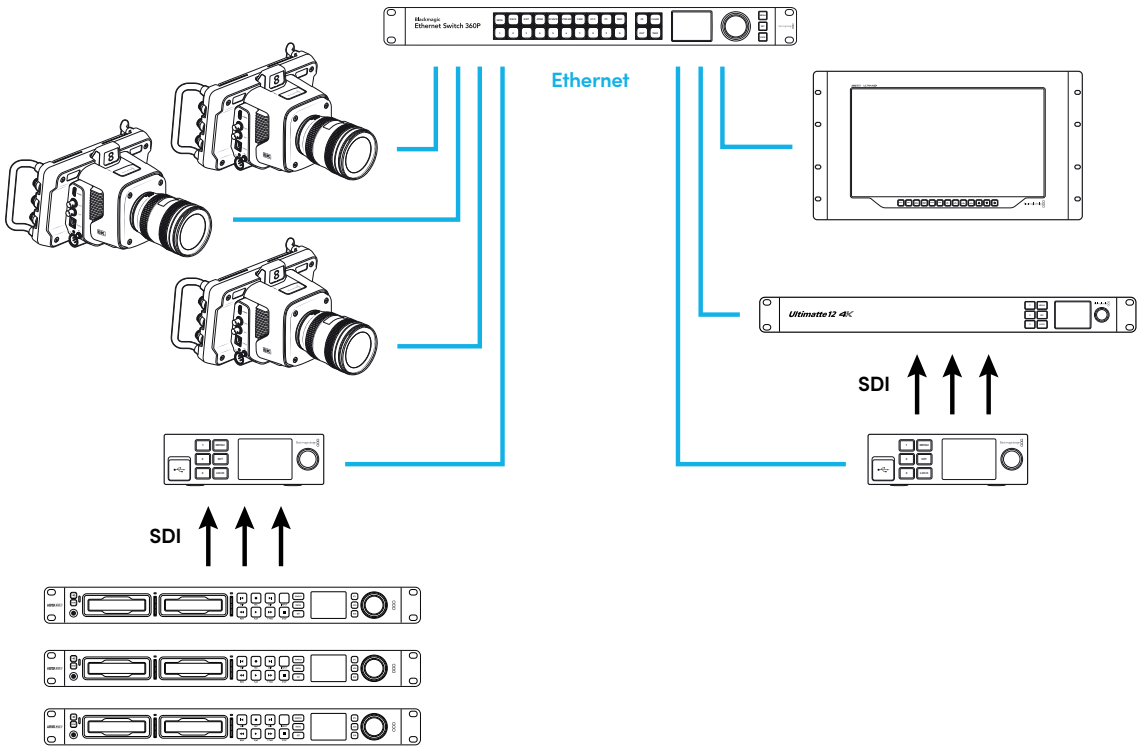
Ultimatte 12 4K supports 2110 IP video letting you connect to 2110 systems using the RJ45 10G Ethernet port. With Ethernet being bidirectional, your Ultimatte's foreground input source can be subscribed to while simultaneously sending the program output over the same single 10G Ethernet cable. This could be a direct Ethernet connection point to point between units, or if you connect Ultimatte to an optional Blackmagic Ethernet Switch 360p it means any video source that is connected to the switch can be subscribed to as your Ultimatte's foreground source. Additionally, any unit connected to the switch can also receive, or subscribe to, your Ultimatte 12 4K's program output.

Set your Ultimatte's foreground source to 2110 using Ultimatte Software Control or Blackmagic Ultimatte Setup. For more information refer to the 'settings' section under, 'system, foreground input' or 'Blackmagic Ultimatte Setup' under 'foreground input'.

The following diagram shows an example of a direct connection between a Blackmagic Studio Camera 6K Pro and Ultimatte 12 4K.



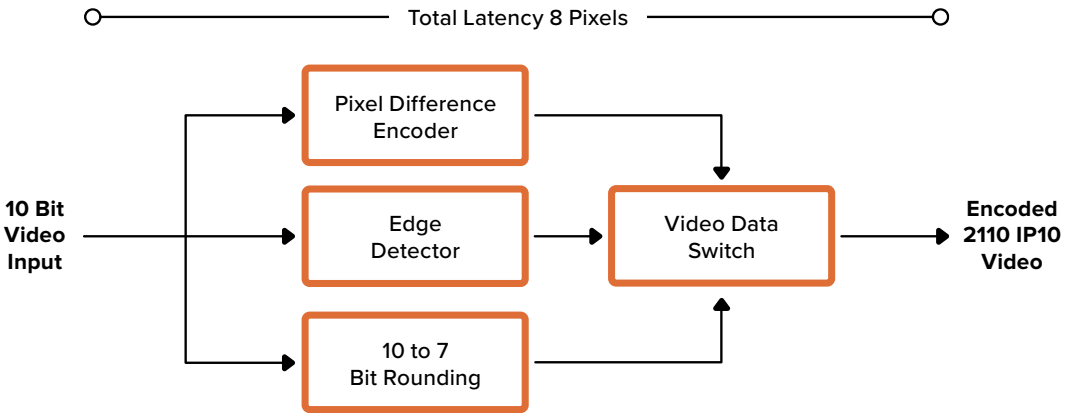
The diagram below shows a larger setup with Ultimatte 12 4K connected to a Blackmagic Ethernet Switch 360P. The three cameras connected to Blackmagic Ethernet Switch 360P can be routed to Ultimatte 12 4k's foreground source using the switch's front panel. The three HyperDeck Studio 4K's provide background, background matte and layer inputs via two Blackmagic 2110 IP Converter 3x3Gs. Ultimatte 12 4K's program output is routed to the Blackmagic SmartView 4K G3.



Blackmagic IP10 Video Codec

You can send uncompressed ST 2110 IP video over 10G Ethernet at frame rates up to 2160p50 Ultra HD, just like on an SDI video network. For the high frame rates, like 2160p59.94 and 2160p60, you'll need to lower the data rate enough to fit down a 10G Ethernet port. This is where Blackmagic IP10 comes in. It's a simple 'codec' that changes from pixels being an absolute quantizing level as used in normal uncompressed video to a difference number that shows the difference between pixels. On hard edges in the image, it can also reduce the bit depth of these pixels because it's not visible.

The goal is to fit a 12G-SDI signal into a 10G Ethernet port, so only a little bit of image data needs to be removed. The big advantage of using 10G Ethernet for high frame rate Ultra HD video is a dramatically lower cost because products can be simple and use less power. The cost of Ethernet switches is also much lower as low cost 10G Ethernet switches are very common. You can also use simple 10G Ethernet copper cables that are already installed in a lot of buildings and for mini converter type products you even have the option to power converters over PoE.



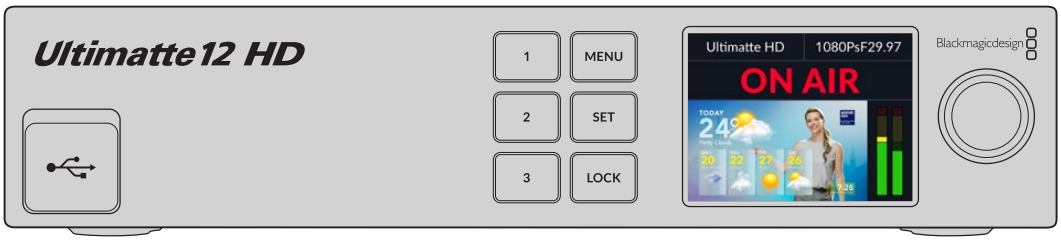
For detailed information on Blackmagic IP10 including the developer documents and reference software, refer to the Blackmagic 2110 IP Converters products page on the website www.blackmagicdesign.com/products/blackmagic2110ipconverter#ip10codec

This information should provide enough detail for developers to incorporate Blackmagic IP10 into other products.

Using the Front Control Panel

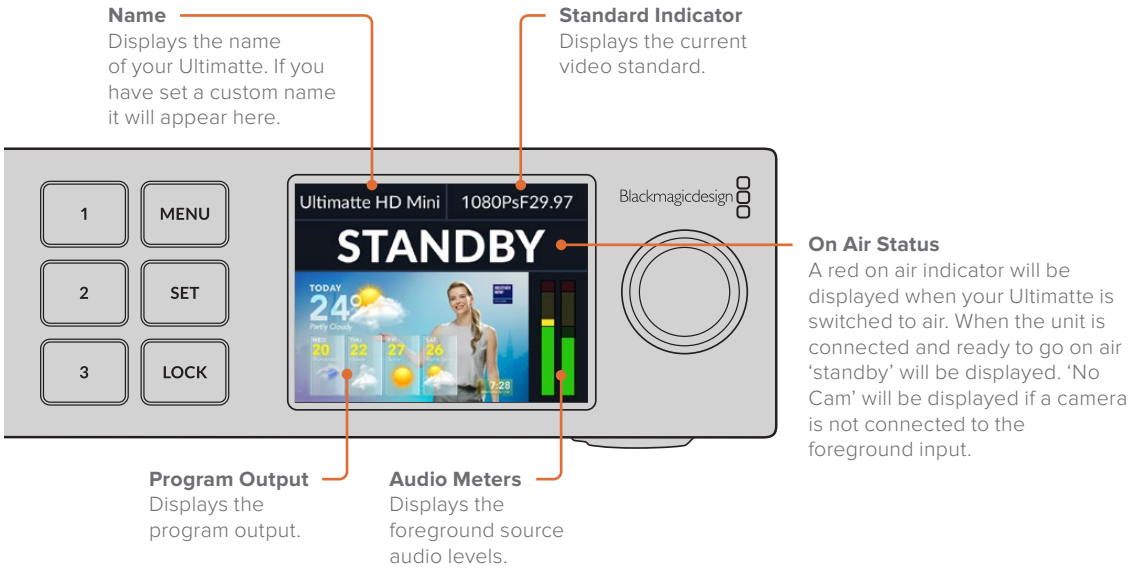
On the control panel's LCD you can view the program output plus monitor useful information such as audio levels, the video standard and frame rate, and the name of your Ultimatte unit. When you press the menu button the settings menu will appear where you can change settings and check the connection status on all inputs. The three numbered buttons let you instantly recall presets.

This section provides a brief overview of the features included on the front panel.



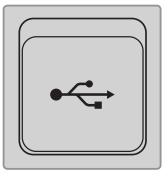
LCD Display

Depending on the Ultimatte 12 model you are using, the LCD displays the program output and the following information.



NOTE Ultimatte 12 HD Mini receives on air tally status from an ATEM switcher connected via the HDMI PGM or SDI Return connectors. Refer to the 'Camera Control via Ultimatte 12 HD Mini' for more information.

Larger Ultimatte models detect tally via the GPIO connector on the rear panel when connected to a third party GPI interface. For more information, refer to the 'GPI and Tally Settings' section.



USB

If your Ultimatte has a USB connector on the front panel, you can use this port to connect the unit to your computer. This USB-C port is used for updating and configuring the unit with Blackmagic Ultimatte Setup. On larger Ultimatte models the USB-C port is on the rear panel.

Quick Preset Buttons

The three numbered buttons on the front panel are used to recall quick presets. If a quick preset is available the corresponding button is illuminated green, when a quick preset is active the button will be blue.

For more information, refer to the 'presets' section later in this manual.

Menu

Press the 'menu' button to open and close the settings menu.

Lock

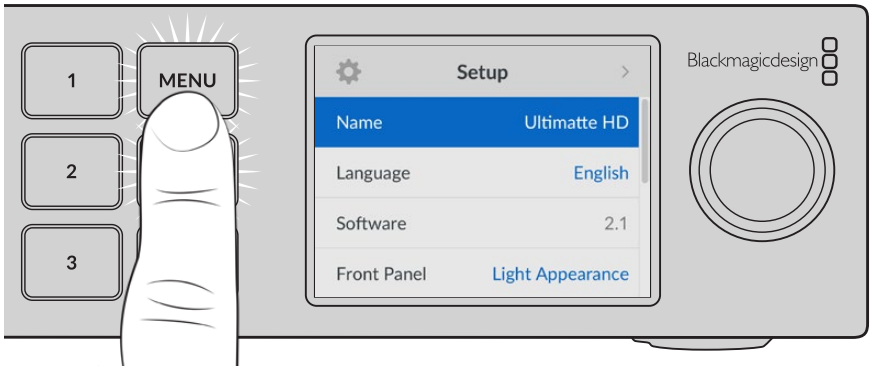
Press and hold the 'lock' button for 1 second to lock the front panel. This disables the buttons, preventing anyone from accidentally changing any settings. The button will illuminate red when active.

Press and hold for 2 seconds to unlock the panel.

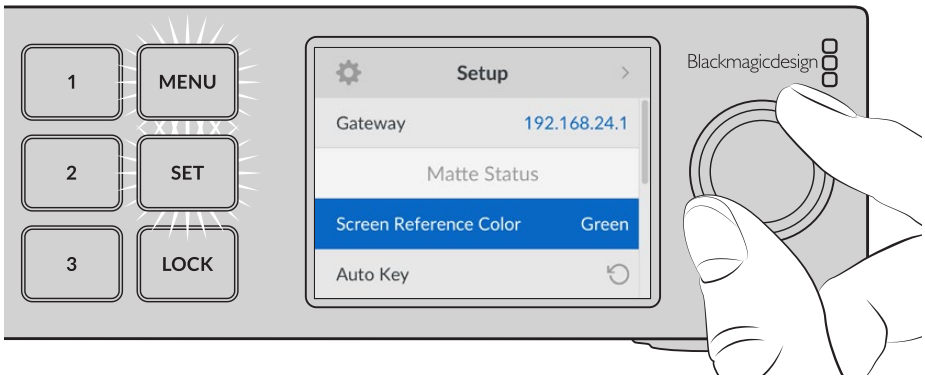
LCD Menu Settings

All the settings for your Ultimatte are located under the main 'setup' page. Simply scroll through the setup menu to find the settings you need to change. These include network and matte settings, checking the status of connected inputs, appearance settings and resetting the unit to factory settings.

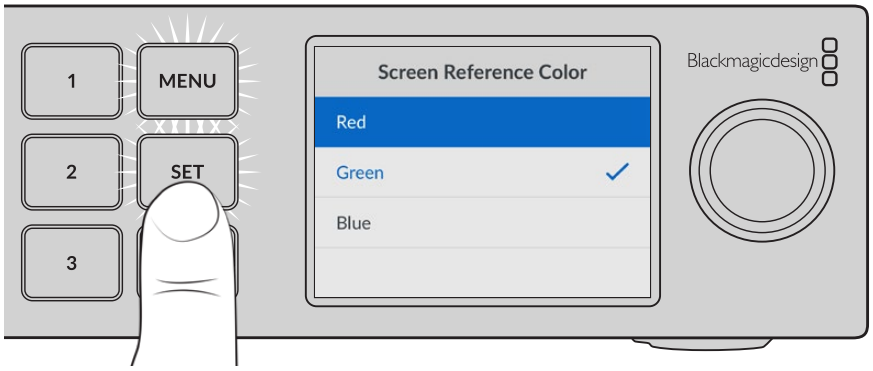
Press the 'menu' button on the front panel to open the menu settings.



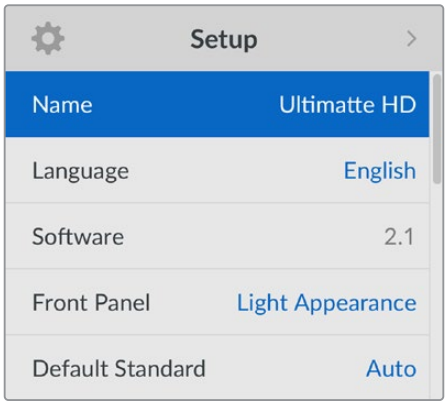
Rotate the settings dial to scroll through the menu.



With a menu item selected, press the 'set' button.



Adjust settings using the settings dial and confirm them by pressing the 'set' button.
Press 'menu' to return to the home screen.



Setup Settings

The setup settings allow you to change your Ultimatte's language selection, select the default video standard and change the appearance of the LCD display.

Name

When more than one Ultimatte is on the network, you may wish to give them discrete names. This can be set using Blackmagic Ultimatte Setup.

Language

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

To select the language:

1. Scroll the search dial down to select language and press set.
2. Use the settings dial to select the language and press set. Once selected you will automatically return to the setup menu.

Software

Displays the current software version for your Blackmagic Ultimatte.

Front Panel

Set your Ultimatte's front panel to 'light' mode for a brightly illuminated LCD. Use 'dark' mode for dimly lit environments where a bright LCD may be distracting, for example when mounted in a rack in a production facility.

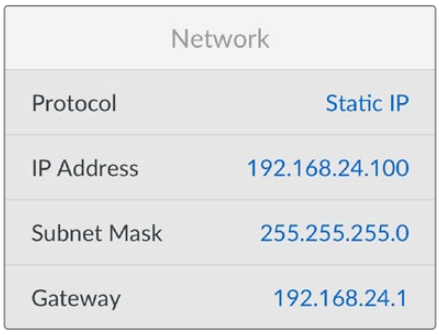
Default Standard

When set to 'auto' the camera or source connected to your Ultimatte's foreground input will determine the video standard for all other inputs and all outputs.

You can choose another video standard from the default standard menu. This can be useful when you first turn on your Ultimatte without a foreground input, so all the outputs will be set to that default video standard.

Network Settings

The network settings allow you to change your Ultimatte's IP address, subnet mask and gateway settings. You can also switch between network protocols.



Protocol

Your Ultimatte unit is shipped with a default IP address of 192.168.10.220 but you can change this address if you want to connect to a network. This is also important when sharing multiple Ultimatte units on your network and controlling them using Ultimatte Software Control.

IP Address, Subnet Mask and Gateway

Once Static IP is selected, you can enter your network details manually.

To change the IP address:

1. Use the settings dial to highlight 'IP address' and press the flashing 'set' button on your Ultimatte's front panel.
2. Rotate the settings dial to adjust your IP address, pressing 'set' to confirm before adjusting the next set of values.
3. Press 'set' to confirm the change and move to the next value.

When you have finished entering your IP address, you can repeat these steps to adjust the Subnet Mask and Gateway. Once finished, press the flashing 'menu' button to exit and return to the home screen.

DHCP

You can also enable DHCP instead of assigning an IP address manually.

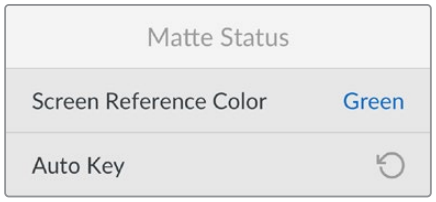
DHCP is a service on network servers that finds your Ultimatte and assigns an IP address automatically. DHCP makes it easy to connect equipment via Ethernet and make sure their IP addresses do not conflict with each other.

To enable DHCP:

With 'protocol' selected press the flashing 'set' button to access the menu, scroll to 'DHCP' and press 'set'.

Matte Status

You can use the matte status settings to change the background screen reference color and perform an auto key of your composite.



Screen Reference Color

Use this option to select the color of your background. The default color is green.

Auto Key

Use the auto key function to perform a quick composite of your scene. Refer to the 'setting the auto composite' section for more information.

Input Status

The input status display lets you quickly check and confirm which inputs are connected to your Ultimatte and if they are functioning correctly.

Input Status	
Reference	OK
Foreground	OK
Background	OK
Layer	OK
Background Matte	OK
Garbage Matte	No Input
Holdout Matte	No Input
Layer Matte	No Input
Monitor	No Input

If 'OK' is displayed next to input, then your Ultimatte is receiving an input correctly. If 'no input' is displayed and you have an input connected, check that your cables are connected correctly and that the input standard matches the foreground.

Camera Control

On Ultimatte 12 HD Mini the camera control settings let you check the status of the camera control connection and set the ATEM camera ID when connecting to an SDI ATEM switcher. The camera control status indicator will display 'SDI' or 'HDMI' depending on the connection type. 'None' will be displayed if a camera control connection isn't detected.

Camera Control	
Status	SDI
ATEM Camera ID	1

For more information on camera control, refer to the 'camera control via Ultimatte 12 HD Mini' section later in this manual.

Reset

Highlight 'factory reset' in the setup menu to restore your Ultimatte to factory settings.

Reset	
Factory Reset	↺

Once you press 'set', you will be prompted to confirm your selection. Your Ultimatte erases all settings, presets and the contents of the media pool.

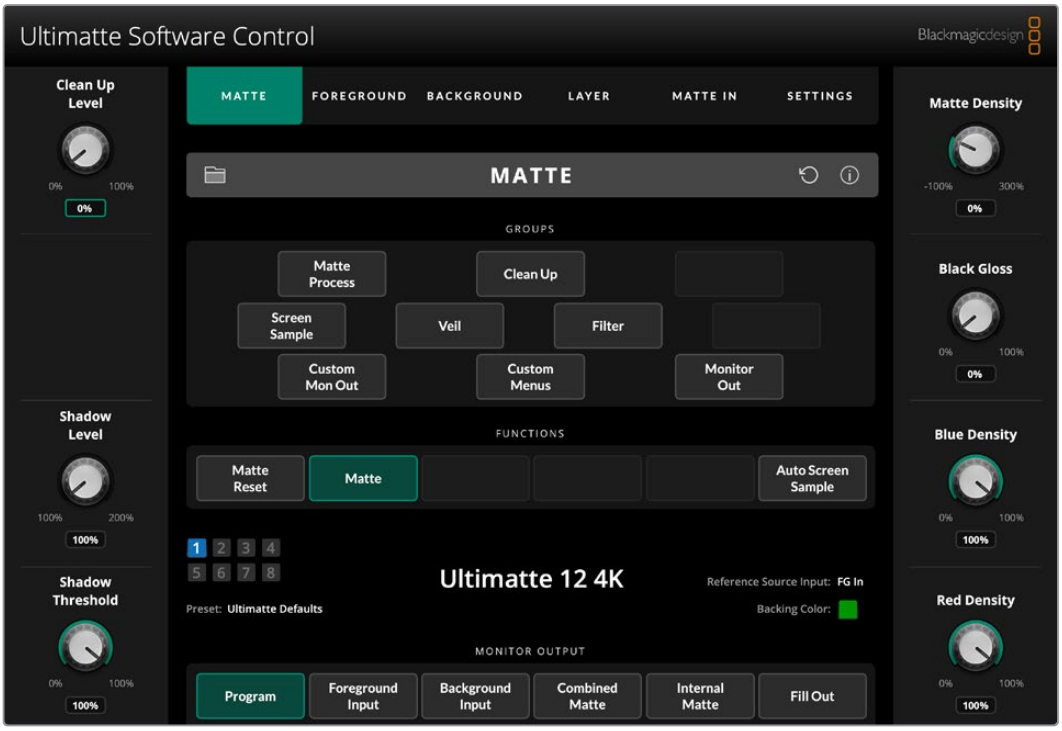
Before performing a factory reset you can export individual presets or create an archive that will contain all presets and the contents of the media pool. Refer to the 'presets' and 'archives' sections for more information.

Controlling Ultimatte

Now that you are familiar with your Ultimatte's front panel, we can begin exploring how to control your Ultimatte and build a composite. There are two different ways to control the unit, such as using the Ultimatte Software Control application on a Windows or Mac computer, or by using the touch screen interface on an optional Smart Remote 4 hardware panel. Both methods use the same general interface so once you are familiar with one, you will also be familiar with the other. The next section of this manual will explore Ultimatte Software Control.

Ultimatte Software Control

Ultimatte Software Control gives you full control over all the features and functions of your Ultimatte allowing you to fine tune your composite, change settings, load images into the media pool and control up to eight Ultimatte units over a network. Ultimatte Software Control is compatible with Mac and Windows computers and Smart Remote 4.



Controls and settings are changed using buttons and knobs in the general interface. The settings for each control knob varies depending on which menu you have selected. Additional settings are accessed from the 'Ultimatte' and 'preset' menus at the top left of the screen. If you are using a Smart Remote 4, the physical buttons on the left side of the panel can be used to change these additional settings.

Installing Ultimatte Software

The Blackmagic Ultimatte software includes both Ultimatte Software Control and the Ultimatte Setup application.

Ultimatte Setup lets you update the internal software of your Ultimatte as well as change various settings such as network protocol.

For information on installing Ultimatte Software Control on Smart Remote 4, refer to the 'updating your Smart Remote 4' section.

Windows Installation

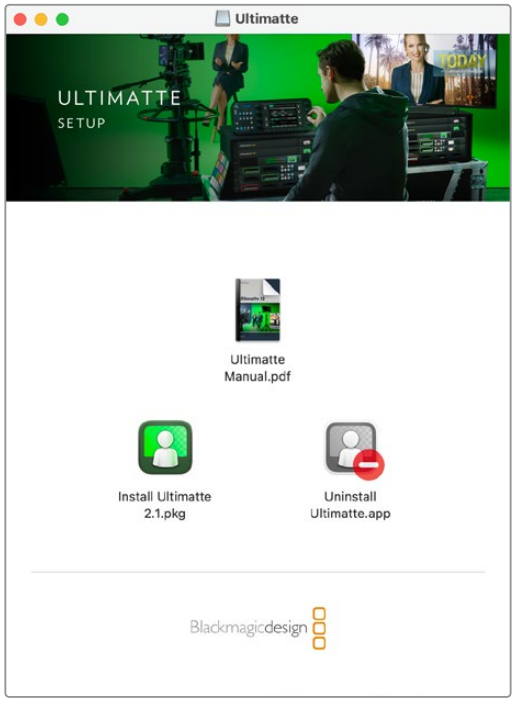
1. Download the latest version of the Ultimatte software from www.blackmagicdesign.com/support and double click the installer file.
2. Follow the install prompts and accept the terms in the license agreement and Windows will automatically install the software.

Click the Windows 'start' button and then go to All Programs>Blackmagic Design. The folder will contain both Ultimatte Software Control and Ultimatte Setup applications.

Mac Installation

1. Download the latest version of the Ultimatte software from www.blackmagicdesign.com/support and double click the installer file.
2. Follow the install prompts and Mac OS X will automatically install the software.

A folder called 'Blackmagic Ultimatte' will be created within your applications folder, containing Ultimatte Software Control and Ultimatte Setup.



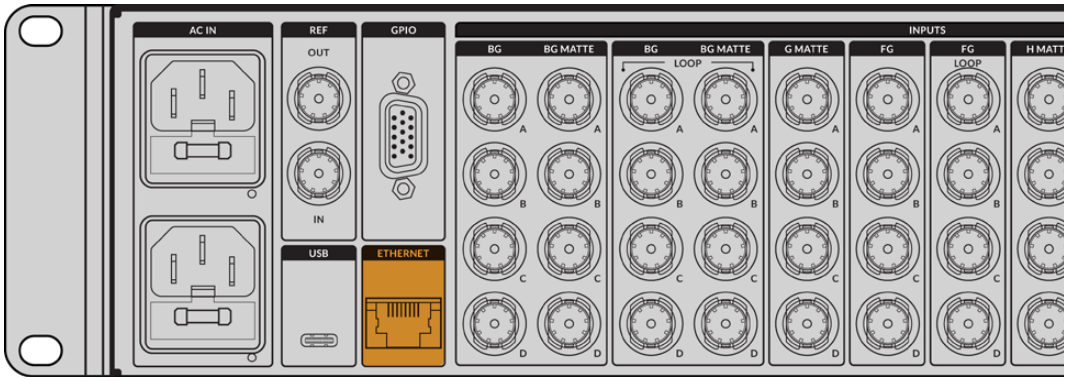
To install Ultimatte Software, double click the installer and follow the prompts

Connecting your Computer

After you have downloaded the software, connect your computer's Ethernet port to your Ultimatte using a CAT 6A or CAT 7 Ethernet cable. For 10G Ethernet ports, we recommend a CAT 7 cable for maximum transfer speed.

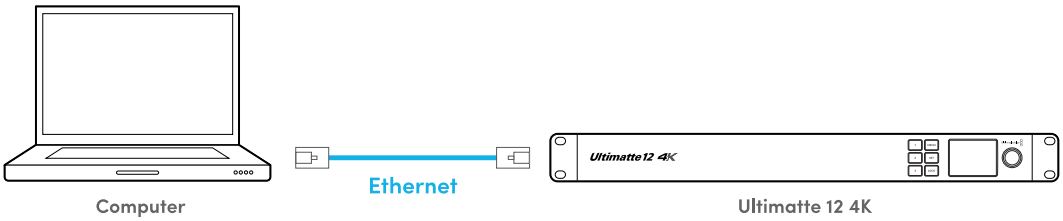
For 1G Ethernet ports, connect to your computer using a standard CAT5e or CAT 6 cable. A CAT6 cable will prevent any potential interference from nearby equipment.

Connecting to an Ethernet switch will allow you to control up to 8 Ultimatte units.

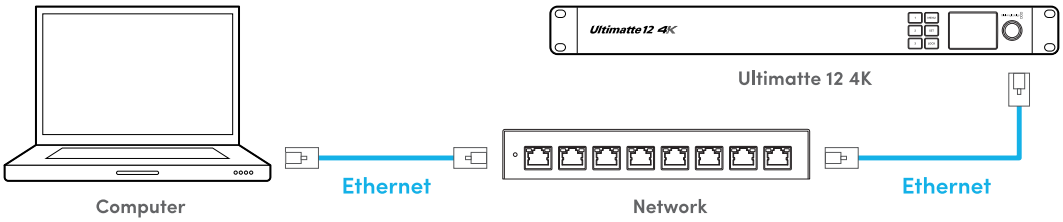


Ethernet port on the rear panel of Ultimatte 12 8K

Connecting Directly



Connecting via a Network



Your Ultimatte unit has a default static IP address of 192.168.10.220. All Ultimatte models except Ultimatte 12 support DHCP so the unit can be found on your network automatically and assigned an IP address. For information on how to manually set the network settings, refer to the 'connecting to a network' section.

Assigning a Unit Number

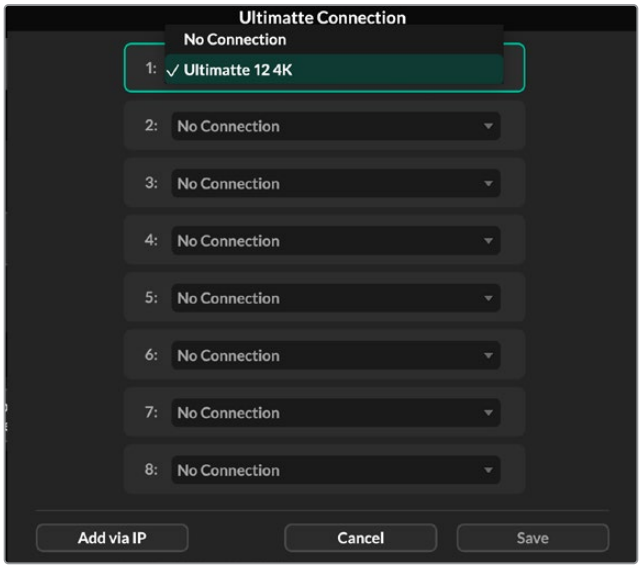
Once you have connected to a computer or Ethernet switch, launch Ultimatte Software Control. The software will automatically look for connected Ultimatte units.

When launching Ultimatte Software Control for the first time, a window will appear asking for you to assign your Ultimatte unit to a number. This is because up to 8 Ultimatte units can be controlled, therefore the software needs to identify each one. This only needs to happen the

first time you connect to Ultimatte Software Control. Once the unit is assigned a number, it will be remembered the next time you launch the software.

To assign the unit:

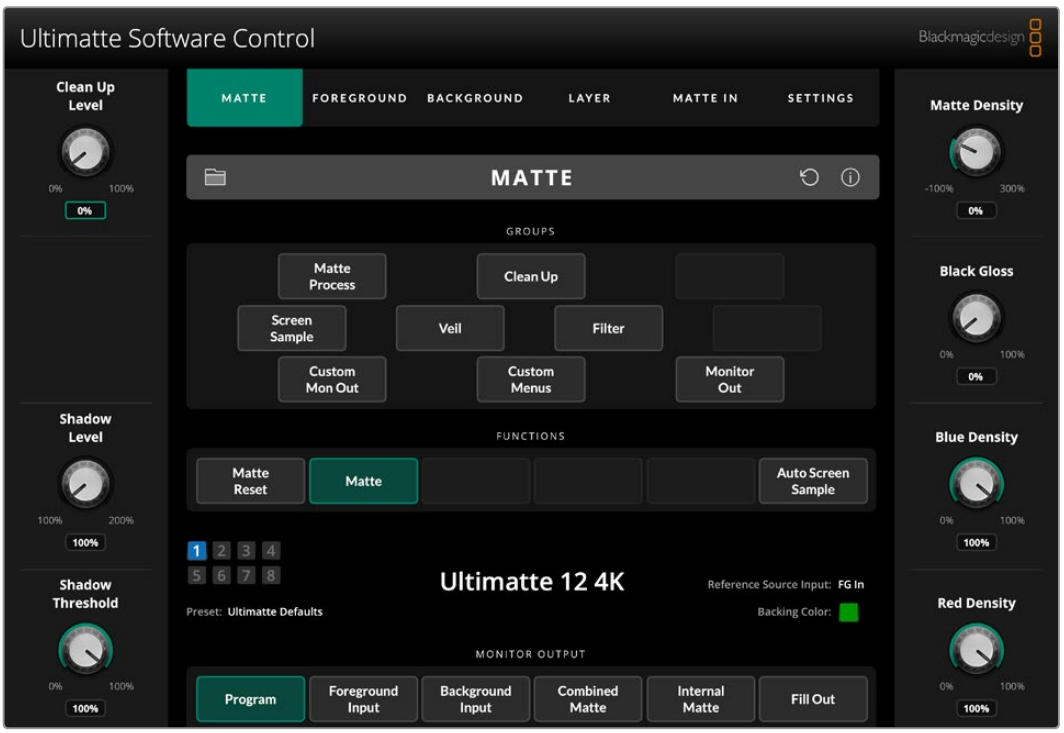
1 Click in the list for number 1 and select your Ultimatte unit.



TIP If you are connecting to an Ultimatte 12, click the 'add via IP' button and enter the Ultimatte's IP address.

2 Click 'save'.

Ultimatte Software Control will now display the Ultimatte controls.



You can always assign additional units by clicking on the 'Ultimatte' menu at the top of the screen and selecting 'Ultimatte Connection'.

You can see all the Ultimatte units being controlled by glancing at the status bar. Up to 8 units can be controlled, and each unit icon will illuminate green when identified on your network. When a unit is selected for control, the icon will illuminate blue. For more information on how to set up and control multiple units over a network, refer to the 'connecting to a network' section.

Refer to the 'connecting to a network' section for information about how to set up and control multiple Ultimatte units on your network

TIP If your Ultimatte is connected to your computer or Smart Remote 4 but its unit indicator is not illuminated in the status bar, check your IP settings are configured correctly. Refer to the 'connecting to a network' section for more information.

Selecting the Ultimatte Main Unit

If you are connected to more than one Ultimatte unit over a network, you can switch between the unit you want to control by clicking the corresponding unit number in the Ultimatte Status bar. You can also use the F1-F8 keys on your computer's keyboard to switch between connected Ultimatte units.

If using a Smart Remote 4 to control more than one Ultimatte, use the 'units' buttons on the left hand side to select the Ultimatte you want to control. Tapping the numbers in the status bar will launch the connection dialogue box.

When selected, the unit icon will illuminate blue and all controls will be visible.

Ultimatte Software Control Layout

Settings and controls are displayed in sections. Although the interface can look intimidating at first glance with all the different buttons and settings, it won't take long before you will be moving between settings instinctively as you build your composite.

When you first look at the interface you can see a main menu at the top with a menu information bar underneath. Below that, the panels are separated into sections labeled 'groups', 'functions' and 'monitor output'. As you choose the menu and then move through the functions and groups, the sections will populate with relevant settings letting you navigate quickly between them.

Main Menu Buttons

Use the menu buttons along the top of the screen to select the different input sources you want to adjust, plus select the matte for making adjustments to the primary matte, and generally configure your Ultimatte.

Information, File Control and Auto Key

This section of the interface lets you save and access preset files, set an auto composite and configure certain settings for your Ultimatte.

Click on the folder icon to manage preset and archive files, you can use the dialogue box to save, load, import and export presets. Refer to the 'presets' and 'archives' section for more information.

Use the auto key button to set an auto composite. For more information on setting an auto composite, refer to the 'setting the auto composite' section for more information.

To view status information and various configuration settings for your Ultimatte, click on the information icon.

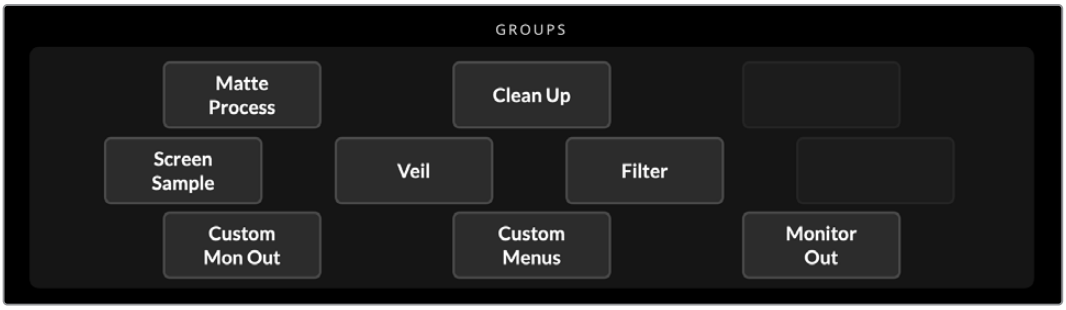
The available information and configuration settings are described below:

Status	The top section of the status tab displays information about your Ultimatte including the model name, software version and IP address. **Inputs** Provides an overview of connected input sources and will tell you whether they are locked or not. **Camera Control** These settings are available when connected to an Ultimatte 12 HD Mini. To read more about camera control, refer to the 'camera control via Ultimatte 12 HD Mini' section.

If you are using a Smart Remote 4 additional information is included:

Configuration	**Screen and Button Brightness** These controls let you customize the brightness of the Smart Remote 4's LEDs. **Fan Speed Controls** These controls let you set the Smart Remote 4 internal fan speed. **Mouse visible** Use this option to turn the mouse pointer on or off if you have a mouse connected to your Smart Remote 4. **Factory Defaults** Tap the 'factory defaults' button to return the configuration settings to their default values. **Exit to Desktop** Tap this button to return to the Smart Remote 4 desktop.
About	▪ Software version ▪ Flash version ▪ IP address ▪ Temperature ▪ Fan speed

Groups



This section of the interface contains the majority of the settings menus. For example, if you wanted to adjust the foreground 'flare' controls:

1 Click on the 'foreground' main menu button to open the foreground settings.

2 Click on the 'Flare 1' button in the groups section to select the flare controls.

The flare controls will now be visible on each side of the panel and you can adjust them using the control knobs.

Functions

The functions section provides specific settings that can be selected, enabled or disabled. For example, the matte reset button is located in this section if you need to restore particular settings to their default state.

Status Bar

You can see all the Ultimatte units being controlled by Ultimatte Software Control by glancing at the status bar. Up to eight units can be controlled, and each unit icon will illuminate green when identified on your network. When a unit is selected for control, the icon will illuminate blue.

Ultimatte Main Unit Indicators	The eight small box indicators on the left side show you which main units are connected on the network, and which unit is currently being controlled. If tally is connected via the GPIO input, the boxes will illuminate red when a unit is on air.
Reference Source Input	Displays the current reference source connected to your Ultimatte. The reference signal can be from the foreground source connected to the foreground input, or via the reference input. If a reference source is absent, 'none' will be displayed.
Backing Color	The default backing color is green and will be reflected by this indicator. When the backing color is changed, the indicator will also change to show the backing color being used.
Preset	When you have loaded a preset file using the information and file control section, the preset name will be displayed. If you have loaded a preset and then made a settings change, a small asterisk will be displayed next to the preset name to indicate that the preset has been altered. If no preset is loaded, 'ultimatte defaults' will be displayed. In addition, the status bar also notifies you with messages. For example, if a specific control is currently locked and you need to enable another setting to access it, the status bar will notify you.

Monitor Out

The buttons in this section of the interface will select one of six images to be displayed on a video monitor connected to your Ultimatte's monitor output.

The default selections are listed below.

Program	Final composited image.
Foreground Input	Source image connected to the foreground input.
Background Input	Source image connected to the background input.
Combined Matte	Internal Matte + Garbage Matte + Holdout Matte.
Internal Matte	The internal matte created by Ultimatte.
Fill Out	Foreground image with spill removed, colorizers added, and the screen color suppressed to black.

Setting Controls

On each side of the interface, you can see a row of setting control knobs. These control knobs will change based on which menu, group and function you have selected.

To adjust a setting, click on a control knob and move your mouse left or right. You can also click in the box below the settings knob and enter a number using your keyboard.

Double click a settings knob to return it to its default position.

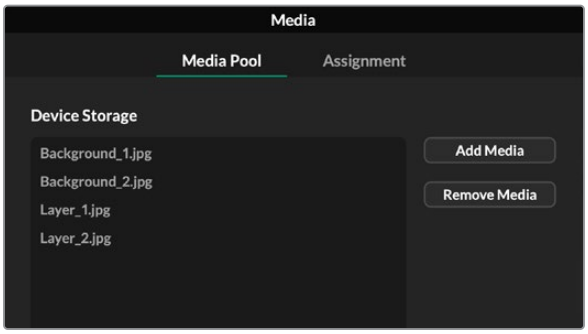
Using the Media Pool

The media pool lets you store images and assign them as sources for your composite. You can also add transitions between two still images when they are assigned as a background and background matte or layer and layer matte.

This section shows how to load stills and assign them as sources.

To load a still into the media pool:

1. Open the 'settings' tab in Ultimatte Software Control and click on the media button.
2. Choose 'media setup' from the groups area to open the media pool dialogue box.
3. Click the 'add media' button in the media pool tab and select the images you want to import.
4. Your imported image will now appear in the device storage list.



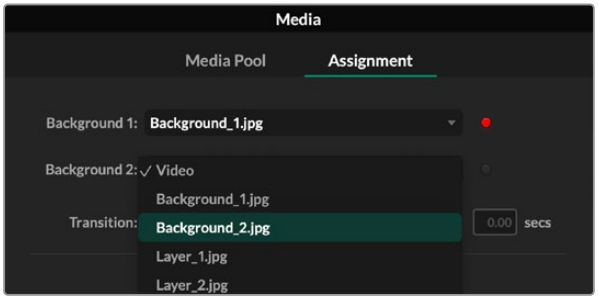
Imported images will appear in the device storage list

To delete an imported image, simply select it from the list and click on the 'remove media' button.

To assign a still image to a source:

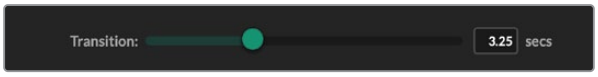
1 Select the assignment tab in the media window.

2 Use the destination menu to assign a still image to a background, layer or matte.



A small red dot to the right of the assignment menu indicates that an image is the current selected source for a background or layer.

3 If you are using still images for both the background or layer destinations, then you can choose to add a dissolve transition between the two images. To set the duration of the transition use the transition slider. Dissolve transitions can be between 0 and 10 seconds long in 0.25 second increments.



4 Once you have assigned your still images, click on the 'close' button to close the media window.

To perform a cut or transition between backgrounds or layers you can use the 'background switch' or 'layer switch' button in the function bar of Ultimate Software Control.

TIP When you save a preset your Ultimatte will save any assignments that you have made in the media pool. You can assign additional backgrounds and layers to your composite and use the 'preset' buttons on your Ultimatte's front panel to trigger a transition. Pressing a preset button once will load the preset, then each additional press will trigger a background or layer transition. For more information on saving and loading presets, refer to the 'presets' section.

Supported File Formats for Stills

The Ultimatte media pool can use many different file formats including TGA, PNG, BMP, JPEG and TIFF. Embedded alpha channels are supported in TGA, TIFF and BMP file formats.

Stills Background and Layer Options

Once you have assigned a still image to a background or layer, you have the following options:

- Use the RGB content of the still as a background and use the alpha channel of the still as a background matte. If the still doesn't contain an alpha channel, Ultimatte will assign a solid white matte.
- Use the RGB content of the still as a background and do not use the alpha channel as a background matte. You can do this by disabling the Background Matte In option in Ultimatte Software Control.

TIP Still images used for holdout and garbage mattes need to be grayscale, single channel images.

Source	Supported formats
Background	TGA, TIFF, BMP, PNG, JPG
Background and Background Matte	TGA, TIFF, BMP
Layer	TGA, TIFF, BMP, PNG, JPG
Layer and Layer Matte	TGA, TIFF, BMP
Garbage Matte	TIFF, BMP, PNG, JPG
Holdout Matte	TIFF, BMP, PNG, JPG

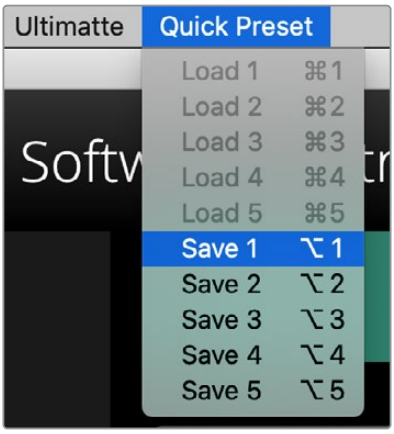
Ultimatte Compositing Workflow

Now that you have an auto key established, you can start finessing and refining your composite using Ultimatte's features and settings.

As you refine your composite, it is helpful to move back and forth between monitoring the combined matte view and the program output so you can optimize the matte, plus see how it is working in the final composite.

When adjusting controls, it's worth mentioning that you can restore any control back to its default state by double clicking the respective control. You can also save your workflow to quick presets. As you change settings and make improvements, it's helpful to switch between save points to compare and assess what has changed in order to achieve the best possible settings.

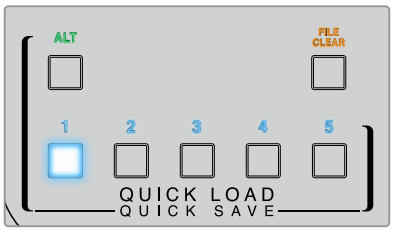
To save a quick preset using Ultimatte Software Control, click the 'quick preset' menu at the top of the screen and choose a save option. To load a quick preset simply choose a load option from the quick preset menu.



Use the preset menu to save and load quick presets

If your Ultimatte has numbered buttons on the control panel, you can also use these to recall a quick preset.

On Smart Remote 4, hold down the 'alt' button on the left side of the panel and press a quick save button. To load a quick preset, press the desired quick load button.



TIP For models with a built in control panel, quick presets are saved in Ultimatte's internal memory, so they will be available after you have power cycled the unit.

On Ultimatte 12 quick presets are saved in volatile memory so they are only available until you power down your Ultimatte.

Quick Guide to Building a Composite

This is a basic introduction to performing a fast composite. You will notice while reading this section that occasionally a feature will be specific to a particular Ultimatte model.

With all sources connected to the main unit, the first step is to make sure the backing color is correctly set. The default backing color is green, but you can set it to red or blue, depending on which color you are using on set.

If you are using a green screen, you don't need to change the backing color as green is already set by default. Clicking the 'auto key' button will perform an automatic composite and generate a matte from your green screen.

TIP An automatic composite will also take place when power cycling your Ultimatte.

Setting the Foreground Backing Color

The backing color defines the color Ultimatte will use to generate the matte. Typically, the color used for most screens for compositing is green, and this is why green is the default backing color. However, there are occasions on set where red or blue may be a better choice based on the color of the foreground objects. In this event, you will need to tell Ultimatte to use a different backing color.

To set the backing color:

1 Click the 'settings' menu button to open the settings.

2 In the functions section, choose the red, green or blue backing buttons to select your desired backing color. You will now see the backing color indicator in the status bar change to the corresponding backing color.

Select a red, green or blue backing color from the functions area.

When the backing color is set, Ultimatte will perform an automatic composite and you will see the results on the program output and Ultimatte's front panel LCD. In the monitor output area, select the program output and the image will appear on the monitor connected to the monitor output.

Setting Screen Correction

Screen correction can be helpful if there are strong variations in your backing screen, or the lighting on the backing screen is uneven.

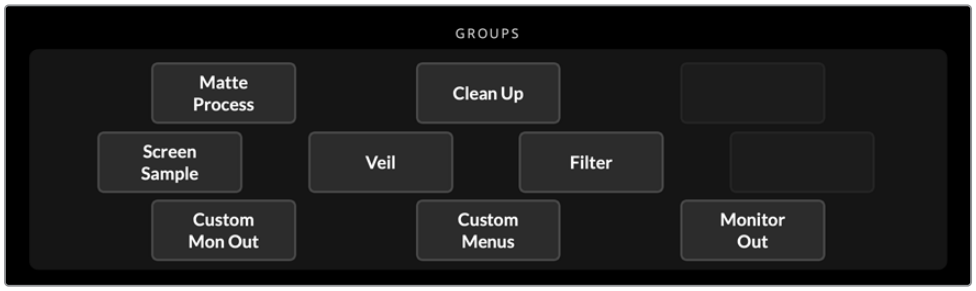
If your camera is static and you can remove all the foreground objects from the scene, you can perform a screen correction. This shows Ultimatte what the screen looks like by itself, and then once all elements are replaced, Ultimatte can then analyze what has changed in the foreground and will generate an optimized matte. This can help tidy up any areas that are not behaving in your matte.

To perform a screen correction:

1 Remove all the foreground elements in your scene so only the backing screen is visible.

2 Select the 'matte' settings from the main menu buttons.

3 In the 'groups' section, select 'matte process'.



4 In the functions area, click the ‘screen capture’ button. This stores a snapshot of the green screen which Ultimatte uses to generate the screen correction.

5 Now replace all the foreground elements into your scene.

6 Click the ‘screen correct’ button.

Your Ultimatte will now analyse the foreground elements against the captured image and determine the optimized matte.

NOTE When using the screen correction feature, it’s best to perform this function once the camera is set and in place, because once the camera moves, screen correction will no longer be effective and you will need to reapply the screen correction.

Setting the Matte Density

If the matte needs some refinement, the first step is to adjust the matte density. This improves the black areas of the matte so it is opaque. Any gray areas inside the black matte will cause the background to show through the foreground in those areas.

To adjust the matte density:

1 Select the ‘matte’ menu button to open the matte settings.

2 Rotate the matte density control knob counterclockwise to decrease the matte density until you start seeing the gray areas inside the black silhouette.

3 Now increase the matte density setting until the gray areas are no longer visible.
Be sure to stop adjusting as soon as the gray areas disappear. This is because the least amount of adjustment will result in a more convincing composite. This is true for most controls when refining your composite.

You should now see a near perfect composite on the program output. Now you can use the additional matte settings, foreground, background, and layer settings to refine your composite.

Perfecting your Composite

After your initial key is generated, you may want to add further refinements to make your composite even more convincing. Ultimatte's advanced keyer has powerful tools to let you enhance the composite, perfect the matte edges, color correct each layer, plus blend backgrounds, foregrounds and layers together in very realistic ways. The tools are there for you to use and we encourage you to investigate them and experiment so you can make the most of your Ultimatte and achieve extremely realistic composites.

This section includes a brief outline of the prominent keying and compositing tools available and the order in which they are often used. It's worth mentioning that when adjusting some controls, the smallest change can make best results and you may need to make minor readjustments to some settings as you change others. Achieving the perfect key can be an art form using finesse and dexterity.

Matte Adjustments

Further perfect the internal matte using the black gloss settings for eliminating highlights that are keying in the darker areas of the foreground.

As you adjust the matte controls, you may notice a fine white haze over your composite. This is the result of tiny changes to the environment, such as dust accumulating over time, or scuff marks occurring as crew make changes on set. Use the 'veil' settings to help remove the white haze, if the details are too prominent you may also need to clean the set or repaint patches of the blue or green screen.

Clean Up Adjustments

Use the the clean up settings to remove imperfections in your blue or green screen such as scuff marks, seams, unwanted shadows, electronic noise and screen residue. Adjusting the clean up settings will electronically clean your screen, we recommend using these controls sparingly as they can produce a hard edged, cutout look to the final composited image if used broadly.

Flare

Ultimatte performs spill suppression automatically when keying the foreground. Spill is when the green screen reflects onto the foreground elements, causing them to shift their color in unpleasant ways. The flare controls can help refine the spill suppression to further restore the foreground items' original color.

Ambiance

Adjust the ambiance controls to add subtle color influences from the background to the foreground layer, helping the foreground subject realistically blend into its environment.

Color Correction

Independently adjust brightness, color, contrast and saturation for the different layers in your composite to increase their realistic blend. It's best to make color, brightness and saturation changes to the foreground image using Ultimatte's color correction settings rather than changing camera settings such as lens aperture. This is because any change to the camera will also affect the key.

Additional Background and Layer Settings

Use the additional background and layer settings to add elements such as lighting effects to your composition. For example, you can create spotlight effects that shine down on you talent by using an image connected to the layer input that is designed for a spotlight effect. You can then blend that image into the foreground layer.

Additional Matte Input Settings

Add additional mattes to your composition, for example a garbage matte to remove unwanted foreground elements from your composition, or a hold out matte to tell Ultimatte to ignore areas of the foreground you don't want to key. You can build a rough window using Ultimatte's 'window' controls in the matte input settings, or assign a custom matte image loaded in the media pool for more precision.

There are many more advanced settings and tools you can use to improve the mattes, strengthen the key, blend layers and generally build and finesse your final composite. Details on how to use all the tools are provided throughout the rest of this manual so you can explore your Ultimatte with confidence.

Advanced Ultimatte Controls

This section contains information about all the settings in Ultimatte Software Control and how to use them to operate your Ultimatte and refine and improve your composite.

Adjusting Matte Controls

Matte Density

As described in the previous section, the matte density setting lets you strengthen the general opacity of the black areas of the matte, preventing areas of the background to show through the foreground. This setting should always be adjusted first when perfecting your composite after applying screen correction. The steps below include the additional steps of switching between the monitor output and the program output so you can see both the matte and the combined composite.

To adjust the matte density:

1. Select 'matte' in the main menu buttons.
2. In the 'monitor out' section, click on 'combined matte'. You will see the foreground subject appear as a black silhouette on a white field.
3. Using the control knob, decrease the matte density until you see details within the black start to become gray. Now increase the setting until the gray areas change to black.
4. Select the program output in the monitor out settings.

Any show through that was present prior to adjusting matte density should now be almost, or completely, gone.

Black Gloss

Sometimes there may be dark areas of your foreground that have bright highlights which are reflecting the backing color. These highlights can appear gray in your matte, which will cause those areas in your foreground image to become transparent in your composite. The black gloss setting helps to remove these areas from the matte.

Increase the black gloss setting while observing the combined matte output until these reflective areas are no longer visible in the matte.

TIP If the matte is already opaque and there are no highlights showing, it's worth decreasing the black gloss level until you see the highlights, then increasing and stopping as soon as they are no longer visible. This is because the lowest setting that can be achieved will result in the cleanest, most convincing composite. This is true for many of the matte controls.

Red, Green and Blue Density

As matte density and black gloss settings are increased, dark edges can form around foreground objects. To compensate, the density of the color channels surrounding the edge of the foreground objects can be adjusted.

For example, if your backing color is green, the colors available to adjust are red and blue. If your backing color is red, the adjustable colors are green and blue. Adjusting these fine color density controls can help clean up dark edges.

Matte Reset

Click this button to restore all the matte controls that affect the foreground elements to their default settings. The matte settings that affect the green screen area, for example clean up and veil settings, will not be changed.

Clean Up Settings

Imperfections in your blue or green screen such as scuff marks, seams, unwanted shadows, electronic noise, and screen residue are visually the same as fine details in the foreground. As a result, these imperfections will also be visible in your final composited picture.

Adjusting the following controls will electronically clean your screen, but at the expense of the finest detail on the edges of the foreground elements. We recommend using these controls sparingly as they can produce a hard edged, cutout look to the final composited image. To determine the best settings, switch your monitor view between combined matte and program out as your make adjustments.

To adjust the clean up settings:

1. While viewing combined matte, the screen area is represented as white. Adjust the clean up controls so that the screen area is as close to white as possible without eliminating important detail.
2. View program out to make sure that you haven't eliminated too much of the fine detail.

The goal is to set these controls to the lowest possible value while ensuring the final picture is not missing subtle details such as fine wisps of hair, shadows, or reflections.

TIP Don't get too focused on getting a perfect clean matte. Some imperfections like slight scuff marks or electronic noise might actually look appropriate in the final composited image, particularly if the background scene is a computer generated, pristine image.

The clean up settings are interactive. Therefore, increasing one might allow you to decrease one or more of the others. You'll notice the greatest effect in the green screen area, but you might also see a slight effect on the foreground elements.

Clean Up Level	Increase or decrease to reduce or eliminate imperfections in the blue or green screen.
Clean Up Dark Recover	Use this control to recover shadows or edge detail on darker colored elements that were reduced or eliminated by clean up level.
Clean Up Light Recover	Increase this setting to recover edge detail on lighter colored elements that were reduced or eliminated by clean up level.
Clean Up Strength	Use this control to add more strength to clean up light recover.
Clean Up Reset	Click the clean up reset soft button to restore all clean up controls to their default settings.

Veil Settings

At this point while you are optimizing your matte, you may notice a fine white haze over your final composited image. The haze can sometimes appear as a general haze, or localized in patches corresponding to the screen area of the foreground source.

The white haze is known as 'veil' and you can minimize it by adjusting the veil settings. As you make adjustments, switch your monitor view between fill output and program out to determine the best veil settings.

Master Veil	Increase or decrease to remove neutral colored veil over your program or fill output.
Red, Green, and Blue Veil	Adjust these controls respectively when you see a colored haze over the program output.

Veiling can become more pronounced over the course of the day as your blue or green floor gets dirtier or dustier. We recommend wearing slippers when not shooting if crew and talent are walking on the blue or green screen. Repainting of the screen may become necessary to remove permanent dirt and marks.

Shadow Level and Shadow Threshold

If you want your shadows in the foreground source to be more or less pronounced in your final composite, increase or decrease the shadow level. The shadow threshold setting is used to help separate unwanted dark screen areas from shadows.

Matte Process/Screen Correction

Depending on the conditions of your green screen, the backing color may not be consistent which can reduce the effectiveness of the matte. If you are seeing noise or artifacts in your matte that you can't solve using the general matte settings, and you have access to an image of just the green screen without foreground objects, then you can use screen correction to improve the matte.

To set screen correction:

1. Remove all the foreground objects in your scene so only the green screen is visible.
2. Click on the 'screen capture' button so Ultimatte can store a snapshot of the green screen.
3. Now replace all the foreground objects in your scene.
4. Click the 'screen correct' button.

You should now see a general improvement in your matte and final composite.

NOTE Screen correction only works with static camera shots. This feature is the best choice for improving areas in the backing screen, and clean up controls can be used as a last resort if areas still need improvement.

Matte Correct Horizontal Size

'Matte correct H size' analyzes all horizontal matte transitions, based on the size selected in number of pixels, and applies the appropriate amount of correction to the horizontal transitions which may need modification.

Unlike regular matte sizing, which slightly reduces the overall size of the matte, the 'matte correct' control selectively corrects only transitions which are not optimally corrected.

The 'matte correct H size' setting indicates the number of pixels within which the system will analyze every transition. When the size is set to 0, no correction is applied.

Matte Correct Vertical Size

'Matte correct V size' analyzes all vertical matte transitions, based on the size selected in number of lines, and applies the appropriate amount of correction to the vertical transitions which need modification.

The 'matte correct V size' display indicates the number of lines within which the system will analyze every transition. When the size is set to 0, no correction is applied.

Screen Sample

When Ultimatte creates the matte for the foreground, it automatically samples the backing color in the foreground image to achieve the best matte. If varying shades remain visible in the matte, you can set your Ultimatte to use single or dual sampling which can help achieve better results.

Single Sampling

Single sampling lets you manually select a single area of the foreground green screen with a small box cursor. Ultimatte then assesses the color in that region and optimizes the sampling of the backing color using that region.

To use single sampling:

1. Go to the screen sample settings in the 'matte' menu.
2. Click the wall cursor position button. Your view will change to the foreground input and a small box cursor will appear on the screen.
3. Adjust the cursor horizontal and vertical position using the control knobs to move the cursor to a spot on the wall near important detail. This can often be hair. Be sure to avoid areas that contain detail that you want to retain.
4. Click the 'sample wall' button to save these screen values as your new reference. Your view will switch back to the monitor out setting you were last using.

Dual Sampling

Depending on the lighting conditions and your green screen, the floor area may appear at a different luminance or shade of green compared to the walls which may affect the quality of your matte when using the default auto sampling or manual single sampling.

To help Ultimatte achieve the best matte, you can select dual sampling and position two separate cursors.

To use dual sampling:

1. Go to the screen sample settings in the 'matte' menu and click on 'dual cursor' to enable dual sampling mode.
2. Click the wall cursor position button. Your view will change to the foreground input and two small box cursors will appear on the screen.
3. Adjust the horizontal and vertical position of the first cursor using the control knobs to move the cursor to a spot on the wall near important detail. This can often be hair. Be sure to avoid areas that contain detail that you want to retain.
4. Click 'sample wall'. Notice that 'floor cursor position' is now enabled and the floor cursor position is automatically available for you to adjust. Make your desired changes to the second cursor position. For best results, select an area on the floor where you see lighting glare or veiling, and avoid shadow areas that you want to retain in the matte.
5. Click on 'sample floor'. Your selection will save these screen values as your new reference and the view will switch back to the monitor out setting you were last using.

Filter

The filter settings let you remove ringing artifacts that may appear in the transition edges, plus provides noise reduction and noise generation settings to help blend foreground and background elements together.

4:2:2 Correction level

In a Y,Cb,Cr 4:2:2 video image, objects with high contrast and sharp transitions can exhibit a small edge artifact when used for green screen compositing. This is due to the reduced bandwidth of the Cb and Cr color difference channels.

For example, a dark colored foreground object with sharp transitions shot against a bright green screen will show an overshoot and an undershoot at the transitions. This is known as ringing. These ringing artifacts are shades of black and white and will be treated as foreground objects when processed, similar to gray strands of hair. When the green screen color is removed and replaced by a dark background, a dark foreground object will show bright gray edges at the transitions.

The 4:2:2 correction feature eliminates or reduces the ringing artifacts. No foreground object detail is lost in this process.

4:2:2 correction is set to 0% by default. To make an adjustment, decrease the setting while monitoring the program output until you notice the ringing artifact appear in the composite, then gradually increase until it is no longer visible.

Noise Reduction/Generation

All video recorded using a video camera will contain a minor level of noise in the image. When composited with pristine, noise free graphics generated by a computer, the difference between sources can be noticeable.

To help blend elements, Ultimatte has noise reduction and noise generation settings that let you clean noise from the foreground, and add noise to the clean areas of your composite. For example, noise can be generated in the background or layer source, or areas of the foreground that have been masked by a garbage matte.

There are two types of noise reduction. Median, and average.

To reduce noise:

1 Toggle between the average and median noise reduction types by clicking the selection button on the left side of the functions section.

2 Now click the corresponding setting next to the selection button to set a noise reduction level. Click multiple times to gradually increase the level. There are four levels of noise reduction to choose from.

To generate noise:

1 Click on the 'noise cursor' button in the functions section to enable the cursor on the foreground source.

2 Using the cursor position controls, place the cursor on an area of the foreground that displays the most prominent noise.

3 Click on the 'noise select' button.

4 Click on the 'noise gen' button to enable noise generation.

5 Increase or decrease the amount of noise generation using the 'noise gen level' control.

Matte Reset

The matte reset button restores all matte controls, including matte density, black gloss, color density, and shadow settings to their default settings. These default settings could be factory set or user set values. For more information on customizing your Ultimatte, refer to the 'saving and managing presets' section.

NOTE Matte reset does not sample the backing for new reference color values. The current values are used to recalculate spill suppression with any adjusted background settings.

Matte Button

Click this button to disable or enable the matte generation and flare settings. The default setting of this button is 'enabled'.

Auto Screen Sample

Auto screen sample is the default method of scanning, analyzing, and determining reference backing color levels. Using this method, the matte signal is analyzed to detect the most predominant highest level, which will correspond to the brightest and purest area of the backing. Auto screen sample will also be performed during all of the functions listed below:

Main unit power up, system reset, backing color select, and auto key.

Adjusting Foreground Flare Controls

Your Ultimatte automatically analyzes the backing color reflecting onto foreground objects and removes the effect of the bounce color in the final composite. This is called spill suppression. The process of spill suppression can affect certain colors in the foreground. The colors affected will vary depending on the backing color you are using. If you need to make color adjustments to restore the original color of foreground elements, the results of spill suppression can be adjusted using the flare controls.

Flare 1 Settings

Cool

Restores cooler colors, such as blue, green and cyan.

Skin Tone

Restores the color of natural skin tones that may have been changed by spill suppression.

Light Warm

When advanced flare is enabled, this setting recovers lighter, warmer colors, such as red, yellow and orange. This setting interacts with the skin tones setting.

Black, Gray and White Balance

Use this setting to color correct the spill suppression in the tonal regions of the foreground, such as the shadows, mid tones and highlights.

Flare Level

When advanced flare controls are enabled, this setting adjusts the overall amount of spill suppression for certain foreground colors.

Holdout Matte Flare Button

When a holdout matte is used to stop the compositing process in portions of the foreground scene, spill suppression on the foreground becomes slightly more complicated. In some situations, removing spill suppression from the entire scene would result in a more convincing look. In other situations, no spill suppression in the holdout matte area would be the best choice.

When holdout matte flare is disabled, spill suppression is not performed in the holdout matte region. When enabled, spill suppression is removed from the entire foreground scene.

Flare 2 Settings

Flare Correct Horizontal or Vertical Size

Flare correction analyzes the spill suppression in the transition areas and lets you make subtle corrections. For example, neutralizing small color discrepancies, or luminance variations that may be affecting fine edges in the transition area.

You can adjust the size of the area around the pixels of interest that Ultimatte will use to analyze the spill suppression. This area is defined via pixel width and line height. When the size is set to 0, no flare correction is applied.

Dark Warm

When advanced flare is enabled, this control can help to restore brown colors, for green screen, and purple colors, for blue screen. This control interacts with skin tones settings.

Flare Reset

Click this button to reset all flare controls to their default settings, depending on the backing color selected.

Advanced Flare

Click this button to toggle the advanced flare controls on or off.

Adjusting Foreground Ambiance Controls

To make a composite more convincing, it is important that the foreground subject fits seamlessly into its new background environment. The 'ambiance' feature in Ultimatte analyzes the colors of the background and foreground layers, and automatically adds subtle color influences from the background into the foreground layer. This feature is enabled by default.

The ambiance controls also allow you to set the amount of influence that the background has on the foreground layer, and finesse the color balance.

To make foreground ambiance changes:

1. Select 'foreground' in the main menu buttons.
2. In the 'groups' section, click on 'ambiance 1' or 'ambiance 2' to access these menus.

Ambiance reset

Click the 'ambiance reset' button to reset all ambiance controls to their default settings.

Ambiance

Use this button to disable or enable the ambiance feature. The default setting of this button is 'enabled'.

Ambiance 1 Settings

The ambiance controls will add very subtle amounts of color from the background, simulating reflected ambient light from the background source.

Ambiance Level Red, Green, Blue

Adjust these settings to increase or decrease effects of the red, green and blue components of the background ambiance that will influence the foreground color levels.

Ambiance Level Master

This setting adjusts the overall level of the ambiance that will influence the foreground color levels. When adjusting this control, the relative difference between the ambiance red, green, and blue components will be maintained.

Ambiance Strength

This setting adjusts the strength of the ambiance that will influence the main area of the foreground subject, compared to the transition areas from the foreground subject to the background scene. At its maximum setting, the ambiance will have full influence on the main area as well as the transition region, while at the minimum setting, the ambiance will have no influence in the main area while having a stronger influence in the transition regions.

Direct Light Mix

This setting controls the proportion by which the foreground subject will be influenced by the ambiance colors and user adjustable direct lighting. At the maximum setting, the foreground subject is influenced entirely by the direct light controls, and at its minimum setting, the foreground subject is influenced entirely by the ambiance colors.

Vertical Blur

This setting determines the number of averaged lines in the background used in ambiance calculations. Depending on the background scene, reducing this control could introduce streaking on the foreground layer.

Ambiance 2 Settings

The direct light controls will make more aggressive changes to the foreground image, simulating light that is directly from a position in the front of the foreground subject.

Direct Light Red, Green, Blue

Adjust these settings to increase or decrease the impact of red, green and blue components of the direct light that will influence the foreground color levels.

Adjusting Brightness, Color, Contrast and Saturation

As you build your composite, you will likely want to make adjustments to the luminance, color, contrast, and saturation levels for your sources which can help improve your composite. For example, if the foreground, background and layer elements seem to differ in levels compared to accompanying composited layers, you can perform an independent color adjustment using the master controls for each source. All the same luminance, color balance, contrast, and saturation settings are available for each source.

White Level Master

If a source seems too bright or too dark for the adjoining scene in the composite, adjust the white level control to alter the brightness of the source rather than adjusting the original input source level. Altering the level at the input source, for example the camera exposure, can adversely affect the generation of the matte signal.

The default setting of the white level control is neutral at 100%. The range of the control is from 0% to 200%. When adjusting the white level master, the relative difference between the white level red, green, and blue components will be maintained.

In normal white range mode the main unit will clip the output so the signal cannot exceed standard limits. All Ultimatte models, except Ultimatte 12 also feature an extended white range mode, in this mode all signals exceeding 100% will pass through unclipped. For more information on output range, refer to the ‘settings’ section.

Black Level Master

The master black control adjusts the level of black in the source image without altering the white level. Adjusting the black level can often produce a more convincing composite image, if the black levels in the background scene differ from those in the foreground.

When adjusting the black level master, the relative difference between the black level red, green, and blue components will be maintained. Ultimatte will clip black levels at zero so they do not exceed standard broadcast limits.

Contrast Master

The contrast master control adjusts the overall contrast level of the source in the composite without affecting the quality of the composite. For example, if the lighting contrast in the foreground scene does not match that of the background scene, adjusting this control may produce a more convincing composite image.

The contrast setting does not affect the strength of black and white levels, but only changes the contrast of the gamma, or mid level gain, in the source image.

When adjusting the contrast master, the relative difference between the contrast red, green, and blue components will be maintained.

Saturation Master

The saturation master control adjusts the saturation level of the selected source colors without affecting the generation of the matte signal. For example, if the saturation of the colors in the

background scene does not appear to match the saturation of the foreground colors, adjusting this control may produce a more convincing composite.

The saturation master control can completely remove all color from the source image and produce a monochrome, or black and white, foreground composited with a color background image.

When adjusting the saturation master, the relative difference between the saturation red, green, and blue components will be maintained.

Advanced Contrast Crossover Master

When the 'advanced contrast' button is enabled in the functions section, contrast adjustment characteristics will acquire an "S" shape curve. The crossover point of the "S" shape can be moved by the source 'contrast crossover' master control.

Fade Control

A fade control is available for the foreground, background and layer sources. This setting lets you fade the foreground or layer source, if enabled, until it is no longer visible.

When the primary matte is disabled in the matte settings, you can use this feature to fade between the foreground source and background source to line up props or set items in the foreground with the background source.

When adjusting the fade or fade-mix control from 0% to 100%, the selected source will gradually fade until no longer visible.

Color Correcting Black and White Levels

The 'black/white level' menu for each background, foreground and layer source lets you make specific color corrections to the black level and white level. By adjusting the respective red, green and blue color correction controls you can adjust each respective color level without altering the overall gain.

TIP Any adjustments to color for the black and white level will only occur after the matte signal generation and will not affect the source.

Adjusting Color Contrast and Saturation

The 'contrast/saturation' menu provides controls to adjust contrast for each color channel in the selected source. Adjusting the contrast control for each channel will increase or decrease the amount of contrast in the gamma, or mid level gain.

When the 'advanced contrast' button is enabled in the functions section, contrast adjustment characteristics will acquire an 'S' shape curve. The crossover point of the 'S' shape can then be moved by the source 'contrast crossover' control. This gives you greater control over how contrast affects the gamma tonal region.

Color Reset

If at any time you want to restore the color correction back to its default state, simply click on the color reset button in the functions section.

Source Freeze Button

If you are working with still graphics as your sources, this feature allows for greater flexibility. You can take a still image from each source by clicking the respective 'freeze' button in the functions section. This stores a still frame in temporary memory which you can use as the source.

The freeze feature can be helpful if you have limited playback equipment. For example, you can save a still from a playback source graphic, then on the same playback deck, load a different source and plug it into a different source input on your Ultimatte. This effectively doubles the amount of sources you can use with your playback equipment.

Additional Background Settings

Background Filter

In many situations, particularly with computer generated backgrounds, the graphics will appear too sharp compared to the foreground subjects. Sometimes, this sharpness can cause aliasing artifacts if the antialiasing filters are not set properly in the background rendering system.

Advancing the background filter control will gradually apply a horizontal low pass filter to the background scene, minimizing aliasing artifacts.

Background Gradient

Enabling this button will replace the background video with an internally generated horizontal gradient signal. This gradient signal can be used to better demonstrate the impact of background color controls on the background image.

Test Signal

This setting lets you use a colored field as the background in the final composite.

Background Switch

If you have still sources assigned to both backgrounds one and two in the media pool, clicking this button will switch between them.

Additional Layer Settings

Test Signal

This setting lets you use a colored field as the layer source in the final composite.

Lighting

Green screens are best optimized when lit flat in neutral light so there are minimal changes in color and brightness. This can add interesting challenges if you want to create lighting effects on the set as the lighting can spill onto the green backing affecting the strength of your key.

As a helpful and convincing alternative, you can use the lighting feature to simulate lighting effects in your composite. For example, you may have pillars of atmospheric spotlights shining down on your talent. By using an image connected to the layer input that is designed for a spotlight effect, you can blend that image into the foreground layer. You can even create an animated image that lets you create dynamic moving lighting effects that are very realistic.

The lighting feature is most realistic when the lighting image used for the foreground lighting effect is also integrated into the background layer when designing your background image. This lets both the foreground and background share the effect which makes the overall simulation more convincing.

To enable the lighting feature, select ‘layer’ from the main menu and then ‘lighting’ from the ‘groups’ menu. Now select ‘lighting’ from the ‘functions’ menu.

Lighting Control Knobs

Minimum Level

This control determines a mixture of the level of the 'lighting' input and an internal lighting level setting. The range of the minimum level control is from 0% to 100%, with the default setting at 25%.

At 0%, the lighting of the foreground subjects is entirely controlled by the 'lighting' input image. At 100%, the lighting of the foreground subjects is entirely controlled by the lighting level R/G/B and Master Controls settings.

Color can be added to the Minimum Level by adjusting the Lighting Level Red/Green/Blue and Master controls.

Lighting Level – Red/Green/Blue

This controls the red/green/blue components of the 'minimum lighting' as it is applied to the foreground subjects. The control range is from 0% to 200%, with the default setting at 100%.

Lighting Level – Master

The master control adjusts all three 'minimum lighting' level R/G/B controls simultaneously while maintaining their individual setting relationships.

Layer Color Controls

When the 'lighting' feature is enabled, the 'layer white level, Black Level, Contrast, and Saturation controls will make corresponding adjustments to the Lighting Input image.

For a detailed description of these controls, see Adjusting Brightness, Color, Contrast and Saturation section of the manual.

Layer Input

Enabling this function allows the layer elements to be added to the composite scene.

Layer Input Realistic/Linear/Additive

This function selects between three modes of combining the layer input elements with the foreground objects and the background scene in the composite image.

Realistic

Most accurate method of combining colored transparent and semi transparent layer elements, as well as opaque layer elements, with the foreground objects and the background scene.

> **NOTE** When using a layer source graphic in realistic layer mode with semi transparent objects, the image source background needs to be 100% white. The RGB elements in the source layer should not be premultiplied by its matte. All feathering of transition regions along edges of the matte should be within the boundaries of the layer elements. For example, make sure feathered edges do not extend into the white backing region of the source image.

Linear

Traditional method of combining opaque layer elements with the foreground objects and the background scene in the composite image. This method will not produce accurate results with transparent colored layer elements. This method should be selected if the layer elements are not premultiplied.

Additive

Traditional method of combining opaque layer elements with the foreground objects and the background scene in the composite image. This method will not produce accurate results with transparent colored layer elements and should be selected if the layer elements are premultiplied.

> **TIP** Clicking the 'auto key' button will not change the layer input mode.

Layer Switch

If you have sources assigned to both layers one and two in the media pool, clicking this button will switch between them.

Matte Input Settings

Blackmagic Ultimatte can accept four different matte inputs, each assigned to a specific function.

These 4 matte inputs are:

- Background matte
- Garbage matte
- Holdout matte
- Layer matte

Background Matte

The background matte is associated with certain elements in the background scene that need to be treated as their own layer. By converting these background elements into layer elements, they can be moved in the layering order in front of the foreground objects. These background elements that are converted to layer elements can only be opaque elements.

Garbage Matte

The garbage matte is associated with the boundaries of the foreground screen. It is used to artificially extend the screen area, so that the background scene can be added in these areas. The garbage matte should have a large soft transition area, from black to white, so that the garbage matte blends better with the real screen area.

If foreground objects enter these soft transition areas of the garbage matte, these objects will gradually become transparent and mixed with the background scene until they are fully faded out.

In an alternate process, Blackmagic Ultimatte can gradually apply the garbage matte clean up function in the soft transition areas so that the foreground objects can still enter these transition areas without becoming transparent.

Holdout Matte

The holdout matte is associated with elements of foreground objects which have similar colors as the screen color. The holdout matte can be used to prevent these portions of foreground object areas with similar color as the screen from becoming partially or fully transparent.

Additionally, the holdout matte can be used to retain or remove the foreground object colors that are similar to the screen color.

Layer Matte

The layer matte is associated with the 'layer in' elements. The layer matte is used to determine the opacity of the corresponding 'layer in' source. The layer elements associated with the layer matte could be opaque or can have varying levels of transparency with different colors.

Window

The window setting lets you create internally generated mattes with rectangular proportions. The resulting window can be used as a rough garbage matte, allowing you to exclude certain areas from the foreground image. Enable window by clicking the 'window' button, then set the input source you want to apply the window to by clicking the respective matte button in the functions section of Ultimatte Software Control.

Adjust the positioning of the window edges using the following controls:

Window Position Top, Bottom, Left and Right

These knobs adjust the position of the top, bottom, left and right edges of the window. The default position is beyond the edge of the frame. As it is dialed in, the edge moves into the frame and goes all the way to the opposite position of the frame.

Window Softness Top, Bottom, Left and Right

Sometimes you may want to reduce the harshness of a window edge in the garbage matte. To do this, increase the softness control for the window edge you want to adjust. The default position is beyond the edge of the frame. As it is dialed in, the edge moves into the frame and goes all the way to the opposite position of the frame.

Window Skew

The window skew function allows you to create an internally generated window matte with non-rectangular proportions. Using the skew controls, you can tilt and rotate each edge of the window independently to create a rough garbage matte, to exclude certain areas from the foreground image.

Enable window skew by clicking the 'window skew' button, then adjust the skew for each edge using the control knobs.

Adjust the skew of the window edges using the following controls:

Window Skew Top, Bottom, Left, Right

These knobs adjust the skew of the top, bottom, left and right edges of the window.

Window Skew Offset Top, Bottom, Left, Right

As it is dialed in, the skewed window edge moves into the frame and goes all the way to the opposite position of the frame.

Transition Rate

This control sets the rate, in number of frames, by which the objects in the background scene, defined by the background matte and the layer input elements, will move in front of or behind each other in the composited image.

When the transition rate is set to 1, the changes in the layering order will be an abrupt cut. When the rate is increased, the transition will be a smooth mix dissolve. The maximum transition rate is 120 frames.

The transitions are initiated by selecting one of up to six different layering orders defined in the functions section.

Setting the Layer Order

In the functions section you will see buttons that indicate the layer order. These buttons determine the order of how the foreground source, background source, and the layer source elements are arranged in your composite. The buttons available will depend on which mattes you have enabled.

The first name in a button is the top element in the layering order, and the last name is bottom element. For example, you'll notice that the background is always the bottom element in the scene.

When both background matte elements and layer source elements are used, the 6 possible combinations are:

FG / LY IN / BG LY / BG

Foreground source as the top layer, followed by the layer source elements, followed by the background layer elements separated from the background source, then followed by the background source.

LY IN / FG / BG LY / BG

The layer source is the top layer, followed by the foreground source, followed by the background layer separated from the background source, then followed by the background source.

LY IN / BG LY / FG / BG

The layer source is the top layer, followed by the background layer elements separated from the background source, followed by the foreground objects, then followed by the background source.

BG LY / LY IN / FG / BG

The background layer elements separated from the background source are the top layer, followed by the layer source, followed by the foreground source, then followed by the background source.

BG LY / FG / LY IN / BG

In this combination, the background layer elements separated from the background source are the top layer, followed by the foreground source, followed by the layer source, then followed by the background source.

FG / BG LY / LY IN / BG

In this combination, the foreground source is the top layer, followed by the background layer elements separated from the background source, followed by the layer source, then followed by the background source.

When only the background layer is used via a background matte, the 2 possible combinations are:

FG / BG LY / BG

The foreground source is the top layer, followed by the background layer elements separated from the background source, then followed by the background source.

BG LY / FG / BG

In this combination, the background layer elements separated from the background source are in the top layer, followed by the foreground source, then followed by the background source.

When only the layer input is used, the 2 possible combinations are:

FG / LY IN / BG

The foreground source is the top layer, followed by the layer source, then followed by the background source.

LY IN / FG / BG

In this combination, the layer source is in the top layer, followed by the foreground source, then followed by the background source.

Settings

The settings section in Ultimatte Software Control lets you change video settings, access the media pool and make adjustments to the inputs and outputs.

System

The system menu lets you select your Ultimatte's video standard, set the 3G-SDI output level, change color space settings, set the foreground input source and enable the monitor cascade feature.

Video Format

Select your video standard from the menu, or set it to 'auto detect'.

3G SDI Outputs

Ultimatte will detect a level A or level B 3G-SDI input automatically. The output is set to level B by default, but you can change it to level A if needed.

To change the 3G-SDI output to level A or B:

1. Go to the 'settings' menu in Ultimatte Software Control.
2. Click on the 'system' button. A window will appear with checkboxes for level A and Level B 3G-SDI.
3. Select the desired level checkbox, then click 'apply' to confirm the setting. Click 'close' to exit the window.

HD/UHD Color Space

All Ultimatte models, except Ultimatte 12 HD Mini support Rec. 2020 color gamut for both HD and Ultra HD. When Rec. 2020 is selected, all input signals must comply with Rec. 2020, and all output signals will conform accordingly. When your Ultimatte detects standard definition, it will automatically set the color gamut to Rec. 601 so you don't have to change the setting when using SD video.

To set the color space:

1. Go to the 'settings' menu in Ultimatte Software Control.
2. Click on the 'system' button. A window will appear with checkboxes for Rec. 709 and Rec. 2020
3. Choose the color space you want to use, then click 'apply' to confirm the setting. Click 'close' to exit the window.

Foreground Input

Tell Ultimatte 12 4K which foreground source you are using by selecting SDI, or 2110 for IP video over Ethernet.

Disable the PTP clock setting if you are not using SMPTE 2110 video in your production workflow. This will also disable the 2110 program output over Ethernet and will allow your Ultimatte 12 4K to use an external analog reference or an SDI foreground source as the reference source input.

Monitor Cascade

The monitor cascade feature can be enabled or disabled using the checkbox at the bottom of the system window.

When the monitor cascade feature is disabled, the monitor output will be the view selected by the monitor out options. For a single Blackmagic Ultimatte unit, the monitor output can be connected to a video monitor directly. Typically, if there are multiple Blackmagic Ultimatte units, the monitor output for each unit can be connected to a routing switcher for monitoring multiple outputs.

Alternately, with multiple Blackmagic Ultimatte units, they can be daisy chained via their monitor inputs and outputs, with the last unit plugged into a monitor. Then when you select a unit in Ultimatte Software Control, the monitor output for that unit can be viewed on that monitor. This is an efficient and powerful way to monitor the output from up to eight Ultimatte units via one single unit.

To connect four units for cascade monitoring:

1. Connect each Ultimatte unit to an analog reference source or to foreground sources that are locked together.
2. Connect the first unit's monitor output to the monitor input of the second unit.
3. Connect the monitor output of the second unit to the monitor input of the third unit.
4. Connect the monitor output of the third unit to the monitor input of the fourth unit.
5. Connect the monitor output of the fourth unit to a monitor.

   When the monitor cascade feature is enabled, the viewed image on the video monitor will be of the unit that is selected in Ultimatte Software Control as the currently active unit. When the unit selection is changed, the image viewed on the video monitor will change to the monitor out of the selected unit.

Media

The media button gives you access to the media setup settings. Click the media setup button to open the media pool window, you can then upload still images to the media pool and assign images as sources using the 'assignment' tab. For more information, refer to the 'using the media pool' section.

Inputs

The inputs menu gives you access to the timing controls if you need to delay the foreground input to be synced with the background signal and to make subtle timing corrections to a source input signal.

Frame Delay Foreground Input

This control will set the number of frame delays to the foreground input. The control range is from 0 frames to 14 Frames.

In a 4:2:2 signal, the relative timing samples between luma and the chroma, or Y and UV respectively, are well defined. However, some cameras might have some amount of relative luma or chroma timing error. When viewed on a monitor as red, green or blue only, the image will look like an 'embossed' picture. This timing error will cause unnatural transitions and off color edges.

If there are no adjustments in the camera to correct the timing, Ultimatte's inputs menu gives you access to the timing controls if you need to make subtle timing corrections to a source input signal.

Foreground Input U Position

This control will only adjust the U timing relative to Y in sub pixel values.
The maximum range of adjustment is +/- 2 pixels.

Foreground Input V Position

This control will only adjust the V timing relative to Y in sub pixel values.
The maximum range of adjustment is +/- 2 pixels.

Foreground Input UV Position

This control will adjust both the U and V timing relative to Y in sub pixel values. The relative difference between U and V will be maintained. The maximum range of adjustment is +/- 2 pixels.

Outputs

The output configuration settings let you customize the appearance of the outputs and route certain outputs to help your workflow. For example, setting the talent output to mirror, or routing the monitor output to the program output. Some of the output settings are dependant on the Ultimatte model you are using.

You can also enable the powerful cascade monitoring feature which lets you view the program output for multiple Ultimatte units via one single unit as soon as you select a unit to control in Ultimatte Software Control.

Talent Highlight Level

This control adjusts the amount of highlight applied to the image viewed on the talent output areas where background mattes, garbage mattes, holdout mattes and layer mattes are used.

Increasing the talent highlight level can help talent identify where different mattes are placed. For example, areas of the frame that are covered by a window or garbage matte.

Matte Out Level

Internal to the unit, the matte signal is set so that fully opaque foreground objects are at 0% black and peak backing areas are at 100% white. The matte out level of 100% white is set at 940 for a 10-bit output. Similarly, 0% black is set at 64.

NOTE The 'matte out invert' function will invert the polarity of the matte out.

The matte out level adjusts the level of the matte out from the white end. This control can lower the matte out level to 0% or push it into the legal ceiling.

Monitor to Program

In most situations, it is advantageous and safe not to be able to switch the program output to other views. However, there are times when the program out view needs to be changed from the composited image to another view. For example, the matte view. For these few instances, it is possible to route the monitor output to the program output.

When 'monitor to program' is enabled, the program output will show the same view selections made in the monitor output. Disabling monitor to program will return the program output to its previous setting.

Fill Linear Mix Correct

If the system you are using to combine the matte and fill outputs does not have an 'additive mix' capability, for example linear mix only, the composite image can have dark edges due to a second processing of the processed foreground image. Enabling the setting marked 'Fill Lin Mix Cor' will minimize potential artifacts caused by the second processing of the foreground image. Use this setting when you are sending the matte and fill to an external device for final mixing, for example a broadcast switcher.

Talent Mirror

Selecting this option will horizontally mirror the program image viewed on the talent output.

The talent monitor output is used for the foreground subjects on the set to see themselves inserted in the new background scene. By providing the capability to horizontally mirror the viewed image, the talent can have a more natural feedback when seeing themselves on the monitor.

Monitor to Talent

When 'monitor to talent' is enabled, the talent output will show the same view selections made in the monitor output. Disabling the monitor to talent will return the talent output view to its previous setting.

Output Range

With normal video signal levels, the maximum white level is specified at 100%, and any signal levels above that level will usually be limited to 100%. In extended video levels, the maximum white level is allowed to exceed 100%.

Ultimatte 12 always uses 'normal white range' mode. All other Ultimatte models use 'normal white range' mode by default, or you can switch on 'output full range' to enable 'extended white range' mode. This applies to the foreground, background and layer inputs and outputs. Matte inputs and matte output maintain normal white range for both modes.

In normal white range mode, any input signal levels exceeding 100% will be clipped to that level at the output. Additionally, color adjustments applied to the video signals, for example white levels, that can take signal levels above 100% will be limited to that level at the outputs.

In extended white range mode, all input signal levels exceeding 100% will pass through the system unclipped. Also, color adjustments applied to the video signals will allow output levels to exceed 100%.

Matte Out Invert

Enabling this function will invert the polarity of the matte out signal.

Output Offset

The output offset control allows you to adjust the output reference timing relative to the foreground or analog reference input to match the timing of various devices in large systems.

On Air Settings

The on air settings let you enable on air indicators for the status bar, LCD display and set your Ultimatte to lock its controls when the unit is on air.

NOTE These controls only work when tally signals are connected to the GPIO input and properly configured from the external tally generator on all models except Ultimatte 12 HD Mini. Ultimatte 12 HD Mini can receive tally signals via the HDMI PGM output or SDI Return input.

On Air

When this button is enabled, the unit indicator in the Ultimatte Software Control status bar will illuminate red when on air. The unit identification number above its selection button will also illuminate red.

On Air Lock

When enabled, the on air lock feature will lock all the controls for the unit currently on air. This helps to prevent any accidental changes to a unit that is live on air.

GPI and Tally Settings

These settings enable or disable tally signals when connected to an external GPI and tally interface. Tally lets you monitor on air indicators so you know when an Ultimatte unit is currently on air. GPI inputs and outputs let you trigger Ultimatte preset files as GPI events, similar in nature to loading and running macros.

GPIO MENU

The GPI inputs allow external devices to trigger saved setup files in each input in a pre-determined order. The maximum number of events is defined by the number of GPI inputs, therefore the number of events you can use is five.

It is also possible for the main unit to trigger events in other devices using the GPI output. This triggering can be done manually, or upon loading a file if the GPI output was saved as part of that file.

GPI OUT Delay Frames

This control knob sets the delay, in number of frames, between triggering the event and the execution of the GPI output switch closure. The maximum delay is 120 Frames.

GPI Functions Buttons

You can use the GPI functions buttons to add a GPI output to the current workspace settings, toggle between low and high GPI output states and provide a programmable state output.

GPI Output Save

In order to initiate a GPI output upon loading a file, the appropriate instructions must be saved as part of that file. When 'GPI out save' is selected, the instructions to trigger a GPI output will become part of the current workspace settings. When the current workspace settings are saved as a setup file, the instructions to trigger the GPI output are saved with this file.

When the saved file, which includes the triggering instructions, is loaded into the current workspace, the triggering instructions will initiate the proper GPI output sequence.

GPI Out Low/High

Clicking this button toggles the GPI output state between low and high.

GPI Out

This provides a programmable state output, whose width and level are dependent on the GPI out low/high setting and GPI out delay adjustment.

GPI Setup Menu

From the GPI setup menu, you can choose GPI files from the list of previously saved setup files and load them into each GPI input. You can step through each file to verify that the selected files were the correct ones, and that the sequence by which these files were listed was correct. If needed, you can edit each GPI list by removing, adding, or inserting any number of files.

GPI 1 to 5

These windows allows the user to set up the files in the order by which they will be loaded when triggered by the signal connected to each respective GPI input.

Add

With each click, this button will add the highlighted file in the files list to the selected GPI events list.

Remove

Click on this button to remove a highlighted file from the selected GPI events list.

Remove All

This button will remove all the files from the selected GPI events list.

Step

Click this button to move down through the highlighted file selection and automatically load the selected file into the current work space. Any file on the GPI events list can be highlighted and loaded in the current work space by touching the corresponding file name.

Reset

Clicking this button will select the top file from the GPI files list without loading the first file. The first file will be loaded when the first GPI pulse is detected.

GPI Input Enable

This checkbox enables or disables individual GPI inputs separately based on the setting of the GPI input select control.

GPI High Enable

Enables the software to detect either low to high or high to low transitions of the GPI inputs.

The GPI inputs are triggered by the logic level of the input signal, not by the transition edges. If GPI high enable is checked, the selected input will be triggered by a high logic state. If GPI high is not checked, the selected input will be triggered by a low logic state.

GPI IN Delay

This is a delay between detecting a GPI input and that of actual execution of the GPI list. The GPI input delay can be set at different values for each input. The maximum delay is 120 Frames.

Close

Selecting this button will close the window and exit the GPI setup menu.

Setting Up a GPI Event List

To set up an event list, preset files must be previously created and saved. Refer to the 'saving and managing presets' section for more information.

1. Click on the 'settings' menu button and select 'GPIO' in the groups section. Click the 'GPIO setup' button and the GPIO setup window will be displayed.
2. From the tabs, select a GPI number from 1 to 5 to be used. If the selected GPI number was used before, the event list will show the previously selected files. The existing event list can be edited by removing, adding or inserting files. Alternately, select 'remove all' to remove all the files from the event list.
3. Select the file to be added to the event list. When selected, the file will be highlighted.
4. Click on the 'add' button to add the file to the event list.
5. To add more files to the event list, repeat steps 3 and 4.

When the event list is complete, click 'reset' to move to the beginning of the event list. Adjust GPI input delay if necessary. This is the delay, in frames, when loading the files from the time the GPI pulse is received.

1. For high GPI input logic state, select the 'GPI high enable' checkbox. Leave deselected if using a low logic state.
2. Enable GPI by selecting the GPI input enable checkbox.
3. Repeat these steps for each GPI input.

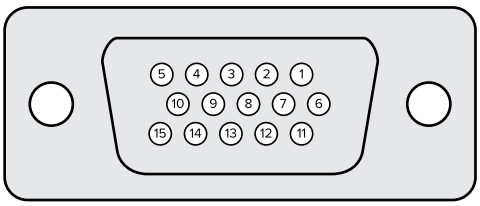
To edit an existing events list:

1. Select the GPI event number to be edited.
2. Select a file to be deleted by choosing the file name and clicking the 'remove' button.
3. To insert a new file into the event list, select the file below the area in the list you want to insert the new file. Now click the 'insert' button.
4. When editing is completed, click 'reset' to select the beginning file of the event list, then click 'close' to exit the GPI setup window.

GPIO Pinout

The female GPIO connector on your Ultimatte's rear panel is a DE-15 connector. If you want to build a cable for your own custom GPI and tally solution, a pinout chart is provided below.

GPIO PIN CONFIGURATION	
Signal Input Pins	**Return Output Pins and Ground Pin**
1 = GPI 0	6 = GPI 0 R
2 = GPI 1	7 = GPI 1 R
3 = GPI 2	8 = GPI 2 R
4 = GPI 3	9 = GPI 3 R
5 = GPI 4	10 = GPI 4 R
11 = Tally	12 = Tally R
13 = GPO	14 = GPO R
	15 = GND



Monitor Out Settings

This selection will show all the viewing options available. The button name will be changed to 'return' which you can click on to go back to the previous menu. Monitor out settings configure the output from the 'monitor out' connector.

Monitor Highlight Level Control

This control adjusts the amount of highlight applied to the image viewed on the monitor output in the areas where background mattes, garbage mattes, holdout mattes and layer mattes are used.

Monitor Setting Buttons

The monitor setting buttons allow you to change the matte view and select individual color channels to view independently.

Matte View Range

The quality of images viewed on video monitors depends on the monitor's brightness and contrast setup. In many situations, the detail information in the very dark and very bright portions of an image is sacrificed so that the rest of the image can have a more pleasant look. The levels in a matte image cover the whole brightness gamut and most of the matte controls are adjusted while observing matte levels near the darkest or the brightest end.

For this reason, it is difficult to adjust the matte accurately while looking at a monitor and observing the darkest and brightest portions of the images.

Enabling the 'matte view range' function will raise the black level and reduce the white level of the matte signal so that detail information in the blackest and whitest sections of the matte can be viewed accurately on a monitor.

Reducing the range of the matte on the monitor output has no effect on any internal processing or the signal levels of the matte out.

Matte View Invert

When combined matte view or internal matte view is selected as the monitor output, the matte polarity can be reversed by the matte view invert function.

Monitor Out RGB

When selected, the monitor output will show all three color channels of the image viewed.

Monitor Out Red, Green and Blue

All three color channels can also be viewed independently. When the respective color channel button is enabled, the monitor output will only show that particular color channel as a black and white image. This can be helpful to spot noise, which is predominantly in the blue channel.

Custom Monitor Output Menu

The monitor out section of Ultimatte Software Control provides six soft buttons which switch the view on Ultimatte's monitor output. These six soft buttons can be customized using the 'custom monitor out' settings.

The first two soft buttons in the functions area of the interface are labeled 'standard' and 'inputs'. These let you set the labels of the buttons to the standard default Ultimatte monitor output buttons, or you can match the buttons to the respective inputs. When inputs is selected, you can easily monitor every source by clicking the respective input button.

Below is the configuration for each setting:

Standard	Inputs
PGM Out	BG In
FG In	Layer In
BG In	BG Matte In
Combined Matte	Garbage Matte In
Internal Matte	Holdout Matte In
Fill Out	Layer Matte In

You can also create up to four custom monitor out buttons. These can be set to show your favorite views in the order of your choosing.

To configure a custom monitor output button:

1. In the 'matte' settings, click the 'custom monitor out' button in the groups Section.
2. Click on the 'configure' button in the groups section.
3. In the dialog box, select any of the tabs labeled MONITOR OUT 1, 2, 3, and 4.
4. From the menus, choose which of the following potential monitor outputs you would like to assign to each of the buttons. You do not necessarily need to assign a function to each button. If 'none' is chosen, that button will appear blank.
   - Program
   - FG In
   - BG In
   - Combined matte
   - Internal matte
   - Fill Out
   - Layer In
   - Background matte in
   - Garbage Matte In
   - Holdout Matte In
   - Layer matte in
   - Processed L M. Layer matte with adjustments applied.
   - Processed H M. Holdout matte with adjustments applied.
   - Processed G M. Garbage matte with adjustments applied.
   - Processed B M. Background matte with adjustments applied.
   - Screen correction capture. Image captured and used for screen correction function.
5. Click on 'apply' to save your choices.

   To load a custom monitor configuration, select 'custom monitor out' in the groups section, and then choose one of the custom monitor buttons.

Presets

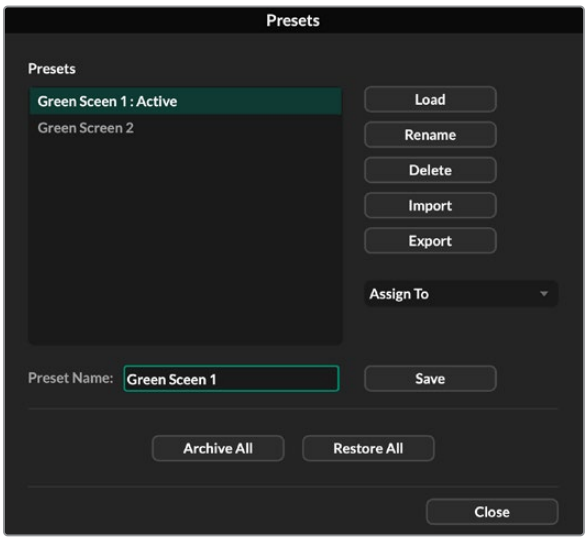
Presets make it easy to quickly save and recall setup and composite settings for your Ultimatte. Presets are interchangeable between all Ultimatte models with a built in LCD.

TIP When you save a preset your Ultimatte will also save any image and video assignments that you have set in the media pool. For example, you can save presets 1 and 2 with different still image backgrounds and save preset 3 with a live video background, then cut between the backgrounds using the preset buttons on your Ultimatte's front panel.

Saving and Managing Presets

Clicking the folder symbol in the files and information section of Ultimatte Software Control opens the presets window.

The presets window gives you access to all the preset management functions on your Blackmagic Ultimatte including saving, loading, exporting and assigning presets to 'quick preset' shortcuts.



The preset window in Ultimatte Software Control

To save a preset:

1. Once you have a foreground source connected to your Ultimatte and have adjusted your composite parameters, click on the file icon to open the presets window.
2. In the 'preset name' field, type in a name for your preset and click the 'save' button.
3. The saved preset will appear in the presets list.

To delete a preset:

1 Select the preset you want to delete from the list of saved presets.

2 Click on the 'delete' button and confirm your choice.

To load a preset:

1 Select the preset you want to load in the saved presets list.

2 Click the 'load' button. In the saved preset list, 'active' will now appear next to the loaded preset.

Renaming a preset:

1 Select the preset you want to rename from the saved presets list. The current preset name will appear in the 'preset name' field.

2 In the 'preset name' field, type in a new name for the preset. Click the 'rename' button.

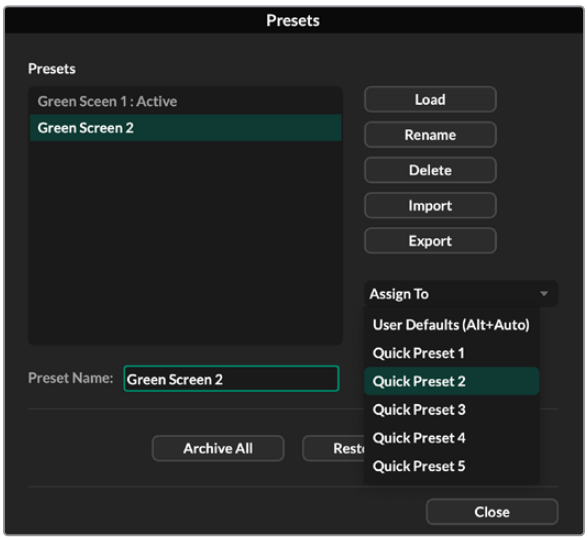
Assigning presets

You can assign up to five presets to 'quick preset' shortcuts. This lets you access presets quickly using the 'quick preset' menu in Ultimatte Software Control or by using the numbered buttons on units with built in LCDs. You can also recall presets using the 'quick load' buttons on Smart Remote 4.

To assign a preset to a quick preset shortcut:

1 Select a preset from the preset list.

2 Use the 'assign to' menu to assign the preset to a quick preset shortcut.



Use the 'assign to' menu to assign presets to quick preset shortcuts.

Importing and Exporting Presets

On all models except Ultimatte 12, you can import and export presets to and from your Ultimatte. This can save time if you are setting up multiple Ultimattes and want to make sure that the composite parameters are the same across all the units.

To export a preset:

1 Click on the folder icon in the files and information section of Ultimatte Software Control to open the presets window.

2 Select the preset you want to export from the saved preset list.

3 Click the 'export' button and choose a destination to saved presets list. Click 'save'.

To import a preset:

1 Open the presets window.

2 Click on 'import'.

3 In the dialogue box, navigate to the preset you want to import. Click 'open'.

4 The imported preset will appear in the saved presets list.

Archives

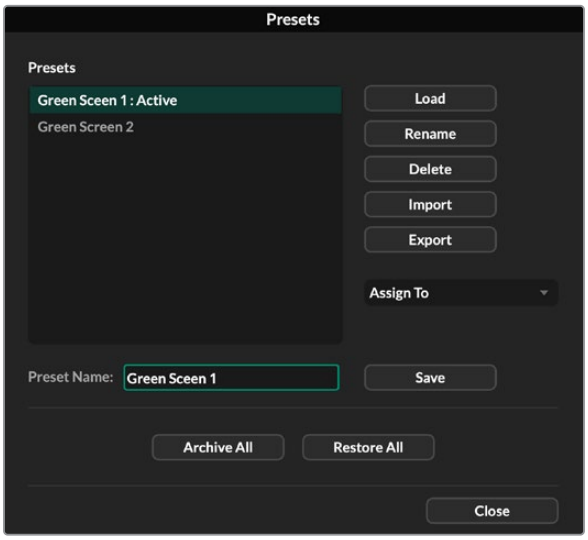
An archive is a backup of your Ultimatte that includes its current state, all settings, presets and the contents of the media pool. Creating an archive of your Ultimatte is useful if you regularly switch between different productions or if you are setting up additional Ultimatte units.

Archives are interchangable between Ultimatte models.

Creating an Archive

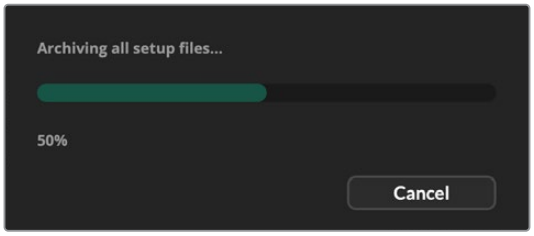
To create an archive click the folder symbol in the files and information section of Ultimatte Software Control, this will open the preset and archive window.

1 At the bottom of the preset and archive window click the 'archive all' button.



2 In the dialogue box choose a destination for your archive and type in a name. Click ‘save’.

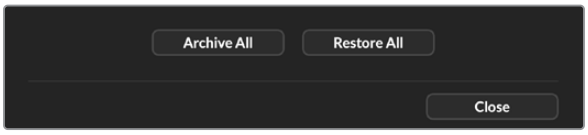
Your Ultimatte will now start creating the archive and display a progress bar. Once complete, the archive will appear as a .zip file on your computer.



Restoring an Archive

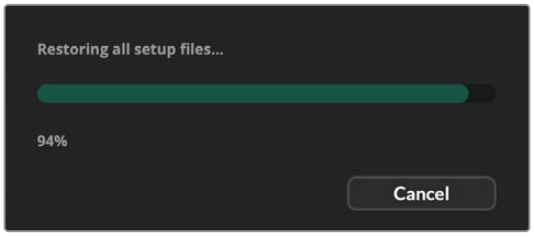
To restore an archive, click the folder symbol in the files and information section of Ultimatte Software Control.

1 At the bottom of the preset and archive window click the ‘restore all’ button.



2 In the dialogue box navigate to the archive file that you want to restore. Click ‘open’.

3 Your Ultimatte will now start restoring the archive and a progress bar will be displayed.



When the restore is complete the settings, presets, quick presets, GPI settings and media pool stills will be available on your Ultimatte.

Customizing the Menus

You can change the assignment of the Ultimatte Software Control and Smart Remote 4 control knobs and buttons in the 'settings/custom menus' settings.

To set a custom menu:

1. Go to the 'settings' menu.
2. Click on the 'custom menus' button.
3. Choose one of the four custom menu presets you want to set.
4. A new 'configure' button will appear just above the custom menu preset buttons. Click this 'configure' button. The custom menu setup dialog box will appear.

The control knob functions are in the left side column, and you can set a function from that column to each of the eight slots on the right side column. The eight slots correspond to the control knobs as follows:

Item 1 = Top left control.

Item 2 = Left second control down.

Item 3 = Left third control down.

Item 4 = Left bottom control.

Item 5 = Top right control.

Item 6 = Right second control down.

Item 7 = Right third control down.

Item 8 = Right bottom control.

To assign functions to each control knob:

1. From the 'knobs' list, scroll up and down the list of functions and select a function from the list.
2. Click on the right arrow icon in the middle column that corresponds to the desired slot. You will see the name of the selected control appear in the blank slot.

TIP If you change your mind and want to assign a different function to that slot, simply click the left arrow to remove that function form the slot and assign a different function.

3. Repeat steps 1 and 2 as you progress through all the slots to assign your custom functions to each control knob.
4. Click on the 'buttons' tab to assign the buttons. Follow the same procedure as shown above to set the buttons controls.
5. When you are happy with your selections, click 'apply'.

You will now see all your customized controls on the interface.

If you are moving through other menus and want to return to your custom menus, you can enable them by clicking 'custom menus' in the groups section, then press the desired custom menu button. You will now see all the controls and functions buttons change back to your custom selection.

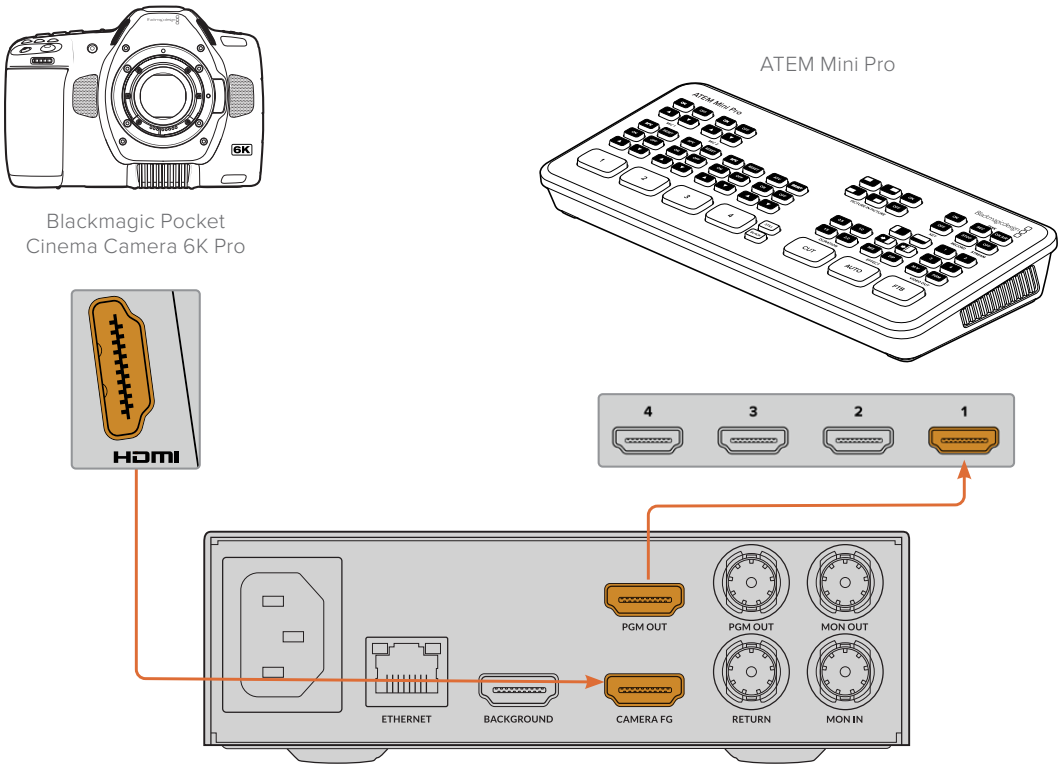
Camera Control via Ultimatte 12 HD Mini

Connecting Ultimatte 12 HD Mini to a Blackmagic Pocket Cinema Camera and an ATEM switcher lets you maintain camera control and tally.

Connecting via HDMI

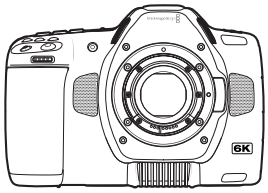
1. Plug your Blackmagic Pocket Cinema Camera's HDMI output into Ultimatte 12 HD Mini's Camera FG HDMI input.
2. Connect the HDMI PGM OUT of your Ultimatte 12 HD Mini into the corresponding HDMI input on your ATEM switcher. We recommend matching your cameras with their corresponding input number. For example, camera 1 to input 1 and camera 2 to input 2.

HDMI is bidirectional so tally and camera control data is sent back to your camera using the same HDMI cable.

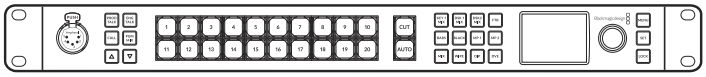


Connecting via SDI

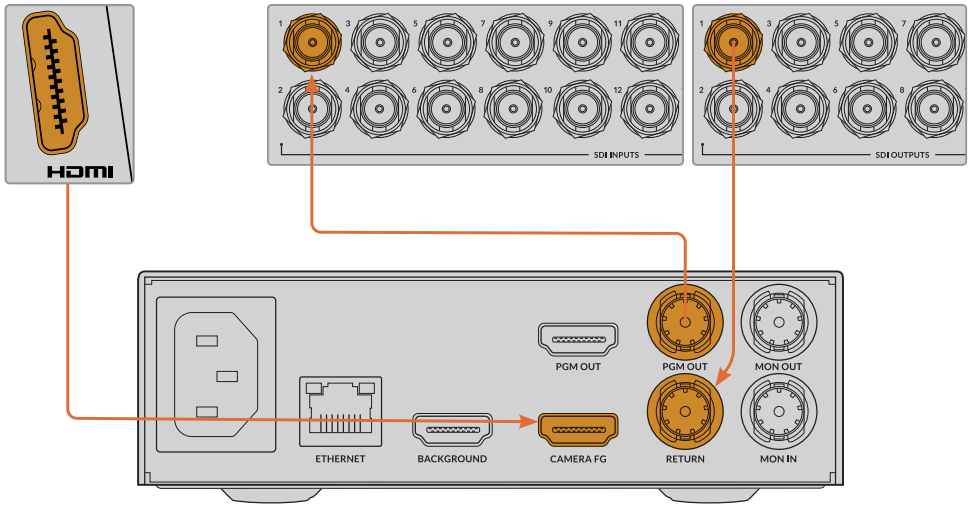
1. Plug your Blackmagic Pocket Cinema Camera's HDMI output into Ultimatte 12 HD Mini's Camera FG HDMI input.
2. Connect the SDI PGM OUT of your Ultimatte 12 HD Mini into the corresponding SDI input on your ATEM switcher.
3. Using a second SDI cable, connect an output from your switcher to the SDI return input on Ultimatte 12 HD Mini. The SDI return contains tally, camera control data, plus timecode and reference signals.



Blackmagic Pocket Cinema Camera 6K Pro



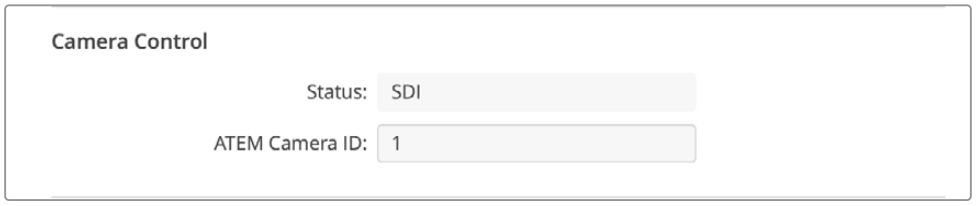
ATEM 2 M/E Constellation HD



Blackmagic Ultimatte 12 HD Mini

4 Set the ATEM camera ID. You can set the ATEM camera ID using Blackmagic Ultimatte Setup, via the 'status' window in Ultimatte Software Control or from your Ultimatte's front panel LCD menu.

The ATEM camera ID number should match the input number on your ATEM switcher. This ensures camera control and tally is sent to the correct camera from the ATEM switcher.



Setting the ATEM camera ID in Blackmagic Ultimatte Setup

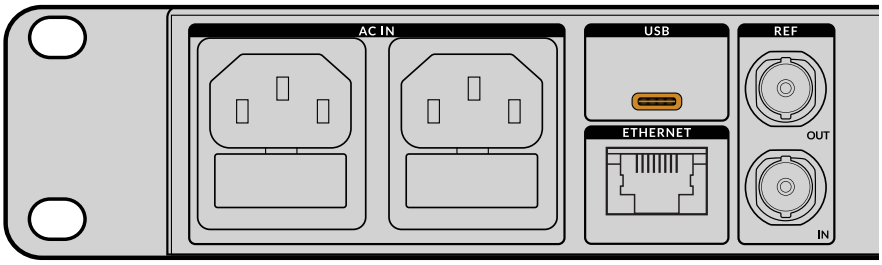
Camera Control Status

The camera control status indicator will display either 'SDI' or 'HDMI' depending on the camera control connection type. If a camera control connection isn't detected, 'none' will be displayed. If you see this indicator, ensure your cables are properly connected.

Using Blackmagic Ultimatte as a Webcam

When connecting your Ultimatte to a computer via USB-C, your computer will instantly recognize your Ultimatte as a webcam and you can stream the program output over the Internet to platforms such as Skype or Zoom.

Plug your Ultimatte's USB-C output into your computer's USB input.



On larger Ultimatte units, the USB port is on the rear panel and on smaller Ultimatte models the USB port is on the front panel.

Software such as Skype or Zoom should automatically set Ultimatte as the webcam, so when you launch the application you will see video from your Ultimatte immediately. If the application doesn't select Ultimatte automatically, manually set it to use Ultimatte as the webcam and microphone.

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

1. In Skype's menu bar, open the 'video and audio settings'.
2. Click on the 'camera' menu and select your Ultimatte from the list. You will see the program output from your Ultimatte appear in the preview window.
3. Go to the 'microphone' menu and select your Ultimatte as your audio source.

Connecting to a Network

Your Ultimatte main unit is shipped with a default IP address of 192.168.10.220 but you can change this address if you need to. This is important when sharing multiple Ultimatte units on your network and controlling them using Ultimatte Software Control on your computer or a single Smart Remote 4.

If you are connecting to more than one Ultimatte unit of the same type, it's a good idea to give each unit a discreet name to make them easy to identify. For more information, refer to the 'Blackmagic Ultimatte Setup' section.

NOTE On some networks certain ports may be blocked and this can cause connection issues when configuring your Ultimatte for control over a network.

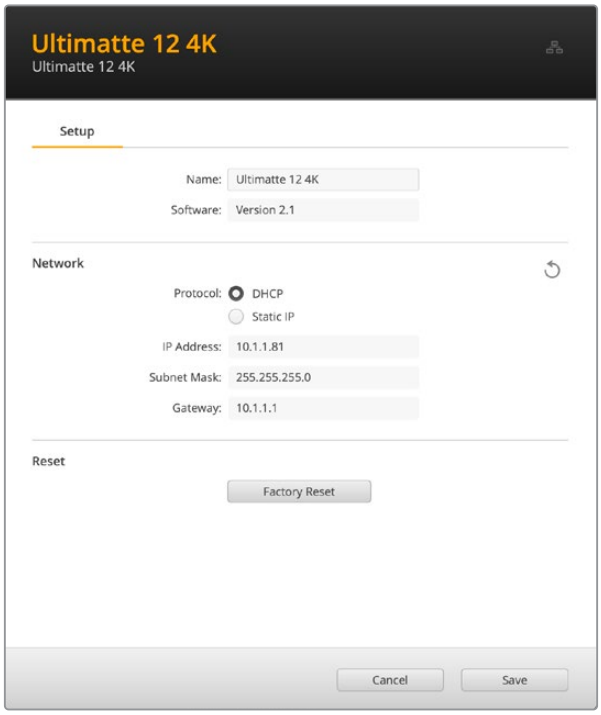
To connect Ultimatte Software Control or a Smart Remote 4 to an Ultimatte unit over a network, ensure ports 9996 and 9998 are reachable from the computer running Ultimatte Software Control or Smart Remote 4. To connect to Blackmagic Ultimatte Setup, ensure port 9977 is reachable from the computer running the Ultimatte Setup software.

You will need to ask your network administrator to set this up for you.

Setting the IP Address

You can change the IP address for an Ultimatte or Smart Remote 4 G2 using the front panel LCD menu or Blackmagic Ultimatte Setup software. For more information on using the front panel menu, refer to the 'using the LCD menu' section.

To download the latest Ultimatte Setup software go to the Blackmagic Design support center at www.blackmagicdesign.com/support. For installation information refer to the 'installing Blackmagic ultimatte software' section in this manual.



The 'setup' tab of Blackmagic Ultimatte Setup has default settings for static IP and a 'DHCP' option

To change the IP address using Blackmagic Ultimatte Setup:

1 Connect the desired Ultimatte main unit to your computer via USB.

2 Launch Blackmagic Ultimatte Setup.

3 Click on the unit icon for your Ultimatte to open the setup settings.

4 In the 'setup' tab, enter the IP address, subnet mask and gateway settings.

5 Click 'save' to confirm the settings.

Repeat the same process for each main unit you want to control. The subnet mask and gateway should match your network settings and stay the same between all units, but make sure each unit has its own unique IP address.

Assigning Unit Numbers

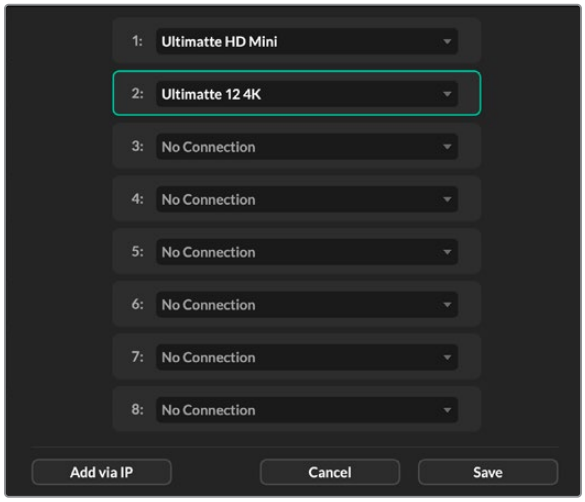
Now that you are ready to control your Ultimatte main units, you need to assign them unit numbers in the Ultimatte connection window.

To assign a number:

1 In Ultimatte Software Control, open the 'ultimatte connection' window from the top menu bar. If you are using a Smart Remote 4, tap on a unit ID number.

2 In the ultimatte connection window click in each unit number list and select the name of the Ultimatte that you want to allocate to that unit number.

TIP If you are connecting to any Ultimatte 12 units, click the 'add via IP' button and enter the Ultimatte's IP address.



3 Click 'save' to confirm your selection.

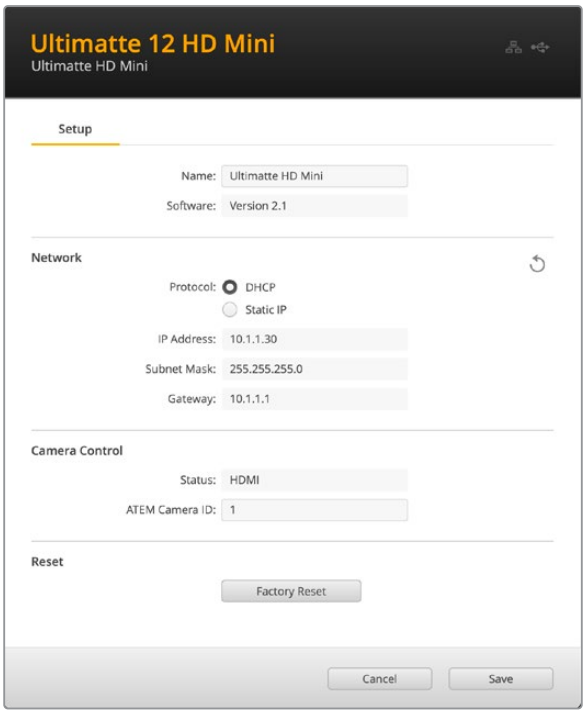
If you look at the status bar, you will now see that unit number illuminated green. This means the unit is online and ready to be controlled.

Blackmagic Ultimatte Setup

Blackmagic Ultimatte Setup is used to change settings and update the internal software in your Ultimatte and Smart Remote 4 G2.

To use Ultimatte Setup:

1. Connect Ultimatte to your computer via USB or Ethernet.
2. Launch Ultimatte Setup. Your Ultimatte model will be named in the setup utility home page.
3. Click on the circular 'setup' icon or the image of your Ultimatte to open the setup page. If you are prompted to update your Ultimatte's internal software, follow the on screen instructions.

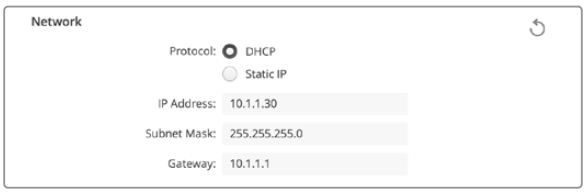


Setup Page

If you have more than one Ultimatte, you may wish to give each unit a discrete name to make them easy to identify. You can do this via the 'name' option.

Network

These settings allow you to configure options such as choosing between connecting to a network over DHCP or using a static IP address. For more information on connecting your Ultimatte to a network, refer to the 'connecting to a network' section.



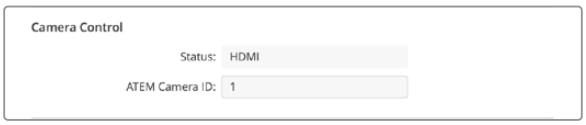
Foreground Input

Tell Ultimatte 12 4K which foreground source you are using by selecting SDI, or 2110 for IP video over Ethernet.

Disable the PTP clock setting if you are not using SMPTE 2110 video in your production workflow. This will also disable the 2110 program output over Ethernet and will allow your Ultimatte 12 4K to use an external analog reference or an SDI foreground source as the reference source input.

Camera Control

On Ultimatte 12 HD Mini the camera control settings let you check the camera control connection status and set the ATEM Camera ID. For more information refer to the 'camera control via Ultimatte 12 HD Mini' section.



Reset

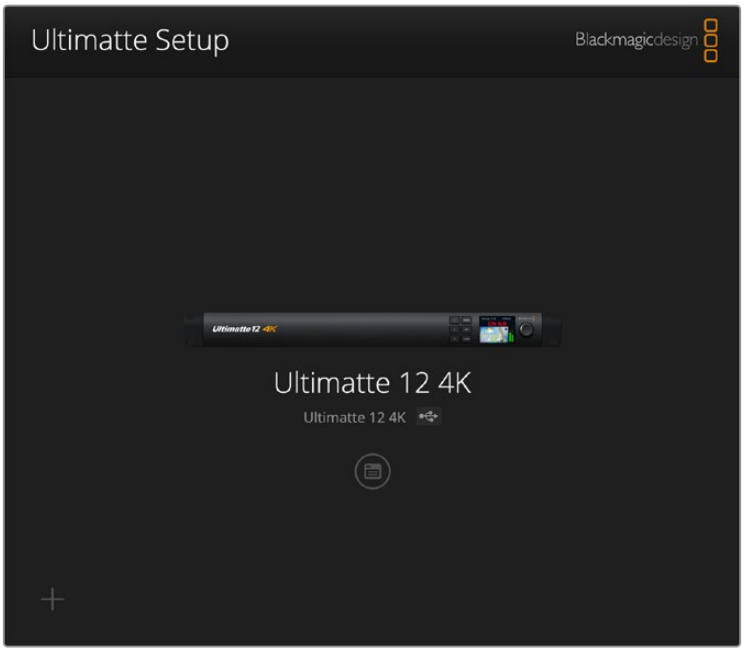
Reset your Ultimatte by clicking the 'factory reset' button. This will return your Ultimatte to its original factory settings, any stills saved in the media pool will be deleted.

Updating the Internal Software

The setup utility lets you update your Ultimatte's internal software in addition to configuring the network settings.

To update the internal software:

1. Download the newest Blackmagic Ultimatte Setup installer from www.blackmagicdesign.com/support.
2. Run the Blackmagic Ultimatte Setup installer on your computer and follow the onscreen instructions.
3. After installation is complete, connect your Ultimatte to your computer via USB or Ethernet. When updating Ultimatte Smart Remote 4 G2 connect your USB cable using the front panel USB port.
4. Launch Blackmagic Ultimatte Setup and follow any onscreen prompt to update the internal software. If no prompt appears, the internal software is up to date and there is nothing further you need to do.



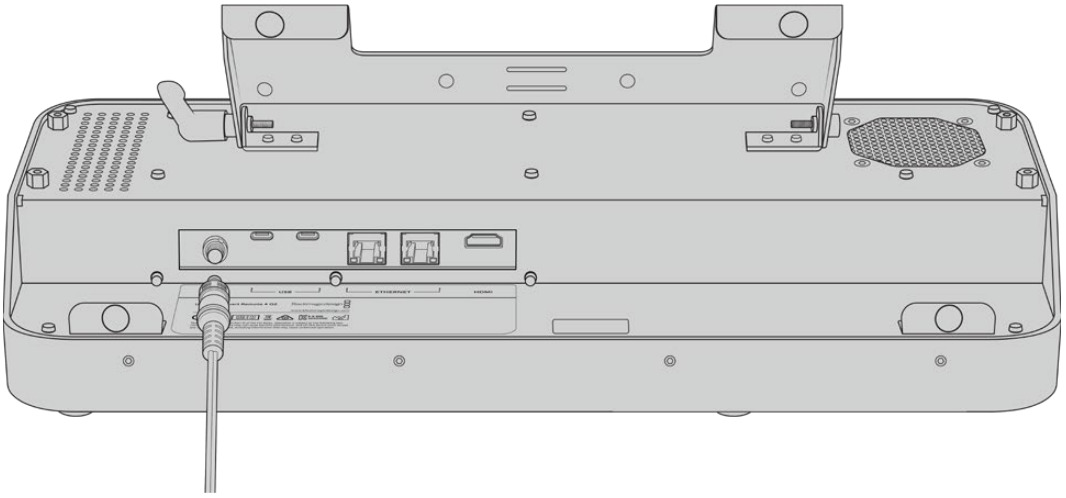
Download the latest setup utility for your Blackmagic Ultimatte from the Blackmagic Design support center at www.blackmagicdesign.com/support

Using Smart Remote 4 G2

If you are using an optional Smart Remote 4 to control your Ultimatte, you will first need to install the latest version of Ultimatte Software Control. For more information, refer to the 'Blackmagic Ultimatte Setup' section.

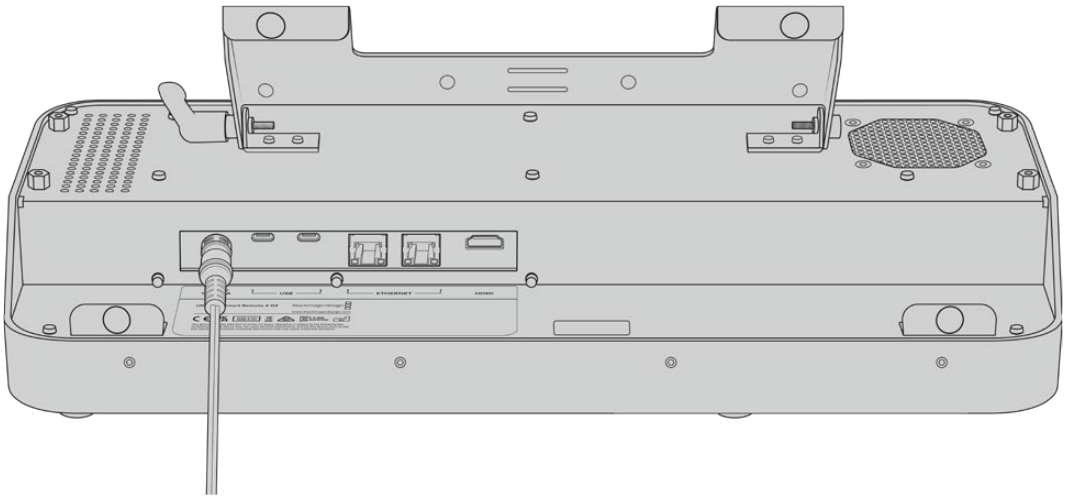
Connecting Power

Plug the included power adapter into the DC power input on the rear panel. The supplied power cable included features a locking connector to prevent disconnection.



Connecting to Ultimatte

Connect an Ethernet cable from the rear panel of your Ultimatte to the left side Ethernet port of Smart Remote 4.



Plug your Ultimatte main unit into the Smart Remote 4's left side Ethernet port

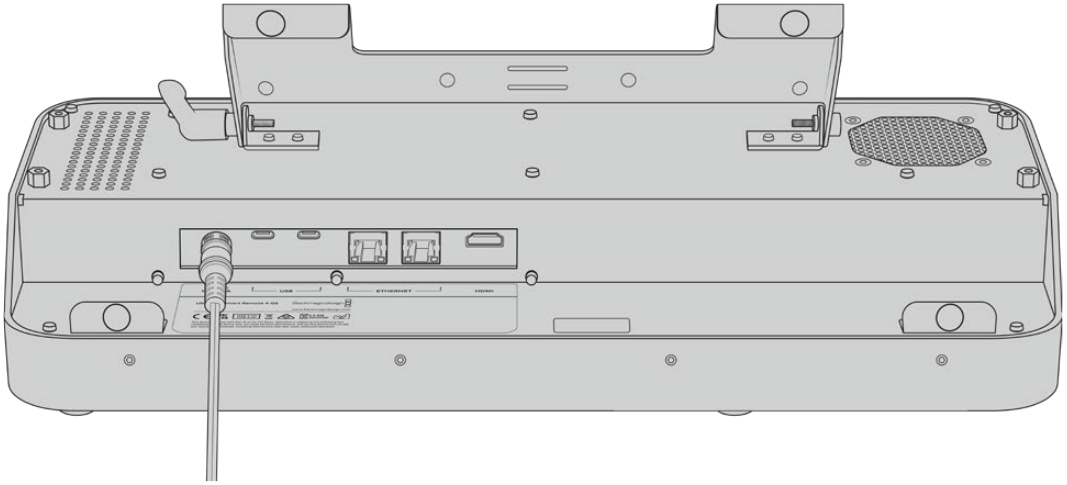
Turning on Smart Remote 4 G2

To turn the smart remote on, press the power button located at the top left corner of the control panel.

At its heart, Smart Remote 4 is a small portable computer running Ultimatte Software Control. When the start up sequence is complete, the Ultimatte Software Control will launch and the control panel will appear on the touchscreen.

Connecting a USB Keyboard and Mouse

If you want to control your Ultimatte Smart Remote 4 using a keyboard and a mouse, simply plug them into the USB-C ports on the rear panel. Your Smart Remote 4 will automatically detect the keyboard and mouse as a plug and play device and you can control your Smart Remote 4 as if using a computer running Ultimatte Software Control.

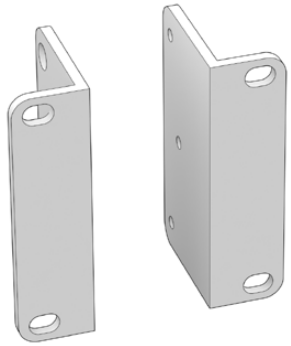


Rack Installation

Ultimatte 12 8K and 4K models can be installed into a broadcast rack or road case using the included Ultimatte rack mount kit.

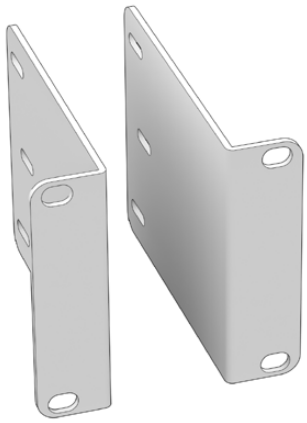
If you are using your Ultimatte on a desk, you can fit the supplied rubber feet to the base. Simply stick a rubber foot to each corner of the underside, taking care not to cover any screws.

The rack mount kit contains the following items:



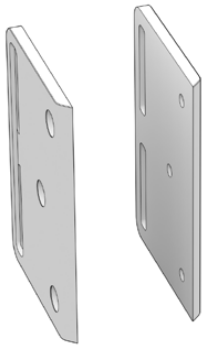
2 x Front Rack Ears

Attach the front rack ears to the outside front edge of the unit.



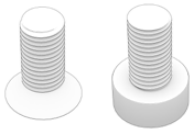
2 x Rear Rack Ears

Attach the rear rack ears to the outside rear edge of the unit.



2 x Chassis Bumpers

Two chassis bumpers can be attached to each side of the chassis. These bumpers are designed to protect the rear connectors. They can also provide strain relief for cables that are connected to the unit.



Screws

12 x M4 Countersunk

For front rack ears and chassis bumpers

6 x M4 Flathead Screws

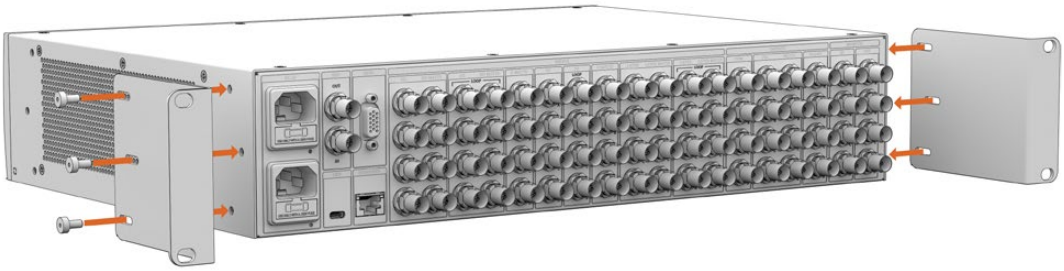
For rear rack ears

Installing Front Rack Ears

Using a 2mm hex key, attach the rack ears to each side of the unit using the supplied M4 countersunk screws.

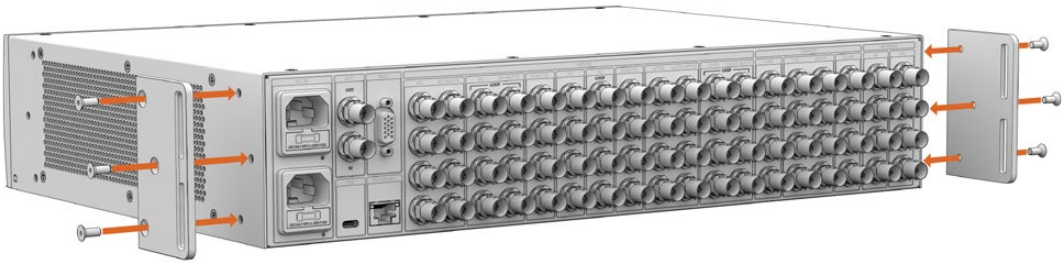
Installing Rear Rack Ears

Using a 3mm hex key, attach the rear rack ears to Ultimatte 12 8K using the supplied M4 flathead screws.



Installing Chassis Bumpers

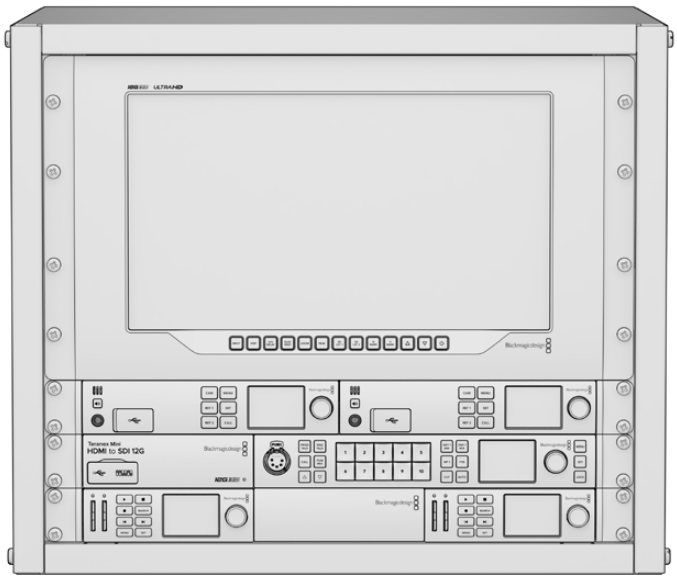
Install the optional chassis bumpers using the supplied M4 countersunk screws.



Blackmagic Universal Rack Shelf

Blackmagic Universal Rack Shelf is a 1RU shelf that lets you install a broad range of Blackmagic Design equipment into a broadcast rack or road case. The modular design means you can build portable and practical equipment setups using products that share a single rack unit form factor.

The illustration below shows 3 Universal Rack Shelves installed in a small rack with a combination of compatible units mounted. The bottom shelf includes a 1/3 rack width blanking panel to fill unused space between units.

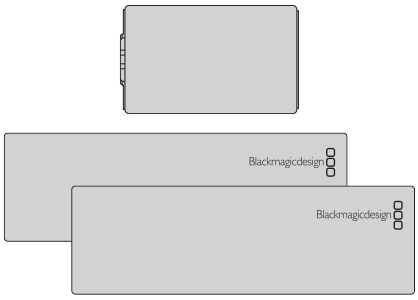


Contents

The Universal Rack Shelf Kit contains the following items.

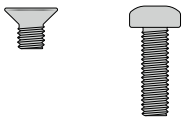
1 x Blackmagic Universal Rack Shelf

A single rack unit, full width shelf for installing Blackmagic Design equipment.



Blanking Panels

1 x 1/6 rack width and 2 x 1/3 rack width blanking panels to cover unused shelf space.



Screws

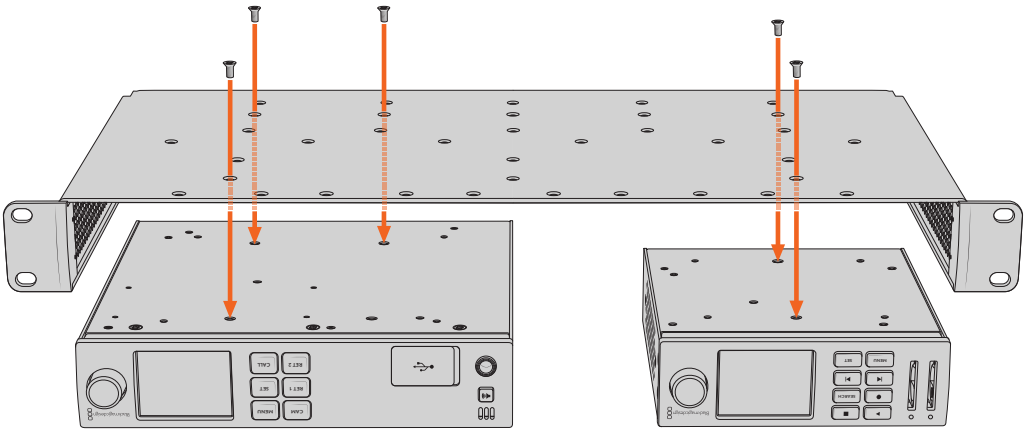
12 x M3 5mm countersunk mounting screws.

2 x M3 9mm flat screws for 1/6 blanking panels.

Mounting a Unit to the Rack Shelf

1 If rubber feet are attached, remove the feet from the base of the unit using a plastic edged scraping tool.

2 With both the rack shelf and the unit upside down, line up the rack shelf's pre drilled holes with the threaded mounting holes on the base of the Blackmagic Design unit. There are two central mounting points on 1/3 width units and up to three mounting points on larger, 1/2 rack width units.



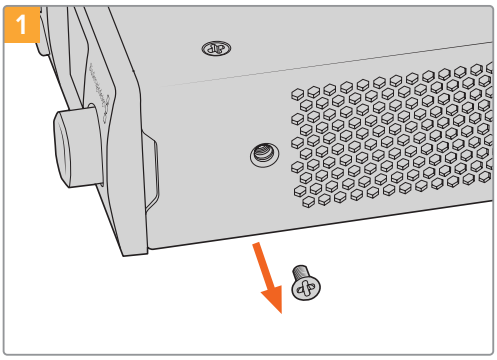
3 Using the supplied M3 5mm countersunk screws, fasten the unit to the rack shelf.

4 Once fastened, turn the rack shelf right side up and install into the rack via the built in rack ears.

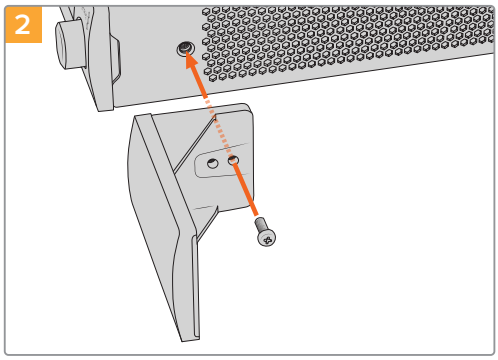
The supplied blanking panels can be used to cover unused shelf space.

Attaching the 1/6 Blanking Panel

The small 1/6 blanking panel can be used to fill unused shelf space when mounting 1/2 and 1/3 rack width units. The panel can be attached to the sides of either unit. To improve airflow it's a good idea to mount the panel between units.



Remove the 5mm M3 screw near the front of the unit



Line up the blanking panel and attach using the supplied M3 9mm nylon screw

Attaching the Side 1/3 Width Blanking Panel

The large 1/3 width blanking panels can be attached directly to either side of the rack shelf when mounting single units. To install a blanking panel, align the screw holes and anchor point at the base of the panel with the shelf and secure in place using two of the supplied M3 5mm countersunk screws.

Developer Information

Blackmagic Ultimatte 12 Ethernet Protocol

The Blackmagic Ultimatte 12 Ethernet Protocol gives you the freedom to build your own custom control solutions for your Ultimatte 12. For example, you can create your own software application and control your Ultimatte via Ethernet from your computer.

The first step is to connect your Ultimatte to your computer via Ethernet. You can do this by connecting Ultimatte to the same network your computer is connected to, or you can connect Ultimatte directly to your computer.

NOTE If your Blackmagic Ultimatte is connected directly to your computer, set your computer to a manual static IP address. Set the first three blocks of numbers in the IP address to match your Ultimatte and set the subnet mask to 255.255.255.0. You can leave the gateway or router setting blank as it will not be used in a direct connection between your computer and Ultimatte.

If your network settings are set correctly, you can now open the Terminal application on Mac OS, or enable netcat command line utilities on Windows and enter Ultimatte control protocol commands. These commands can be programmed into your application and triggered by related items on a custom user interface of your own design.

Below is a basic example of using netcat to change the backing color, restore to factory defaults, and adjust the matte density control.

1. In the Terminal application, type the following:

   nc (IP address of main unit (space) port number)(enter)

   For example: nc 192.168.10.220 9998

   Press ‘enter’.

   A list of status information will appear and you are ready to control your Ultimatte.

2. Now type the following:

   control: (press enter)

   backing color: blue (press enter twice)

   Terminal will acknowledge the action with ‘ack’ and confirm it so you know your setting has been performed.

   You have now changed Ultimatte’s backing color to blue.

3. To restore to factory defaults, type the following:

   control: (press enter)

   factory defaults: yes (press enter twice)

   This restores your Ultimatte to factory default settings and performs an automatic composite.

4. To adjust the matte density setting, type the following:

   control: (press enter)

   matte density: 273 (press enter twice)

   Terminal will acknowledge and confirm the action.

   You have now adjusted the matte density setting.

5 To exit netcat:

Hold down the control button and press the ‘]’ key. The netcat prompt will appear.

Type the following:

quit(press enter)

A status message will appear confirming the connection is closed.

Version 2.3

If you are a software developer you can use Ultimatte Ethernet Protocol to construct devices that integrate with our products. Here at Blackmagic Design our approach is to open up our protocols and we eagerly look forward to seeing what you come up with!

Overview

The Blackmagic Ultimatte Ethernet Protocol is a text based protocol that is accessed by connecting to TCP port 9998 on an Ultimatte.

Ultimatte sends information in blocks. Each block has an identifying header in all caps, followed by a full colon. A block spans multiple lines and is terminated by a blank line. Each line in the protocol is terminated by a newline character.

Upon connection, the Ultimatte device sends a complete update of its status. After the initial status transmission, status updates are sent every time the Ultimatte device’s status changes.

To be resilient to future protocol changes, clients should ignore blocks they do not recognize, up to the trailing blank line. Within existing blocks, clients should ignore lines that they do not recognize.

Protocol Preamble

The first block sent by Ultimatte is always the protocol preamble:

```
PROTOCOL PREAMBLE:↵
Version: 2.3↵
↵
```

The version field indicates the protocol version. When the protocol is changed in a backwards compatible way, the minor version number will be updated. If incompatible changes are made, the major version number will be updated.

Identity

The next block contains information about the device identity.

```
IDENTITY:↵
Model: Ultimatte 12 8K↵
Label: Ultimatte 12 8K↵
Unique ID: 12345678↵
↵
```

Network Information

There are two network blocks. The first describes the general network information and the second describes the network interface details.

```
NETWORK:↵
Interface count: 1↵
Default Interface: 0↵
↵
```

```
NETWORK INTERFACE 0:↵
Name: Cadence GigE Ethernet MAC↵
Priority: 0↵
MAC Address: xx.xx.xx.xx.xx.xx↵
DynamicIP: false↵
Current Addresses: 10.0.0.2/255.255.255.0↵
Current Gateway: 10.0.0.1↵
Current DNS Servers: 8.8.8.8, 8.8.4.4↵
Static Addresses: 10.0.0.2/255.255.255.0↵
Static Gateway: 10.0.0.1↵
Static DNS Servers: 8.8.8.8, 8.8.4.4↵
↵
```

Version Information

The version information describes the hardware and software version numbers and identifiers of the device. For example, the “Product ID” field contains the hexadecimal USB Product Identifier.

```
VERSION:↵
Product ID: BE85↵
Hardware Version: 0100↵
Software Version: 1135E1AF↵
Software Release: 2.3↵
↵
```

Device Information

The next block contains general information about the connected Ultimatte device.

```
DEVICE:↵
Video Format: 1080p60↵
Reference Source: Foreground↵
FG In: Locked↵
BG In: Locked↵
MONITOR In: Locked↵
G MATTE In: Locked↵
H MATTE In: Locked↵
REF In: Locked↵
BG MATTE In: Locked↵
LAYER In: Locked↵
LAYER MATTE In: Locked↵
↵
```

NOTE Some Ultimatte models will only have a subset of the above-mentioned inputs.

For example, the Ultimatte 12 HD Mini only has the following inputs:

- Foreground input (FG In), and
- Background input (BG In).

Similarly, the Ultimatte 12 HD only has the following inputs:

- Foreground input (FG In),
- Background input (BG In),
- Garbage Matte input (G MATTE In),
- Holdout Matte input (H MATTE In),
- Monitor Input (MONITOR In), and
- Reference Input (REF In).

IP Video Information

The next block contains the IP foreground source and 2110 output selection.

```
IP VIDEO:↵
Input Source: ip2110↵
Output Enable: on↵
↵
```

Video Formats Information

The Video Formats blocks lists the video formats supported by the device. See the Video Format Control list to find the formats supported by each device.

```
VIDEO FORMATS:↵
auto detect↵
525.59.94 NTSC 4:3↵
625i50 PAL 4:3↵
720p60↵
...
↵
```

Initial Status Dump

The next eleven blocks provide the control values, control default values, current file, file list, the GPI lists, the Frame Buffer Image List and Frame Buffer State.

```
CONTROL:↵
Matte Density: 0↵
Red Density: 0↵
Green Density: 0↵
...(Full list in Controls section)
↵
```

```
CONTROL DEFAULT:↵
Matte Density: 0↵
Red Density: 0↵
Green Density: 0↵
...(Full list in Controls section)
↵
```

```
CURRENT FILE:↵
Name: Ultimatte Defaults↵
Status: Clean↵
↵
```

```
FILE LIST:↵
File 1↵
File 2↵
↵
```

```
GPI LIST:↵
ID: 1↵
Index: 0↵
File 1↵
File 2↵
↵
```

NOTE The Ultimatte 12 HD Mini does not have GPI inputs, so this block is not available on that device.

The IMAGE LIST block contains the filenames of images that are currently stored on the device. These images can be assigned to Frame Buffer inputs.

```
IMAGE LIST:↵
Capacity: 6736052224↵
Available: 6722727936↵
Image 1↵
Image 2↵
↵
```

The FRAME BUFFER block contains the status of the Frame Buffers on the device. This information will show:

- How many image buffers are available,
- whether a frame buffer is enabled and has an image buffer assigned to it, and
- how frame buffer transitions are set up for those frame buffers that support transitions.

> **NOTE** Frame Buffer Duration time is in milliseconds.

```
FRAME BUFFER:↵
Background 1:↵
Background 2:↵
Layer 1:↵
Layer 2:↵
Garbage Matte:↵
Holdout Matte:↵
Background Mix: 0↵
Layer Mix: 0↵
Background Transition Duration: 0↵
Layer Transition Duration: 0↵
...
CAMERA CONTROL:
CCU Camera Id: 1↵
CEC Camera Id: 0↵
Camera Control Mode: idle↵
↵
```

End Prelude

The final block of the status dump sent by Ultimatte is always end prelude:

```
END PRELUDE:↵
↵
```

Status Updates

When any Control is changed on an Ultimatte device, the Ultimatte device replies with the applicable status block to all connected clients, containing only the items that have changed. For example, if Matte Density has been changed, the following block will be sent:

```
CONTROL:↵
Matte Density: 0↵
↵
```

If multiple items are changed, multiple items may be present in the update:

```
CONTROL:↵
Matte Density: 0↵
Red Density: 0↵
↵
```

These notifications are sent whether the change originated from the front panel, or from any other connected client.

Requesting Changes

To update a Control the client should send a block of the same form Ultimatte sends when its status changes. For example, to change Matte Density to 100, the client should send the following block:

```
CONTROL:↵
Matte Density: 100↵
↵
```

The block must be terminated by a blank line. On receipt of a blank line, Ultimatte will either acknowledge the request by responding:

```
ACK↵
↵
```

or indicate that the request was not understood by responding:

```
NAK↵
↵
```

After a positive response, the client should expect to see a status update from Ultimatte showing the status change. This is likely to be the same as the command that was sent, but if the request could not be performed, or other changes were made simultaneously by other clients, there may be more updates in the block, or more blocks. Simultaneous updates could cancel each other out, leading to a response that is different to that expected.

In the absence of simultaneous updates, a simple control change will result in the following protocol exchange:

```
CONTROL:↵
Matte Density: 0↵
↵

ACK↵
↵

CONTROL:↵
Matte Density: 0↵
↵
```

The asynchronous nature of the responses means that a client should never rely on the desired update actually occurring and must simply watch for status updates from Ultimatte and use only these to update its local representation of Ultimatte's state.

A client may also request Ultimatte to change a control by a relative amount. For example, to change Matte Density by 10, the client should send the following block:

```
CONTROL:↵
Offset Matte Density: 10↵
↵
```

Only controls with numerical ranges support this relative mode.

Requesting a Status Dump

The client may request that Ultimatte resend the complete state of any status block by sending the header of the block, followed by a blank line. In the following example, the client requests Ultimatte resend the control status:

```
CONTROL:↵
↵
```

```
ACK↵
↵
```

```
CONTROL:↵
Matte Density: 0↵
Red Density: 0↵
Green Density: 0↵
...(Full list in Controls section)
↵
```

File System

The client may request that Ultimatte load, save, delete, or rename a file. To load a file the client should send the following block:

```
FILE:↵
Load: <filename>↵
↵
```

Ultimatte will respond with an ACK followed by a Current File block or a Message block.

To save, delete, or rename a file the client should send one of the following blocks:

```
FILE:↵
Save: <filename>↵
↵
```

```
FILE:↵
Delete: <filename>↵
↵
```

```
FILE:↵
Rename: <filename>↵
To: <filename>↵
↵
```

In each case Ultimatte will respond with an ACK followed by a File List block or a Message block.

GPI Event List

The client may request that Ultimatte add, insert or remove an event to a GPI Event List by sending an Insert GPI Event or Remove GPI Event command, followed by a blank line. For example, to insert an event, the client should send the following block:

```
GPI:↵
ID: 1↵
Insert: <filename>↵
At: -1↵ {The insertion index. A '-1' represents the end of the list}
↵
```

To remove an event a client would send the following block:

```
GPI:↵
ID: 1↵
Remove: 1 ↵ {Event index to remove. A '0' will delete all events}
↵
```

To set the current event index a client would send the following block:

```
GPI:↵
ID: 1↵
Index: 1↵
↵
```

Ultimatte will respond with an ACK message followed by either a GPI List Block or a Message Block.

```
GPI LIST:↵
ID: 1↵
Index: 0↵
File 1↵
File 2↵
...
↵
```

or

```
MESSAGE:↵
Warning: Event limit exceeded↵
↵
```

Frame Buffer

The client may request that the Ultimatte device assign a pre-loaded image from its Media Pool into a particular frame buffer and enable/disable the frame buffer. To assign and enable an image to the BG frame buffer the following commands are required:

```
FRAME BUFFER:↵
BG 1 Frame Buffer Index: 1↵
BG 1 Frame Buffer Enable: on↵
↵
```

To disable the frame buffer only the enable command is required:

```
FRAME BUFFER:↵
BG 1 Frame Buffer Enable: on↵
↵
```

NOTE The netcat interface does not currently provide loading or removing images in the Media Pool. This has to be done from either a Smart Remote 4, or using the Software Control application. Refer to the 'using the media pool' section of this manual for more information.

Camera Control

Ultimatte 12 HD Mini can be used to control an attached camera via SDI or HDMI, please refer to the 'Camera Control via Ultimatte 12 HD Mini' section for more information. For SDI Camera Control, the Ultimatte device's Camera ID may be changed using the CAMERACONTROL block:

```
CAMERA CONTROL:↵
CCU Camera Id: 5↵
CEC Camera Id: 0↵
Camera Control Mode: idle↵
```

NOTE This control block is only available on the Ultimatte 12 HD Mini.

Controls	
Matte Density	0-10000
Black Gloss	0-10000
Blue Density	0-10000
Green Density	0-10000
Red Density	0-10000
Shadow Level	0-10000
Shadow Threshold	0-10000
Matte Correct Horizontal Size	0-6
Matte Correct Vertical Size	0-3
Cursor X	0-10000
Cursor Y	0-10000
Cursor 2 X	0-10000
Cursor 2 Y	0-10000
Veil Master	0-10000
Veil Red	0-10000
Veil Green	0-10000
Veil Blue	0-10000
Veil Correct Horizontal Size	0-6
Veil Correct Vertical Size	0-6[1]
Wall Color Red	0-10000
Wall Color Green	0-10000
Wall Color Blue	0-10000
Floor Color Red	0-10000
Floor Color Green	0-10000
Floor Color Blue	0-10000
Cleanup Level	0-10000
Cleanup Dark Recover	0-10000
Cleanup Light Recover	0-10000
Cleanup Strength	0-10000
GM Cleanup Level	0-10000
GM Cleanup Dark Recover	0-10000
GM Cleanup Light Recover	0-10000
GM Cleanup Strength	0-10000
Correction Level	0-10000
Noise Level	0-10000
Black Balance	0-10000
Gray Balance	0-10000

Controls	
White Balance	0-10000
Flare Level	0-10000
Cool	0-10000
Skin Tone	0-10000
Light Warm	0-10000
Dark Warm	0-10000
Flare Correct Horizontal Size	0-6
Flare Correct Vertical Size	0-6[1]
Ambiance Master	0-10000
Ambiance Red	0-10000
Ambiance Green	0-10000
Ambiance Blue	0-10000
Ambiance Strength	0-10000
Direct Light Red	0-10000
Direct Light Green	0-10000
Direct Light Blue	0-10000
Direct Light Mix	0-10000
Vertical Blur	0-10000
FG Saturation Red	0-10000
FG Saturation Green	0-10000
FG Saturation Blue	0-10000
FG Saturation Master	0-10000
FG Contrast Red	0-10000
FG Contrast Green	0-10000
FG Contrast Blue	0-10000
FG Contrast Master	0-10000
FG Black Red	0-10000
FG Black Green	0-10000
FG Black Blue	0-10000
FG Black Master	0-10000
FG White Red	0-10000
FG White Green	0-10000
FG White Blue	0-10000
FG White Master	0-10000
FG Contrast Crossover	0-10000
Fade Mix	0-10000
BG Saturation Red	0-10000

Controls	
BG Saturation Green	0-10000
BG Saturation Blue	0-10000
BG Saturation Master	0-10000
BG Contrast Red	0-10000
BG Contrast Green	0-10000
BG Contrast Blue	0-10000
BG Contrast Master	0-10000
BG Black Red	0-10000
BG Black Green	0-10000
BG Black Blue	0-10000
BG Black Master	0-10000
BG White Red	0-10000
BG White Green	0-10000
BG White Blue	0-10000
BG White Master	0-10000
BG Contrast Crossover	0-10000
BG Filter	0-10000
Test Signal Master	0-10000
Test Signal Red	0-10000
Test Signal Green	0-10000
Test Signal Blue	0-10000
LY Saturation Red	0-10000
LY Saturation Green	0-10000
LY Saturation Blue	0-10000
LY Saturation Master	0-10000
LY Contrast Red	0-10000
LY Contrast Green	0-10000
LY Contrast Blue	0-10000
LY Contrast Master	0-10000
LY Black Red	0-10000
LY Black Green	0-10000
LY Black Blue	0-10000
LY Black Master	0-10000
LY White Red	0-10000
LY White Green	0-10000
LY White Blue	0-10000
LY White Master	0-10000

Controls	
LY Contrast Crossover	0-10000
LY Filter	0-10000
LY Test Signal Master	0-10000
LY Test Signal Red	0-10000
LY Test Signal Green	0-10000
LY Test Signal Blue	0-10000
LY Fade Mix	0-10000
Lighting Level Red	0-10000
Lighting Level Green	0-10000
Lighting Level Blue	0-10000
Lighting Level Master	0-10000
Lighting Minimum Level	0-10000
Window Position Top	0-{Based on Video Format}
Window Position Bottom	0-{Based on Video Format}
Window Position Left	0-{Based on Video Format}
Window Position Right	0-{Based on Video Format}
Window Softness Top	0-10000
Window Softness Bottom	0-10000
Window Softness Left	0-10000
Window Softness Right	0-10000
Window Skew Top	0-10000
Window Skew Bottom	0-10000
Window Skew Left	0-10000
Window Skew Right	0-10000
Window Skew Offset Top	0-10000
Window Skew Offset Bottom	0-10000
Window Skew Offset Left	0-10000
Window Skew Offset Right	0-10000
Transition Rate	1-120
BM Process Horizontal	0-3
BM Process Vertical	0-3
BM Filter	0-10000
BM Input Level	0-10000
BM Input Offset	0-10000
GM Process Horizontal	0-3
GM Process Vertical	0-3
GM Filter	0-10000

Controls	
GM Input Level	0-10000
GM Input Offset	0-10000
HM Process Horizontal	0-3
HM Process Vertical	0-3
HM Filter	0-10000
HM Input Level	0-10000
HM Input Offset	0-10000
LM Process Horizontal	0-3
LM Process Vertical	0-3
LM Filter	0-10000
LM Input Level	0-10000
LM Input Offset	0-10000
Noise Cursor X	0-10000
Noise Cursor Y	0-10000
FG Input Frame Delay	0-14
FG Input U Position	0-10000
FG Input V Position	0-10000
FG Input UV Position	0-10000
Talent Highlight Level**	0-10000
Monitor Highlight Level	0-10000
Matte Out Level	0-10000
Output Offset	-1500-+1500
GP Out Delay*	1-120
GP 1 Input Delay*	1-120
GP 2 Input Delay*	1-120
GP 3 Input Delay*	1-120
GP 4 Input Delay*	1-120
GP 5 Input Delay*	1-120
Matte Enable	On/Off
Screen Correct	On/Off
GM Cleanup Enable	On/Off
Noise Enable	On/Off
Noise Cursor Enable	On/Off
FG Freeze	On/Off
FG Advanced Contrast Enable	On/Off
Advanced Flare Enable	On/Off
HM Flare Enable	On/Off

Controls	
Ambiance Enable	On/Off
BG Gradient Enable	On/Off
BG Freeze	On/Off
BG Advanced Contrast Enable	On/Off
BG Test Signal Enable	On/Off
LY Input Enable	On/Off
LY Advanced Contrast Enable	On/Off
LY Freeze**	On/Off
LY Test Signal Enable	On/Off
Lighting Enable	On/Off
Window Enable	On/Off
Window BM Enable	On/Off
Window GM Enable	On/Off
Window HM Enable	On/Off
Window LM Enable	On/Off
Window Invert	On/Off
Wall Cursor Position Enable	On/Off
Floor Cursor Position Enable	On/Off
Dual Cursor	On/Off
Manual Color Enable	On/Off
Custom Powerup(deprecated)	On/Off
BM Enable	On/Off
BM Invert	On/Off
BM Process Invert	On/Off
BM Freeze**	On/Off
GM Enable	On/Off
GM Invert	On/Off
GM Process Invert	On/Off
GM Freeze*	On/Off
HM Enable	On/Off
HM Invert	On/Off
HM Process Invert	On/Off
HM Freeze*	On/Off
LM Invert	On/Off
LM Process Invert	On/Off
Monitor To Program	On/Off
Monitor To Talent**	On/Off

Controls	
Fill Linear Mix Correction*	On/Off
Talent Mirror**	On/Off
Monitor Cascade	On/Off
Matte Out Invert*	On/Off
On Air Enable	On/Off
On Air Lockout	On/Off
Matte View Range	On/Off
Matte View Invert	On/Off
Monitor Out RGB	On/Off
Monitor Out Red Only	On/Off
Monitor Out Green Only	On/Off
Monitor Out Blue Only	On/Off
GP Out Save*	On/Off
Quickload 1	On/Off
Quickload 2	On/Off
Quickload 3	On/Off
Quickload 4	On/Off
Quickload 5	On/Off
Quicksave 1	On/Off
Quicksave 2	On/Off
Quicksave 3	On/Off
Quicksave 4	On/Off
Quicksave 5	On/Off
GP 1 Input Enable*	On/Off
GP 2 Input Enable*	On/Off
GP 3 Input Enable*	On/Off
GP 4 Input Enable*	On/Off
GP 5 Input Enable*	On/Off
GP 1 High Enable*	On/Off
GP 2 High Enable*	On/Off
GP 3 High Enable*	On/Off
GP 4 High Enable*	On/Off
GP 5 High Enable*	On/Off
Tally Active	On/Off {Read Only}
3G SDI level	A/B
Color Space*	Rec.709/Rec.2020
Filter Mode	Median/Average

Controls	
Filter Median	0/1/2/3/4
Filter Average	0/1/2/3/4
LY In Mix Mode	Realistic/Linear/Additive
Backing Color	Red/Green/Blue
GP Out Level*	High/Low
Output Range	Normal/Full[2]
Monitor Out	Program, FG, BG, Combined Matte, Internal Matte, Fill, Layer In, Background Matte In, Garbage Matte In, Holdout Matte In, Layer Matte In, Processed LM, Processed HM, Processed GM, Processed BM, Screen Correction
Layer Order	FG/Layer/BG Layer/BG, Layer/FG/BG Layer/BG, Layer/BG Layer/FG/BG, BG Layer/Layer/FG/BG, BG Layer/FG/Layer/BG, FG/BG Layer/Layer/BG, FG/BG Layer/BG, BG Layer/FG/BG, FG/Layer/BG, Layer/FG/BG
Video Format	Auto Detect, 525i59.94 NTSC 4:3, 625i50 PAL 4:3, 720p60, 720p59.94, 720p50, 1080i60, 1080i59.94, 1080i50, 1080p60, 1080p59.94, 1080p50, 1080p30, 1080p29.97, 1080p25, 1080p24, 1080p23.98, 1080PsF30, 1080PsF29.97, 1080PsF25, 1080PsF24, 1080PsF23.98, 2160p60, 2160p59.94, 2160p50, 2160p30, 2160p29.97, 2160p25, 2160p24, 2160p23.98, 4320p60, 4320p59.94, 4320p50, 4320p30, 4320p29.97, 4320p25, 4320p24 and 4320p23.98[4]
Input Source	SDI/IP2110
Output Enable	On/Off
Factory Defaults	Yes[5]
User Defaults	Yes[5]
Auto Screen Sample	Yes[5]
Screen Capture	Yes[5]
Noise Select	Yes[5]
Sample Wall	Yes[5]
Sample Floor	Yes[5]
Matte Reset	Yes[5]
Cleanup Reset	Yes[5]
GM Cleanup Reset	Yes[5]
FG Color Reset	Yes[5]
BG Color Reset	Yes[5]

Controls	
Flare Reset	Yes[5]
Ambiance Reset	Yes[5]
BG Test Signal Color Reset	Yes[5]
LY Color Reset	Yes[5]
LY Test Signal Color Reset	Yes[5]
Window Reset	Yes[5]
Window Skew Reset	Yes[5]
GP Out*	Yes[5]

1 These ranges are Ultimatte device dependent. For Ultimate 12 8K running protocol 2.0, the range is 0-6. For Ultimatte 12 running version 1.2, the range is 0-3.

2 These controls are only available in protocol version 2.0 and up.

3 Loop outputs for 'garbage matte' and 'holdout matte' inputs are available for Ultimatte 12, not Ultimatte 12 8K.

4 Supported video formats are Ultimatte device dependent. 4320p formats are available for Ultimatte 12 8K. Ultimatte 12 HD Mini does not support PsF video formats.

5 These controls represent functions. Send 'Yes' to execute the function. Ultimatte will respond with a 'Yes' to indicate the function is complete.

* These controls are not available on the Ultimatte 12 HD Mini

** These controls are not available of the Ultimatte 12 HD or HD Mini

Glossary	
FG	Foreground
BG	Background
LY	Layer
GM	Garbage Matte
BM	Background Matte
HM	Holdout Matte
LM	Layer Matte

Help

Getting Help

The fastest way to obtain help is to go to the Blackmagic Design online support pages and check the latest support material available for your Blackmagic Ultimatte or Smart Remote 4.

Blackmagic Design online support pages

The latest manual, software and support notes can be found at the Blackmagic Design support center at www.blackmagicdesign.com/support.

Contacting Blackmagic Design support

If you can't find the help you need in our support material, please use the 'Send us an email' button on the support page to email a support request. Alternatively, click on the 'Find your local support team' button on the support page and call your nearest Blackmagic Design support office.

Checking the version currently installed

To check which version of Blackmagic Ultimatte Setup software is installed on your computer, launch Blackmagic Ultimatte Setup and click on the 'about' tab. The software version number will be displayed in the 'software information' section.

How to get the latest updates

After checking the version of Blackmagic Ultimatte Setup software installed on your computer, please visit the Blackmagic Design support center at www.blackmagicdesign.com/support to check for the latest updates. While it is usually a good idea to run the latest updates, it is a wise practice to avoid updating any software if you are in the middle of an important project.

Regulatory Notices and Safety Information

Regulatory Notices

Disposal of waste of electrical and electronic equipment within the European union.

The symbol on the product indicates that this equipment must not be disposed of with other waste materials. In order to dispose of your waste equipment, it must be handed over to a designated collection point for recycling. The separate collection and recycling of your waste equipment at the time of disposal will help conserve natural resources and ensure that it is recycled in a manner that protects human health and the environment. For more information about where you can drop off your waste equipment for recycling, please contact your local city recycling office or the dealer from whom you purchased the product.

This equipment has been tested and found to comply with the limits for a Class A digital device, pursuant to Part 15 of the FCC rules. These limits are designed to provide reasonable protection against harmful interference when the equipment is operated in a commercial environment. This equipment generates, uses, and can radiate radio frequency energy and if not installed and used in accordance with the instructions, may cause harmful interference to radio communications. Operation of this product in a residential area is likely to cause harmful interference, in which case the user will be required to correct the interference at personal expense.

Operation is subject to the following two conditions:

1. This device may not cause harmful interference.
2. This device must accept any interference received, including interference that may cause undesired operation.

R-R-BMD-20200824001
R-R-BMD-20211110001
R-R-BMD-20211110002
R-R-BMD-20211110003
MSIP-REM-BMD-201709001
MSIP-REM-BMD-201707003
R-R-BMD-20251217001

Safety Information

This equipment must be connected to a mains socket outlet with a protective earth connection.

To reduce the risk of electric shock, do not expose this equipment to dripping or splashing.

This equipment is suitable for use in tropical locations with an ambient temperature of up to 40°C.

Ensure that adequate ventilation is provided around the product and is not restricted.

When rack mounting, ensure the ventilation is not restricted by adjacent equipment. Only use the designed threaded holes on the base, see Rack Mounting section for details.

No operator serviceable parts inside. Refer servicing to your local Blackmagic Design service centre.

Use only at altitudes not more than 2000m above sea level.

Warnings for Authorized Service Personnel

Disconnect power from both power inlets before servicing!

Caution - Double Pole/ Neutral Fusing

The power supply contained in this equipment has a fuse in both line and neutral conductors and is suitable for connection to the IT power distribution system in Norway.

Warranty

12 Month Limited Warranty

Blackmagic Design warrants that this product will be free from defects in materials and workmanship for a period of 12 months from the date of purchase. If a product proves to be defective during this warranty period, Blackmagic Design, at its option, either will repair the defective product without charge for parts and labor, or will provide a replacement in exchange for the defective product.

In order to obtain service under this warranty, you the Customer, must notify Blackmagic Design of the defect before the expiration of the warranty period and make suitable arrangements for the performance of service. The Customer shall be responsible for packaging and shipping the defective product to a designated service center nominated by Blackmagic Design, with shipping charges pre paid. Customer shall be responsible for paying all shipping charges, insurance, duties, taxes, and any other charges for products returned to us for any reason.

This warranty shall not apply to any defect, failure or damage caused by improper use or improper or inadequate maintenance and care. Blackmagic Design shall not be obligated to furnish service under this warranty: a) to repair damage resulting from attempts by personnel other than Blackmagic Design representatives to install, repair or service the product, b) to repair damage resulting from improper use or connection to incompatible equipment, c) to repair any damage or malfunction caused by the use of non Blackmagic Design parts or supplies, or d) to service a product that has been modified or integrated with other products when the effect of such a modification or integration increases the time or difficulty of servicing the product.

THIS WARRANTY IS GIVEN BY BLACKMAGIC DESIGN IN LIEU OF ANY OTHER WARRANTIES, EXPRESS OR IMPLIED. BLACKMAGIC DESIGN AND ITS VENDORS DISCLAIM ANY IMPLIED WARRANTIES OF MERCHANTABILITY OR FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE. BLACKMAGIC DESIGN'S RESPONSIBILITY TO REPAIR OR REPLACE DEFECTIVE PRODUCTS IS THE WHOLE AND EXCLUSIVE REMEDY PROVIDED TO THE CUSTOMER FOR ANY INDIRECT, SPECIAL, INCIDENTAL OR CONSEQUENTIAL DAMAGES IRRESPECTIVE OF WHETHER BLACKMAGIC DESIGN OR THE VENDOR HAS ADVANCE NOTICE OF THE POSSIBILITY OF SUCH DAMAGES. BLACKMAGIC DESIGN IS NOT LIABLE FOR ANY ILLEGAL USE OF EQUIPMENT BY CUSTOMER. BLACKMAGIC IS NOT LIABLE FOR ANY DAMAGES RESULTING FROM USE OF THIS PRODUCT. USER OPERATES THIS PRODUCT AT OWN RISK.

© Copyright 2026 Blackmagic Design. All rights reserved. 'Blackmagic Design', 'DeckLink', 'HDLink', 'Workgroup Videohub', 'Multibridge Pro', 'Multibridge Extreme', 'Intensity' and 'Leading the creative video revolution' are registered trademarks in the US and other countries. All other company and product names may be trade marks of their respective companies with which they are associated.

Thunderbolt and the Thunderbolt logo are trademarks of Intel Corporation in the U.S. and/or other countries.

2026年2月

インストール/オペレーションマニュアル

Blackmagicdesign

Ultimatte 12

Ultimatte 12 HD Mini
Ultimatte 12 HD
Ultimatte 12 4K
Ultimatte 12 8K
Ultimatte Smart Remote 4 G2

ようこそ

このたびはBlackmagic Ultimatteをお買い求めいただき誠にありがとうございました。

Ultimatteは映画やテレビ業界で数十年に渡り活躍してきたキーヤーで、その優れたパフォーマンスは他のキーヤーと一線を画します。Ultimatteでは、キーのエッジの細かなディテールが得られ、フォアグラウンドの色がキーの色に似ていても元の色を保ち、忠実に再現できます。さらに、むらのあるグリーンバックでも処理できます。

しかし、Ultimatteの最も優れた点はシャドウを新しいバックグラウンドレイヤーにマッピングできる機能で、さらにスピル抑制機能が搭載されているため、極めてリアルな環境を作成できます。多くの点で、Ultimatteは単なるキーヤーの領域を超えており、高度なリアルタイム合成で写真のようにリアルなバーチャル環境を作成できるデバイスです。Ultimatteはボタンを押すだけで出演者をあらゆる場所に連れて行くことができ、非常にリアルなルックを実現します。

このマニュアルではUltimatteの使用を始めるにあたり必要な情報に加え、コンピューターからBlackmagic Ultimatte Software Controlを使用してUltimatteを操作する方法や、Smart Remote 4コントロールパネルを使って操作する方法も紹介しています。

また、弊社ウェブサイト www.blackmagicdesign.com/jp のサポートページでは、このマニュアルの最新バージョンおよびBlackmagic Ultimatteソフトウェアの最新アップデートを随時更新しているのでご確認ください。ソフトウェアをアップデートすることで、常に最新の機能をお使いいただけます。常に新機能の開発および製品の改善に努めていますので、ユーザーの皆様からご意見をいただければ幸いです。

Grant Petty

グラント・ペティ
Blackmagic Design CEO

目次

Ultimatteについて 109
マットとは？ 109
マットの種類 110
はじめに 113
電源の接続 113
言語の設定 113
カメラ・フォアグラウンドの接続 114
バックグラウンドの接続 114
自動合成の生成 115
スイッチャーに接続 115
モニタリング 116
自動合成の設定 116
Monitor Cascade（モニターのカスケード接続） 117
コネクター 118
対応ビデオフォーマット 121
ST 2110 IPビデオワークフロー 122
Blackmagic IP10ビデオコーデック 123
フロントコントロールパネルの使用 124
LCDディスプレイ 124
クイックプリセットボタン 125
メニュー（MENU） 125
ロック（LOCK） 125
LCDメニュー設定 125
セットアップ設定 126
ネットワーク設定 127
マットステータス 128
入力ステータス 129
カメラコントロール 129
リセット 129
Ultimatteのコントロール 130
Ultimatte Software Control 130
Ultimatteソフトウェアのインストール 131
コンピューターに接続 132
ユニット番号の割り当て 132
Ultimatteのメインユニットを選択する 134
Ultimatte Software Controlのレイアウト 135
メインメニューのボタン 135
ステータス情報、ファイルのコントロール、オートキー 135
GROUPS（グループ） 136
FUNCTIONS（機能） 137
ステータスバー 137
MONITOR OUTPUT（モニター出力） 138
設定コントロール 138
メディアプールの使用 138
スチルでサポートされているファイルフォーマット 140
スチルバックグランドおよびレイヤーのオプション 140
Ultimatteの合成ワークフロー 140
合成作成のクイックガイド 141
フォアグラウンドの背景色の設定 142
背景スクリーン補正の設定 142
マット濃度の設定 143
完璧な合成を作成する 144
Ultimatteの高度なコントロール 145
マットコントロールの調整 145
フォアグラウンドのフレアコントロールの調整 150
フォアグラウンドのアンビエンスコントロールの調整 152
明るさ、カラー、コントラスト、彩度の調整 153
バックグラウンドのその他の設定 155
レイヤーのその他の設定 155
MATTE IN設定 157
SETTINGS（設定） 160
System（システム） 160
Media（メディア） 161
Inputs（入力） 161
Outputs（出力） 162

On Air（オンエア）設定 164
GPIおよびタリー設定 164
MONITOR OUT設定 167
プリセット 169
プリセットの保存と管理 169
プリセットの割り当て 170
プリセットの読み込みと書き出し 170
アーカイブ 171
アーカイブの作成 171
アーカイブの復元 172
メニューのカスタマイズ 173
Ultimatte 12 HD Miniを介した カメラコントロール 174
Blackmagic Ultimatteをウェブカメラ として使用する 176
ネットワークに接続 177
IPアドレスの設定 177
ユニット番号の割り当て 178
Blackmagic Ultimatte Setup 179
内部ソフトウェアのアップデート 181
Smart Remote 4 G2の使用 182
電源の接続 182
Ultimatteの接続 182
Smart Remote 4 G2の電源を入れる 183
USBキーボードとマウスの接続 183
ラックへの設置 184
フロント補助金具の取り付け 185
リア補助金具の取り付け 185
シャーシ緩衝部品の取り付け 185
Blackmagic Universal Rack Shelf 186
同梱物 186
Universal Rack Shelfにユニット をマウントする 187
1/6ラック幅ブランクパネルの取り付け 187
1/3ラック幅ブランクパネルの取り付け 187
Developer Information 188
Blackmagic Ultimatte 12 Ethernet Protocol 188
ヘルプ 205
規制に関する警告および安全情報 206
保証 207

Ultimatteについて

Ultimatteは、HD、Ultra HD、8Kのライブプロダクションにおいて、プロ仕様の高度な合成をリアルタイムで実行できるソリューションです。Ultimatteに搭載されたパワフルなキーヤー機能は全モデルで同一であり、Ultimatte Software Controlアプリを使用してコンピューターから、またはSmart Remote 4ハードウェアからコントロールできます。

このマニュアルでは、合成を作成する際に使用するマットの種類について説明し、マットがどのように機能するかについても解説します。また、Ultimatteを使用する上で必要な情報がすべて記載されているので、すべてのコントロールと機能を使いこなせるようになります。

Ultimatte 12 HD Mini

Ultimatte 12 HD

Ultimatte 12 4K

Ultimatte 12 8K

マットとは？

Ultimatteの使用を始める前に、使用できるマットの種類を理解し、合成内でどのように配置されるかを把握することをお勧めします。マットの種類に関する基本的な知識を得ることで、作業にすぐに取り掛かり、合成の微調整を始めることができます。

イメージの一部を他のイメージの上に合成する際に、イメージに付随するマットが必要です。Ultimatteでは、メインユニットで生成したマット、または外部のソースによるマットのいずれも使用できます。マットは、「アルファ」や「キー」とも呼ばれ、グレースケールのイメージとして表示されます。マットは、付随するソース映像の合成に使用される部分を決定します。合成されるソースのイメージは「フィル」と呼ばれます。

マットの黒の領域は、合成された出力で表示される「フィル」のイメージの領域を意味します。白の領域は、その後ろにあるイメージを表示し、イメージの一部を切り取り、分離、除去する場合に使用します。グレーの色の濃さに応じて、該当のフィルのイメージの透明度が変わります。

バックグラウンド、フォアグラウンド、レイヤーが合成された最終的な出力の一例

マットの種類

目的によって、使用するマットは異なります。イメージの一部をフォアグラウンドやバックグラウンドのエレメントに分離する際や、イメージの残したい部分を含め、除去したい部分を除外する場合に使用します。

下記に、マットの種類を説明します。

バックグラウンドマット

バックグラウンドマットは、バックグラウンドの一部を抜き出し、フォアグラウンドの上に配置します。

例えば、片側に柱があるバックグラウンドのイメージのバーチャルセットを使用しているとします。バーチャルセットの柱と正確にマッチするバックグラウンドマットを使用すると、バックグラウンドから柱を抜き出してフォアグラウンドの上に表示し、出演者は柱の後ろを歩くことができます。これは、バックグラウンドのイメージを使ってフォアグラウンドのエレメントを作成する優れた方法です。これにより、追加のフォアグラウンドに使用するレイヤー入力を予備的に残しておくことができます。バックグラウンドから抜き取るエレメントは、完全な不透明である必要があります。

マット

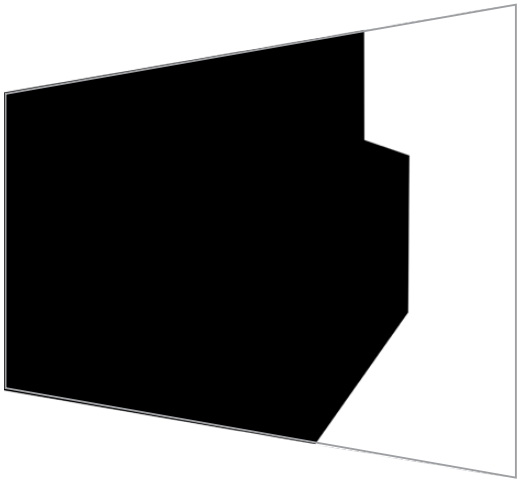
合成を行う上で最も重要で、基本となるマットです。このマットは、フォアグラウンド入力に接続されたソースを使用して生成されます。典型的な例は、グリーンバックの前に立つ出演者に対するマットです。マットはソースビデオの背景色を分析し、内部で生成され、フォアグラウンドのイメージで表示される部分を決定します。

作業のこつ 背景色を暗くするオブジェクトは、最終的な合成イメージで部分的または全体的に表示されます。マット内の完全に不透明な黒の部分に対応するフィルのイメージは、完全に見える状態で表示されます。グレーは、色の濃淡によって透明度の可視性が変わります。

ガベージマット

ガベージマットは、合成に含みたくないソースの領域を除外するために使用します。

例えば、フォアグラウンドのイメージの隅に照明やリグが映り込んでいる場合があります。これらの不要な領域を隠すためにガベージマットを使用します。ガベージマットは、ソースビデオの形状に正確にマッチするように外部で生成でき、ガベージマット入力に接続して使用できます。

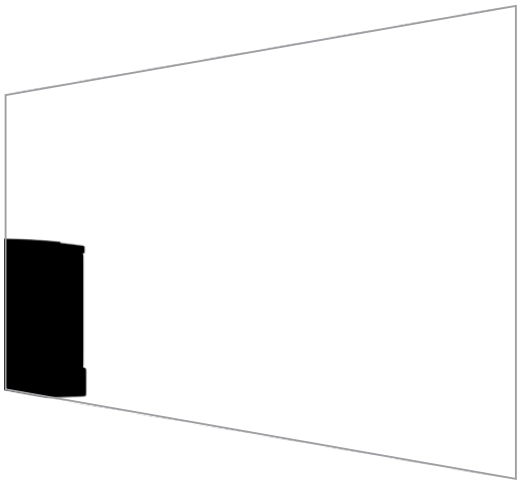


作業のこつ　「WINDOW（ウィンドウ）」コントロールを使用すると、内部マスクを作成できます。これは、ガベージマットをすばやく大まかに作成する際に非常に便利な機能です。ウィンドウマスクの設定方法は「MATTE IN設定」セクションの「Window（ウィンドウ）」を参照してください。

ホールドアウトマット

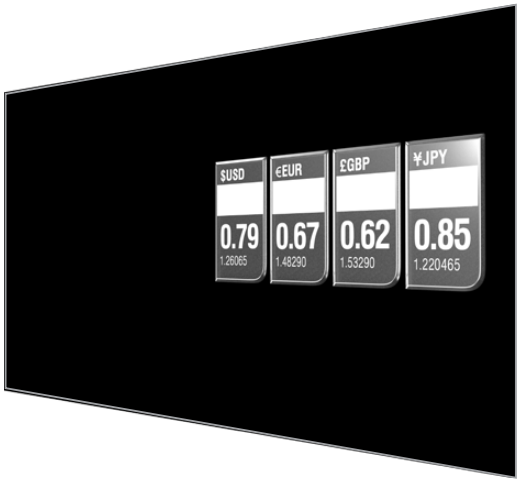
このマットはガベージマットに似ていますが、フォアグラウンドの表示される領域において、合成を行わない範囲を指定します。

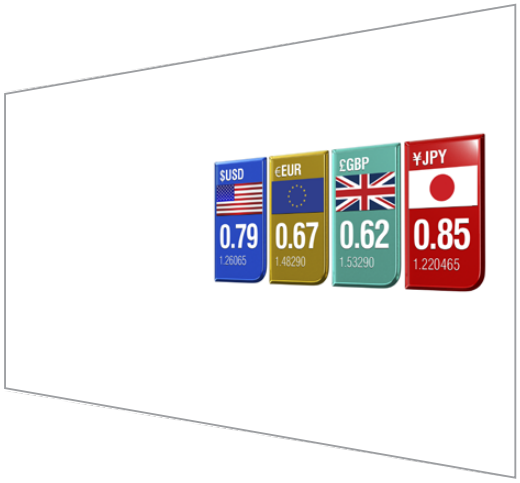
例えば、バーチャルセットの一部がフォアグラウンドで緑色に表示される必要がある場合に使用します。画面内の緑色の部分はすべてキーが抜かれ、その後ろにあるバックグラウンドが表示されるため、セットの緑色を正しく表示するのは難しい作業です。ホールドアウトマットは、セット内の特定の領域を分離し、キーイングされないようにします。



レイヤーマット

このマットはシーンにフォアグラウンドのエレメントを追加するために使用します。例えば、合成の上にグラフィックを追加したい場合などです。





レイヤーマットには透明度の要素を含めることができ、最終的な合成でレイヤーの配置を交換することが可能です。例えば、最初にレイヤー入力を出演者の前に表示し、その後、出演者の後ろに表示するなど、制作中にレイヤーの順番を変更できます。トランジションレートも設定できるため、スムースなミックストランジションで順番を変更できます。

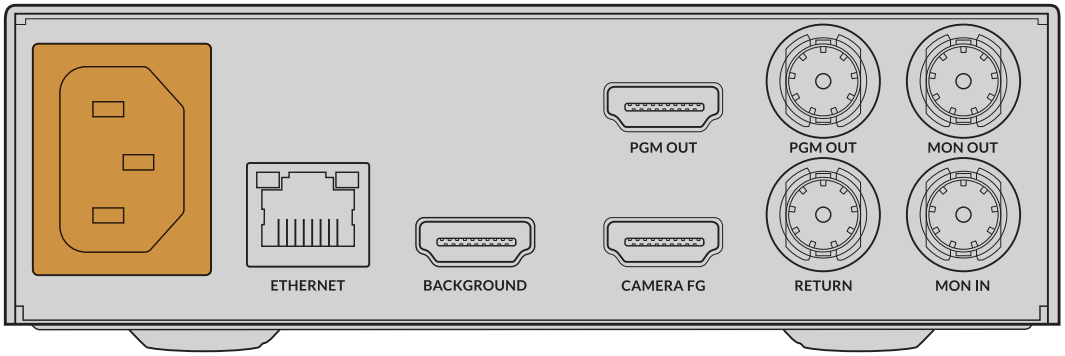
詳細は、「MATTE IN設定」セクションの「レイヤーの順番の設定」を参照してください。

はじめに

Ultimatteを使い始めるのは簡単です。電源に接続し、カメラ・フォアグラウンドとバックグラウンドのソースを接続し、自動的に生成された合成をスイッチャーに接続するだけです。このセクションでは、ライブプロダクションですばやく自動合成を実行するために必要なセットアップの基本を紹介します。このセクションで使用されている機種はUltimatte 12 HD Miniです。同モデルは、HDMIコネクターを搭載していますが、SDI機種と似た機能を搭載しており、セットアップはSDIコネクターでも全く同じです。

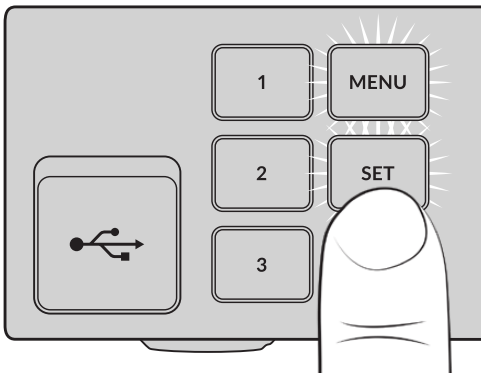
電源の接続

Ultimatteに給電するには、標準のIECケーブルをリアパネルにあるUltimatteの電源入力に差し込みます。



言語の設定

電源を入れると、LCDディスプレイに言語選択の画面が表示されます。設定ダイヤルで表示言語を選択し、点滅している「SET」ボタンを押して、選択を確定します。

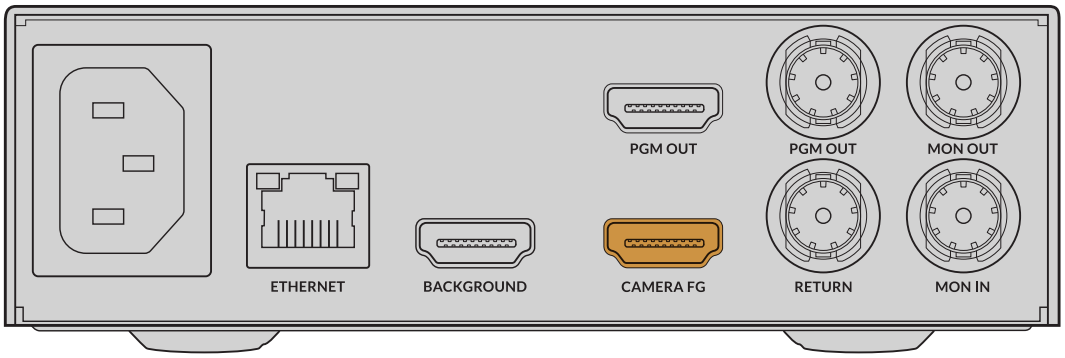


1 設定ダイヤルを使用して言語を選択します。

2 「SET」ボタンを押して設定を確定します。

カメラ・フォアグラウンドの接続

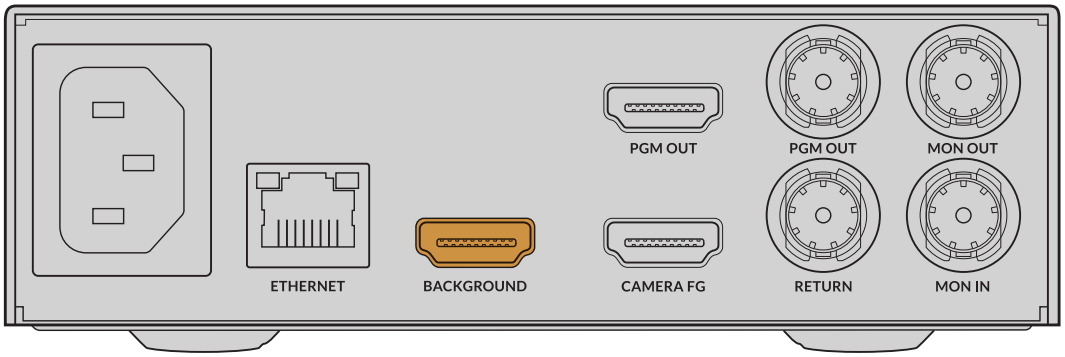
電源に接続したら、カメラを「CAMERA FG（カメラ・フォアグラウンド）」入力に接続します。



メモ Ultimatte 12 4Kでは、ST 2110 IPビデオを使用して、10Gイーサネットコネクター経由でフォアグラウンドソースを接続することも可能です。必要な作業は、使用する入力として、Ultimatte Setup UtilityまたはUltimatte Software Controlの「SETTINGS（設定）」セクションで「2110」を選択するだけです。ST 2110 IPビデオの使用方法については、「ST 2110 IPビデオワークフロー」セクションを参照してください。

バックグラウンドの接続

次に、バックグラウンドソースを「BACKGROUND」入力に接続します。このソースには、例えば、ゲーム機からのビデオフィード、HyperDeckのビデオフィードからのバーチャルセット、Ultimatte Software Controlでメディアプールにロードしたスチルグラフィックなどを使用できます。詳細は「メディアプールの使用」セクションを参照してください。



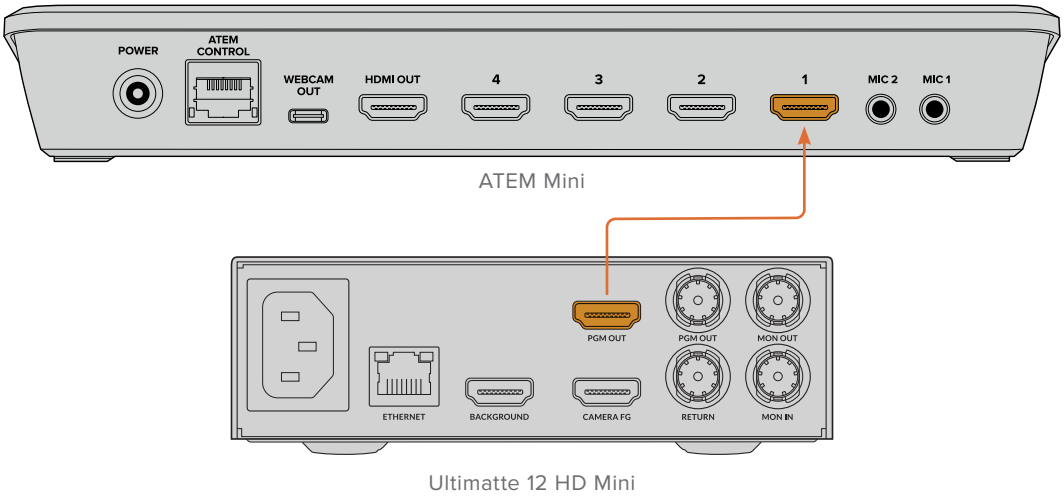
自動合成の生成

ソースを接続すると、Ultimatteは自動的に合成を作成し、フロントパネルのLCDでその様子を確認できます。すべてのソースを接続したら、自動生成された合成を出力できます。

メモ フォアグラウンド入力により、すべての入力のビデオフォーマットが決まります。例えば、フォアグラウンド入力に1080 HDを接続している場合、その他のソースすべてが1080 HDに設定されている必要があります。

スイッチャーに接続

プログラムビデオ出力では、最終的な合成をATEM MiniやATEM SDIなどのATEMスイッチャーに接続できます。フォアグラウンド入力ソースにオーディオとタイムコードがエンベッドされている場合、それらはプログラム出力に含まれます。



Ultimatteのプログラム出力をATEMスイッチャーに接続

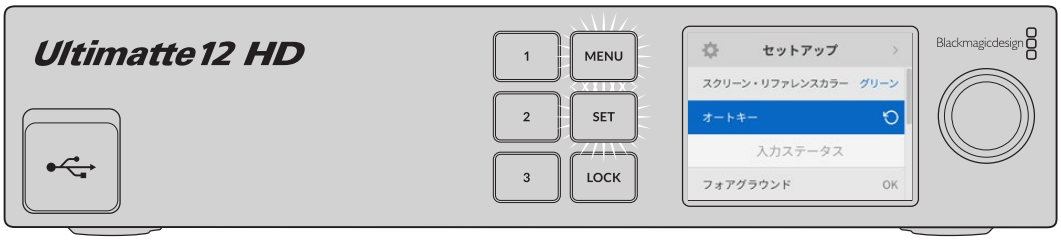
モニタリング

モニター出力にモニターを接続することで、バックグラウンドソース、カメラ・フォアグラウンド、内部生成されたマットを表示できます。これは、合成を微調整する際に役立ちます。詳細は「MONITOR OUTPUT（モニター出力）」セクションを参照してください。

「MON IN（モニター入力）」と「MON OUT（モニター出力）」はカスケード接続にも使用します。この機能では、SDIを介して複数のUltimatteをデイジーチェーン接続できるため、全ユニットのソースと出力を一台のUltimatteでモニタリングできます。各ユニットを個別にモニターに接続する必要はありません。詳細は「モニターのカスケード接続」セクションを参照してください。

自動合成の設定

自動的に生成された合成は、フォアグラウンドおよびバックグラウンドのソースが接続され次第、すぐに使用できます。この開始点となる合成は、フロントパネルのLCDメニューで「オートキー」を使用することで、いつでもリセットできます。オートキーは、照明の変更やカメラの位置を変更する度にリセットすることを推奨します。



「オートキー」機能を使用して、合成をリセット

Ultimatteは、自動合成をデフォルトで緑の背景色に適用します。照明が最適な状態で、グリーンバックが適切に組まれていれば、Ultimatteによる自動合成を使用するだけで良い場合もあります。

極めて詳細で複雑なバーチャルセットをセットアップしている場合や、Ultimatteによりグリーンバックを補正する必要がある場合は、Ultimatte Software Controlアプリを起動したコンピューター、またはSmart Remote 4ハードウェアパネルから、様々なマットコントロールに微細な調整を行い、最終的な合成をカスタマイズできます。これには、グリーンバックに使用している照明が均一でない場合や、オートキーでキーが上手く抜けていない場合に、合成を改善するスクリーン補正機能なども含まれます。

Ultimatteで色々と楽しみながら試し、独自のワークフローを構築することで、美しいバーチャル環境が制作できると思います。また、複数のカメラを用いて、各カメラにUltimatteを接続することで、バーチャルセットで異なるカメラアングルを使用できるので、大規模なセットアップを構築することも可能です。各アングルに適したグラフィックやバックグラウンドを使用することで、可能性が無限大に広がります。

Ultimatteのフロントパネルで設定を変更する方法、Ultimatte Software Controlでユニットをコントロールする方法は、このマニュアルに後述されています。

Monitor Cascade（モニターのカスケード接続）

Ultimatteは、最大8台のメインユニットをカスケード接続し、現在コントロールしている1台のメインユニットのモニター出力で確認できる機能を搭載しています。

最大8台のUltimatteを互いに接続して、モニターのカスケード接続機能を使用するには、各ユニットが共通のアナログリファレンスに接続されているか、ロックされているフォアグラウンドソースに接続されている必要があります。それらの接続が終わったら、モニター入力および出力を介してUltimatteをデイジーチェーン接続できます。その際、最後のユニットはモニターに接続します。それら8台のうち、いずれかをUltimatte Software Controlでコントロールするために選択すると、該当のメインユニットのモニター出力は、デイジーチェーンで最後に接続されたユニットのモニター出力からモニターに映し出されます。

接続したUltimatteの各ユニットで、モニターのカスケード接続機能の有効/無効を選択できます。

モニターのカスケード接続を有効にする：

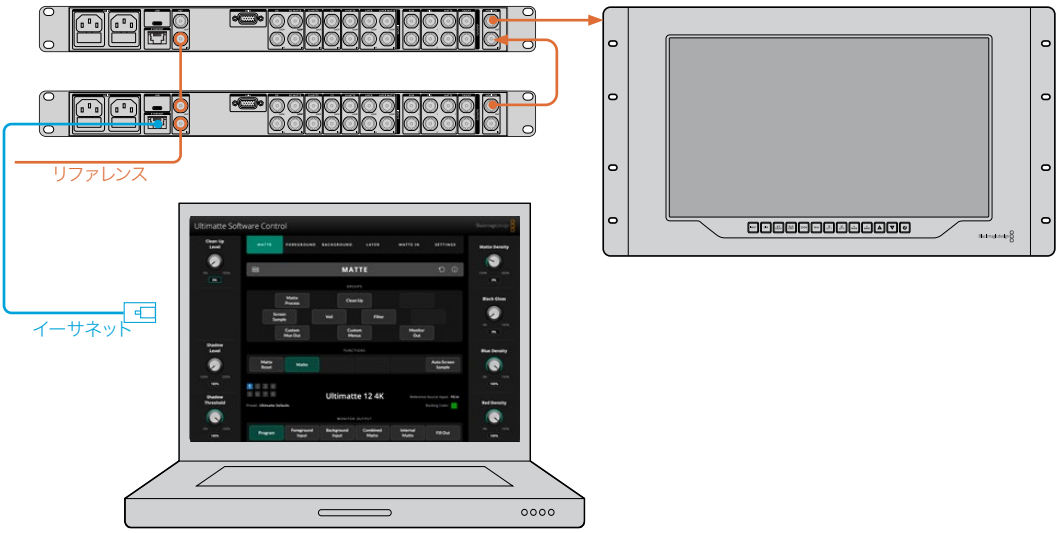
1 Ultimatte Software Controlのメインメニューから「SETTINGS（設定）」をクリックします。

2 GROUPSセクションの「System（システム）」をクリックします。

3 「System」ウィンドウで「Monitor Cascade（モニターのカスケード）」のチェックボックスにチェックを入れます。

モニターのカスケード接続機能をオン/オフすると、SDIモニター出力に影響を与えますが、Ultimatteのフロントパネル LCDには影響しません。フロントパネルに搭載されたLCDは、該当のユニットのプログラム出力を常に表示します。

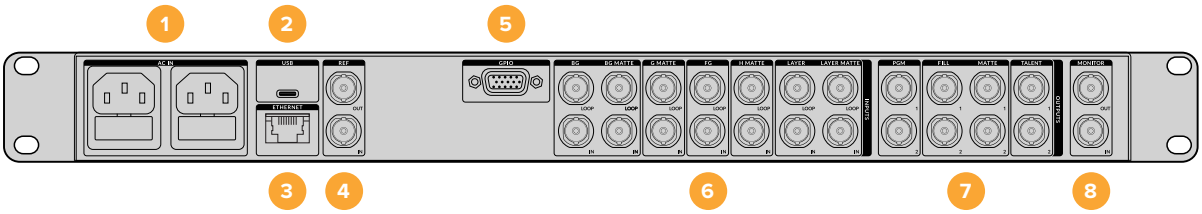
下図は、2台のUltimatteをデイジーチェーンでカスケード接続したモニタリングの方法の一例です。



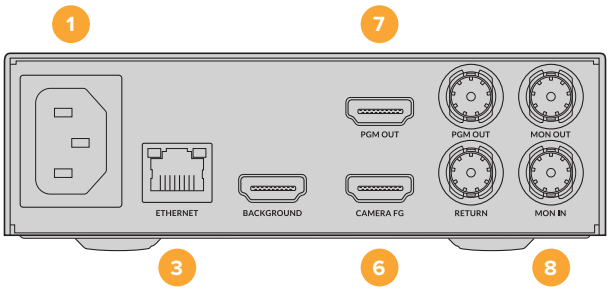
カスケード接続でのモニタリングの詳細は、「SETTINGS（設定）」セクションを参照してください。

コネクター

Ultimatteのリアパネルに搭載されたコネクターでは、電源、ビデオ入力、ビデオ出力に接続でき、またコンピューターあるいはネットワークにUltimatteを接続することも可能です。小型のユニットでは、搭載されている入力の数が大型機種に比べて少なく、コネクターにソースを接続する代わりに、メディアプールにスチルをロードして、特定のソースに割り当てられます。詳細は「メディアプールの使用」セクションを参照してください。



Ultimatte 12 4K



Ultimatte 12 HD Mini

1 電源

標準のIECケーブルをリアパネルに接続することで、Ultimatteに給電を行います。追加のIEC電源入力を搭載している機種では、別の電源を接続することで冗長性が得られます。例えば、2つ目の入力を連続電力供給が可能なUPSに接続すると、メインの電源に問題が生じた場合、瞬時に切り替わります。

2 USB

大型モデルでは、USB-Cポートはリアパネルに搭載されており、Ultimatteをコンピューターに接続するために使用します。これにより、Blackmagic Ultimatte Setupを用いて、Ultimatteのアップデートおよびコンフィギュレーションを実行できます。小型モデルでは、USBポートはフロントパネルに搭載されています。

3 ETHERNET（イーサネット）

イーサネットポートでは、コンピューター、ネットワーク、Smart Remote 4に接続できるため、Ultimatte Software ControlでUltimatteを操作できます。詳細は、後述の「コンピューターに接続」および「ネットワークに接続」セクションを参照してください。

Ultimatte 12 4Kでは、イーサネットコネクターを介して、双方向のST 2110 IPビデオにも対応しています。Ultimatte Setup UtilityまたはUltimatte Software Controlでフォアグラウンドソースとして「2110」を選択します。ST 2110 IPビデオの使用方法については、「ST 2110 IPビデオワークフロー」セクションを参照してください。

4 REF（リファレンス）

Ultimatteのほとんどの機種は、リファレンス入出力コネクターを搭載しています。リファレンス信号をリファレンス入力に接続し、Ultimatteを外部マスター同期ソースに同期できます。リファレンス出力では、リファレンス入力を他のUltimatteやビデオ機器にループできます。

5 GPIO

大型モデルでは、このコネクターは外部GPIインターフェースと共に使用するために搭載されています。GPI入力および出力では、GPIイベントとしてUltimatteのプリセットをトリガーできます。詳細は、「GPIおよびタリー設定」セクションを参照してください。

6 ビデオ入力

合成に使用する各ソース入力は入念に準備する必要があります。これにより、ショットを構成するエレメントを特定のレイヤーに配置できます。各ソースのビデオフォーマットを統一して、特定のソース入力に接続することを推奨します。これにより、どこに何が接続されているかを常に把握でき、より効率的に合成を実行できます。

全ての入出力は、SDおよびHDに対応しています。Ultimatte 12およびUltimatte 12 4Kは、Ultra HDに対応しています。Ultimatte 12 8Kは、8Kフォーマットもサポートしています。

バックグラウンド入力 (BG IN、BACKGROUND)

この入力のイメージが、合成のバックグラウンドとして使用されます。バックグラウンド入力を接続するコネクターは、使用しているUltimatteの機種により異なります。INPUTSのBG INまたはBACKGROUNDコネクターに接続します。また、メディアプールからのスチルをバックグラウンドに使用することも可能です。

バックグラウンドマット入力 (BG MATTE IN)

フォアグラウンドのエレメントとしてバックグラウンドの一部を使用したい場合、メディアプールからスチルを選択するか、バックグラウンドマットのソースをINPUTSのBG MATTE INコネクターに接続します。

ガベージマット入力 (G MATTE IN)

ガベージマットは、合成に含みたくないソースの領域を除外するために使用します。例えば、フォアグラウンドのイメージの隅に照明やリグが映り込んでいる場合に使用します。ガベージマットを追加するには、外部で生成したガベージマットを含むソースをINPUTSのG MATTE INコネクターに接続します。また、メディアプールからのスチルをガベージマットに使用することも可能です。

カメラ・フォアグラウンド入力 (FG IN、CAMERA FG)

バックグラウンドの上に合成したいフォアグラウンドのイメージを、INPUTSのFG INまたはCAMERA FGコネクターに接続します。一般的に、フォアグラウンドのイメージはグリーンバックの前に立つ出演者の映像です。

ホールドアウトマット入力 (H MATTE IN)

ホールドアウトマットは、フォアグラウンドの特定の領域がキーイングされないようにするために使用します。例えば、机に付いている緑のロゴなどです。ホールドアウトマットを追加するには、メディアプールからスチルを選択するか、外部で生成したホールドアウトマットを含むソースをINPUTSのH MATTE INコネクターに接続します。

レイヤー入力 (LAYER IN)

レイヤー入力は、合成に追加したいその他のビデオやグラフィック用のコネクターです。また、メディアプールからのスチルをレイヤーに使用することも可能です。

レイヤーマット入力 (LAYER MATTE IN)

他のマット入力と類似しており、外部で生成したマットを接続できるため、レイヤー入力のソースを正確に合成できます。また、メディアプールからのスチルをレイヤーマットに使用することも可能です。

リターン (RETURN)

Ultimatte 12 HD Miniのリアパネルに搭載されているRETURNコネクターは、SDIのATEMスイッチャーからのカメラコントロールおよびタリーデータを接続するために使用します。詳細は「Ultimatte 12 HD Miniを介したカメラコントロール」セクションを参照してください。

モニター入力（MONITOR IN、MON IN）

モニター入力は、カスケード接続でのモニタリングを行う際に、他のUltimatteにデイジーチェーン接続するために使用します。詳細は、「SETTINGS（設定）」セクションを参照してください。

7 ビデオ出力

ソースループ出力（LOOP）

一部のモデルの各ソース入力は、それぞれ専用のループSDI出力を搭載しています。

プログラム出力（PGM 1と2、PGM OUT）

プログラム出力（PGM）は、ATEM MiniやATEM SDIなどのスイッチャーに接続するために使用します。

Ultimatte 12 HD Miniは、SDIおよびHDMIそれぞれのプログラム出力を搭載しています。

Ultimatte 12 4Kを用いた制作ワークフローにSMPTE 2110 IPビデオを使用する場合、プログラム出力はイーサネットコネクターを介して送信されます。このプログラム出力は、Setup UtilityまたはUltimatte Software ControlでPTPクロックを有効にしている場合、常にイーサネット経由で使用できます。ST 2110 IPビデオの使用方法については、次ページ以降の「ST 2110 IPビデオワークフロー」セクションを参照してください。

フィル出力（FILL 1と2）

フィル出力を搭載したモデルでは、これらの出力を収録デッキに接続し、次にスイッチャーに接続して最終的な合成を実行できます。

マット出力（MATTE 1と2）

マット出力を搭載したモデルでは、これらの出力を収録デッキに接続し、次にスイッチャーに接続して最終的な合成を実行できます。マット出力は内部マットに加え、ガベージマットとホールドアウトマットも含めて出力できます。

出演者用出力（TALENT 1と2）

大型モデルのUltimatteの出演者用出力は、出演者用モニターへ最終合成を出力します。これにより、出演者はフレーム内の自分の位置を調整したり、合成されたイメージ内で自分の動きを調和させることができます。

出演者用出力にはミラー設定があり、出演者用出力を左右反転させます。同機能を使用することで、出演者は映像上での自分の位置を逆算する必要なく、立ち位置を確認できます。詳細は「SETTINGS（設定）」セクションの「Talent Mirror（出演者ミラー）」の項目を参照してください。

8 モニター出力（MONITOR OUT、MON OUT）

モニター出力コネクターをモニターや収録デッキに接続します。モニター出力コネクターは、あらゆる入力、出力、内部マット信号を表示できます。また、カスケード接続でのモニタリングを行う際に、他のUltimatteにデイジーチェーン接続するためにも使用します。詳細は、「SETTINGS（設定）」セクションを参照してください。

対応ビデオフォーマット

全ての入出力は、SDおよびHDに対応しています。Ultimatte 12およびUltimatte 12 4Kは、Ultra HDに対応しています。Ultimatte 12 8Kは、8Kフォーマットもサポートしています。

接続タイプ	フォーマット
SD-SDIまたはHD-SDI	625i50 PAL、525i59.94 NTSC、720p50、720p59.94、720p60、1080PsF23.98、1080PsF24、1080PsF25、1080PsF29.97、1080PsF30、1080i50、1080i59.94、1080i60、1080p23.98、1080p24、1080p25、1080p29.97、1080p30
HDMI	625i50 PAL、525i59.94 NTSC、720p50、720p59.94、720p60、1080i50、1080i59.94、1080i60、1080p23.98、1080p24、1080p25、1080p29.97、1080p30、1080p50、1080p59.94、1080p60
3G-SDI Level AまたはLevel B	1080p50、1080p59.94、1080p60
6G-SDIまたは12G-SDI	2160p23.98、2160p24、2160p25、2160p29.97、2160p30、2160p50、2160p59.94、2160p60
クアッドリンク2SI 6G-SDIまたはデュアルリンク2SI 12G-SDI	4320p23.98、4320p24、4320p25、4320p29.97、4320p30
クアッドリンク2SI 12G-SDI	4320p50、4320p59.94、4320p60
イーサネットを介したSMPTE 2110 IPビデオ	625i50 PAL、525i59.94 NTSC、720p50、720p59.94、720p60、1080PsF23.98、1080PsF24、1080PsF25、1080PsF29.97、1080PsF30、1080i50、1080i59.94、1080i60、1080p23.98、1080p24、1080p25、1080p29.97、1080p30,1080p50、1080p59.94、1080p60、2160p23.98、2160p24、2160p25、2160p29.97、2160p30、2160p50、2160p59.94、2160p60

イーサネットを介したST 2110 IPビデオを使用する場合、2160p59.94および2160p60を含む高フレームレートのUltra HDフォーマットに、わずかな視覚的ロスレス圧縮が適用されます。このマニュアルの次のセクションでは、ST 2110 IPビデオワークフローの詳細と、Ultimatte 12 4Kでの使用方法に関して説明します。

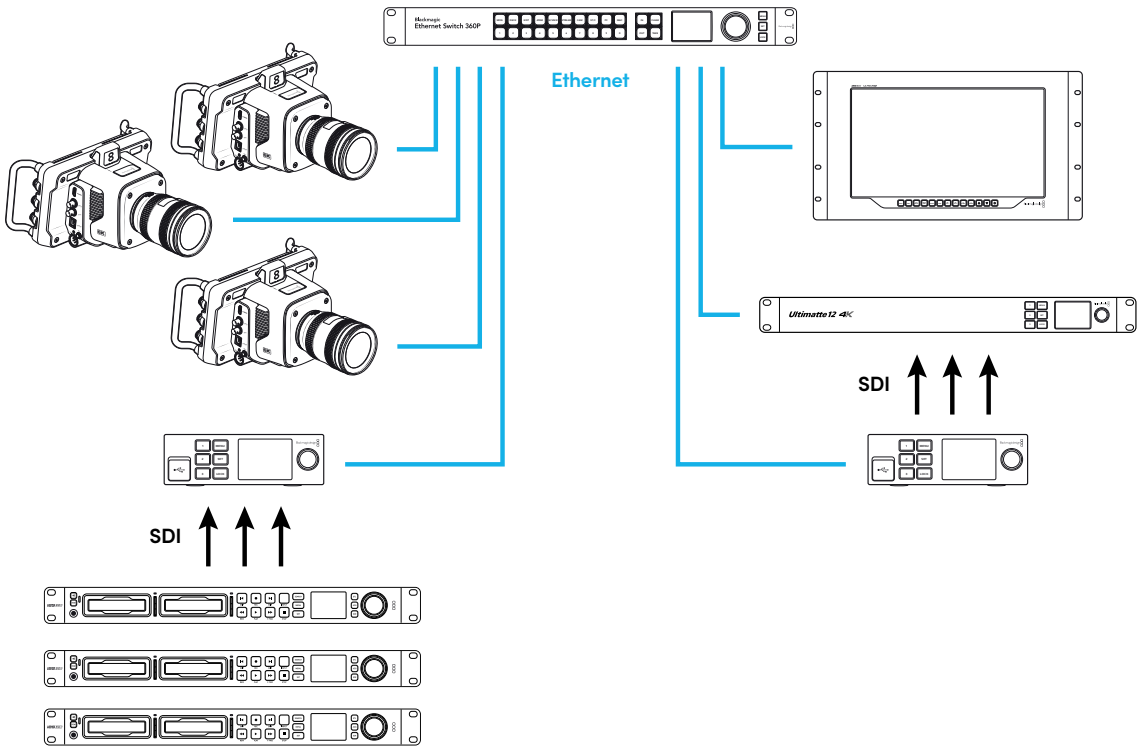
ST 2110 IPビデオワークフロー

Ultimatte 12 4Kは、ST 2110 IPビデオをサポートしているので、RJ45規格の10Gイーサネットポートを使用して、ST 2110システムに接続できます。イーサネットは双方向に対応しているので、10GイーサネットケーブルにUltimatteのフォアグラウンド入力ソースを割り当て、同じケーブルでプログラム出力を同時に送信できます。ユニット間を直接イーサネットで接続することもできますが、UltimatteをオプションのBlackmagic Ethernet Switch 360Pに接続すれば、スイッチに接続されたあらゆるビデオソースをUltimatteのフォアグラウンドソースとして割り当てることも可能です。さらに、スイッチに接続されたユニットで、Ultimatte 12 4Kからのプログラム出力を受信または割り当てることもできます。

Ultimatte Software ControlまたはBlackmagic Ultimatte Setupを使用して、Ultimatteのフォアグラウンドソースを「2110」に設定します。詳細は、「SETTINGS（設定）」セクションの「System（システム）」の「Foreground Input（フォアグラウンド入力）」、または「Blackmagic Ultimatte Setup」セクションの「Foreground Input（フォアグラウンド入力）」を参照してください。

以下の接続図は、Blackmagic Studio Camera 6K ProとUltimatte 12 4Kの直接接続の例です。

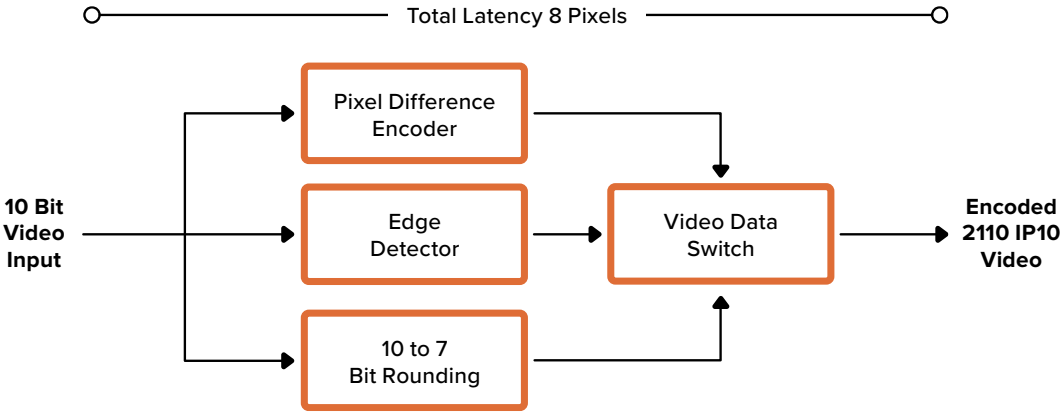
以下の接続図は、Blackmagic Ethernet Switch 360PにUltimatte 12 4Kを接続した、より大規模なセットアップです。Blackmagic Ethernet Switch 360Pに接続した3台のカメラは、スイッチのフロントパネルからUltimatte 12 4Kのフォアグラウンドソースにルーティングできます。3台のHyperDeck Studio 4Kは、2台のBlackmagic 2110 IP Converter 3x3Gを介して、バックグラウンド、バックグラウンドマット、レイヤー入力を供給します。Ultimatte 12 4Kのプログラム出力は、Blackmagic SmartView 4K G3にルーティングされます。



Blackmagic IP10ビデオコーデック

フレームレートが2160p50までのUltra HDのST 2110 IPビデオは、SDIビデオネットワークと同様に、10Gイーサネットを介して非圧縮で送信できます。2160p59.94や2160p60のような高フレームレートでは、10Gイーサネットポートで送信できるようにデータレートを下げる必要があります。ここで、Blackmagic IP10がその威力を発揮します。このシンプルなコーデックは、ピクセルを通常の非圧縮ビデオで使用される絶対的な量子化レベルから、ピクセル間の違いを示す差数に変換します。イメージのハードエッジでは、これらのピクセルのビット深度も、見えない範囲で下げることがあります。

10Gイーサネットポートで12G-SDI信号を送信可能にすることが目的なので、除去されるイメージデータは少しだけで済みます。高フレームレートのUltra HDビデオに10Gイーサネットを使用する大きな利点は、製品がシンプルで電気使用量の少ないものとなり、コストを大幅に削減できることです。多くの10Gイーサネットスイッチが低価格で販売されているため、イーサネットスイッチの価格も抑えられます。また、多くの建物にすでに設置されているシンプルな10Gイーサネット同軸ケーブルを使用でき、Mini Converterなどの製品では、PoEで遠隔からコンバーターに給電することも可能です。



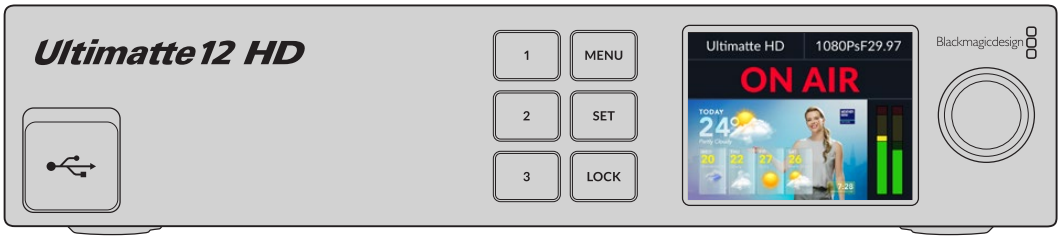
デベロッパー向けのドキュメントと参照ソフトウェアを含む、Blackmagic IP10の詳細は弊社ウェブサイトのBlackmagic 2110 IP Converterのページを参照してください。www.blackmagicdesign.com/jp/products/blackmagic2110ipconverter#ip10codec

このページには、デベロッパーが他の製品にBlackmagic IP10を統合する上で必要になる情報が記載されています。

フロントコントロールパネルの使用

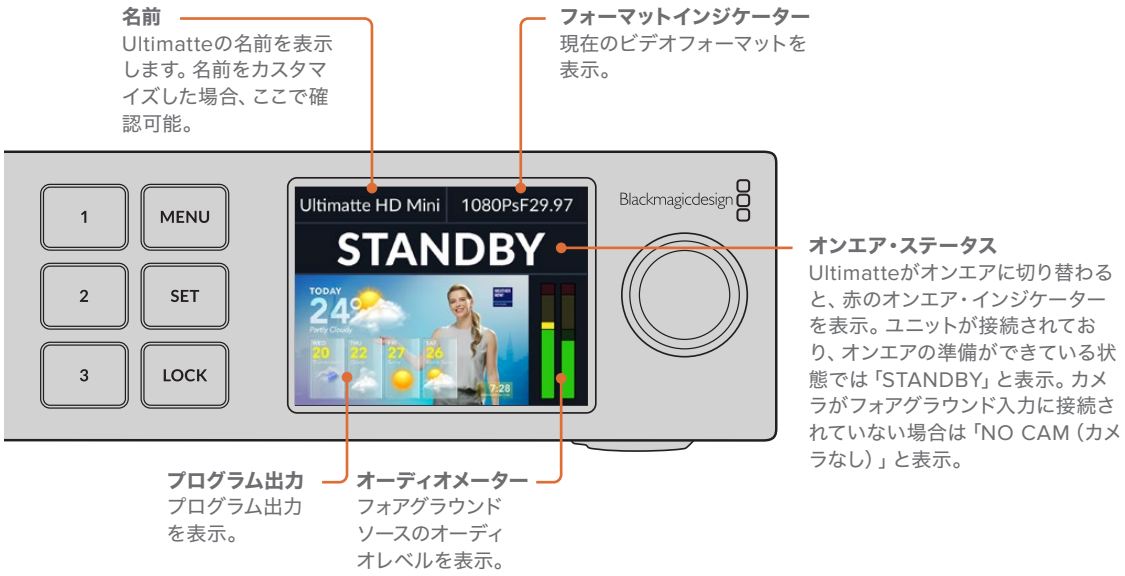
コントロールパネルのLCDでは、プログラム出力を確認できます。また、オーディオレベル、ビデオフォーマットやフレームレート、Ultimatteの名称などの情報をモニタリングできるので便利です。「MENU（メニュー）」ボタンを押すと、設定メニューが開き、設定の変更や全入力の接続状況などを確認できます。3つの番号ボタンでは、プリセットを瞬時に呼び出せます。

このセクションでは、フロントパネルに搭載された機能の概要を説明します。



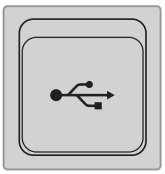
LCDディスプレイ

使用しているUltimatte 12の機種により、LCDはプログラム出力と以下の情報を表示します。



メモ Ultimatte 12 HD Miniは、HDMIのPGMまたはSDIのRETURNコネクターに接続されたATEMスイッチャーから、オンエア・タリーステータスを受信します。詳細は「Ultimatte 12 HD Miniを介したカメラコントロール」を参照してください。

大型モデルでは、サードパーティ製のGPIインターフェースに接続している場合、タリーはリアパネルのGPIOコネクターで検出されます。詳細は、「GPIおよびタリー設定」セクションを参照してください。



USB

フロントパネルにUSBコネクターを搭載したモデルでは、このポートでコンピューターにユニットを接続できます。USB-Cポートは、Blackmagic Ultimatte Setupを用いて、ユニットのアップデートおよび設定を行う際に使用します。大型モデルでは、USB-Cポートはリアパネルに搭載されています。

クイックプリセットボタン

フロントパネルに搭載されている3つの番号ボタンでは、クイックプリセットを呼び出せます。クイックプリセットが使用できる場合、対応するボタンが緑に、クイックプリセットがアクティブな状態では、ボタンは青に点灯します。

詳細は、後述の「プリセット」セクションを参照してください。

メニュー (MENU)

「MENU」ボタンを押して設定メニューを開いたり、閉じたりできます。

ロック (LOCK)

フロントパネルをロックするには、このボタンを1秒間長押しします。これにより、ボタンが無効になるため、誤って設定が変更されることを防ぎます。アクティブになっている場合は、ボタンが赤に点灯します。

パネルのロックを解除するには、2秒間長押しします。

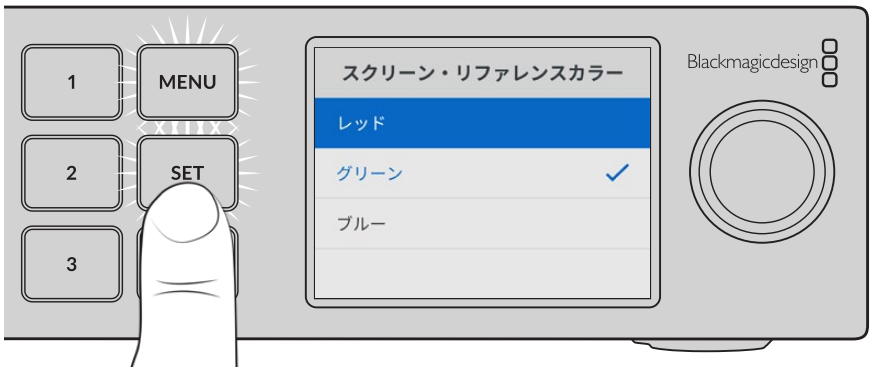
LCDメニュー設定

Ultimatteの全設定は、メインの「セットアップ」ページにあります。「セットアップ」のメニューをスクロールし、変更する必要がある設定を探します。このメニューでは、ネットワークおよびマットの設定、接続している入力のステータスの確認、画面表示モードの変更、工場出荷時の状態にリセットが実行できます。

フロントパネルの「MENU」ボタンを押してメニュー設定を開きます。

設定ダイヤルを回して、メニューをスクロールします。

メニューアイテムを選択したら、「SET」ボタンを押します。



設定ダイヤルを使用して設定を調整し、「SET」ボタンで確定します。「MENU」ボタンを押すとホームスクリーンに戻ります。

セットアップ設定

「セットアップ」設定では、Ultimatteの言語設定、デフォルトビデオフォーマットの設定、LCDディスプレイでの表示モードの変更を実行できます。

名前

ネットワークで複数のUltimatteを使用している場合、個別の名前を付けると便利な場合があります。これは、Blackmagic Ultimatte Setupでも設定できます。

言語

Blackmagic Ultimatteは13ヶ国語をサポートしています。対応言語は、日本語、英語、中国語、韓国語、スペイン語、ドイツ語、フランス語、ロシア語、イタリア語、ポルトガル語、トルコ語、ウクライナ語、ポーランド語です。

言語を選択する：

1 設定ダイヤルを回して「言語」を選択し、「SET」を押します。

2 設定ダイヤルで、使用する言語を選択して「SET」を押します。言語が選択されると、自動的に「セットアップ」メニューに戻ります。

ソフトウェア

Blackmagic Ultimatteの現在のソフトウェアのバージョンを表示します。

フロントパネル

Ultimatteのフロントパネルの表示モードを設定できます。「ライトカラー」は、LCDが明るい背景で表示されます。薄暗い環境では「ダークカラー」モードの使用を推奨します。こういった場所では、明るいLCDは気が散る原因となり得ます。例としては、プロダクション施設のラックにUltimatteをマウントしている場合などです。

デフォルトフォーマット

「自動」に設定されている場合、Ultimatteのフォアグラウンド入力に接続されているカメラまたはソースが、他の全入出力のビデオフォーマットとして使用されます。

別のフォーマットに変更するには「デフォルトフォーマット」で選択します。この設定では、フォアグラウンド入力を接続していない状態でUltimatteを初めてオンにする場合に、全出力が「デフォルトフォーマット」のフォーマットに設定されるので便利です。

ネットワーク設定

ネットワーク設定では、UltimatteのIPアドレス、サブネットマスク、ゲートウェイ設定を変更できます。また、ネットワークプロトコルの切り替えも可能です。

プロトコル

Ultimatteユニットのデフォルト IPアドレスは192.168.10.220ですが、ネットワークに接続するために変更することもできます。複数のUltimatteのユニットをネットワークで共有していて、Ultimatte Software Controlを使用してコントロールしている場合にも重要な作業です。

IPアドレス、サブネットマスク、ゲートウェイ

「静的IPアドレス」を選択すると、ネットワークの詳細をマニュアルで入力できます。

IPアドレスを変更する：

1 設定ダイヤルを使用して「IPアドレス」をハイライトし、Ultimatteのフロントパネルで、点滅している「SET」ボタンを押します。
2 設定ダイヤルを回転させてIPアドレスを調整し、「SET」ボタンを押して確定し、次の数値に進みます。
3 「SET」ボタンを押して変更を確定し、次の数値に進みます。

IPアドレスの入力が終わったら、上記の手順を繰り返すと、「サブネットマスク」と「ゲートウェイ」も調整できます。終了したら、点滅している「MENU」ボタンを押してメニューを出て、ホームスクリーンに戻ります。

DHCP

マニュアルでIPアドレスを割り当てる代わりに、DHCPを有効にすることも可能です。

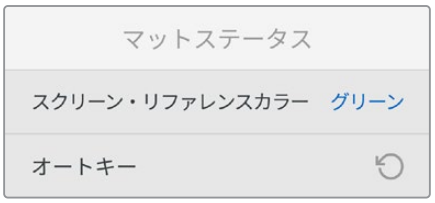
DHCPはネットワークサーバー上のサービスで、Ultimatteを自動的に検出して、IPアドレスを割り当てます。DHCPは、イーサネット経由で機材を簡単に接続でき、IPアドレスの競合が生じません。

DHCPを有効にする：

「プロトコル」を選択した状態で、点滅している「SET」ボタンを押してメニューに進み、「DHCP」を選択し「SET」ボタンを押します。

マットステータス

この設定は、背景となるスクリーンのリファレンスカラーの変更や、合成のオートキーの実行に使用します。



スクリーン・リファレンスカラー

このオプションで、バックグラウンドのカラーを選択します。デフォルトの色は緑です。

オートキー

オートキー機能を使用すると、すばやく合成が実行できます。詳細は、「自動合成の設定」セクションを参照してください。

入力ステータス

「入力ステータス」では、Ultimatteに接続された入力や、それらが適切に機能しているかをすばやくチェックできます。

入力ステータス	
リファレンス	OK
フォアグラウンド	OK
バックグラウンド	OK
レイヤー	OK
バックグラウンドマット	OK
ガベージマット	入力なし
ホールドアウトマット	入力なし
レイヤーマット	入力なし
モニタリング	入力なし

入力の隣に「OK」と表示されている場合、Ultimatteが入力信号を適切に受信していることを意味します。入力を接続しているにも関わらず「入力なし」と表示されている場合は、ケーブルが適切に接続され、入力フォーマットがフォアグラウンドと一致しているか確認してください。

カメラコントロール

Ultimatte 12 HD Miniでは、カメラコントロール設定により、カメラコントロールの接続状況を確認したり、SDIのATEMスイッチャーに接続している際にATEMカメラIDを設定できます。「カメラコントロール」の「ステータス」には、接続の種類に応じて「SDI」または「HDMI」が表示されます。カメラコントロールの接続が検出されない場合は「なし」が表示されます。

カメラコントロール	
ステータス	SDI
ATEMカメラID	1

カメラコントロールの詳細は、後述の「Ultimatte 12 HD Miniを介したカメラコントロール」を参照してください。

リセット

「セットアップ」メニューで「出荷時設定にリセット」をハイライトすると、Ultimatteを出荷時の設定に戻せます。

リセット	
出荷時設定にリセット	↺

「SET」ボタンを押すと、操作を実行するか確認する画面が表示されます。Ultimatteから全ての設定、プリセット、メディアプールのコンテンツが削除されます。

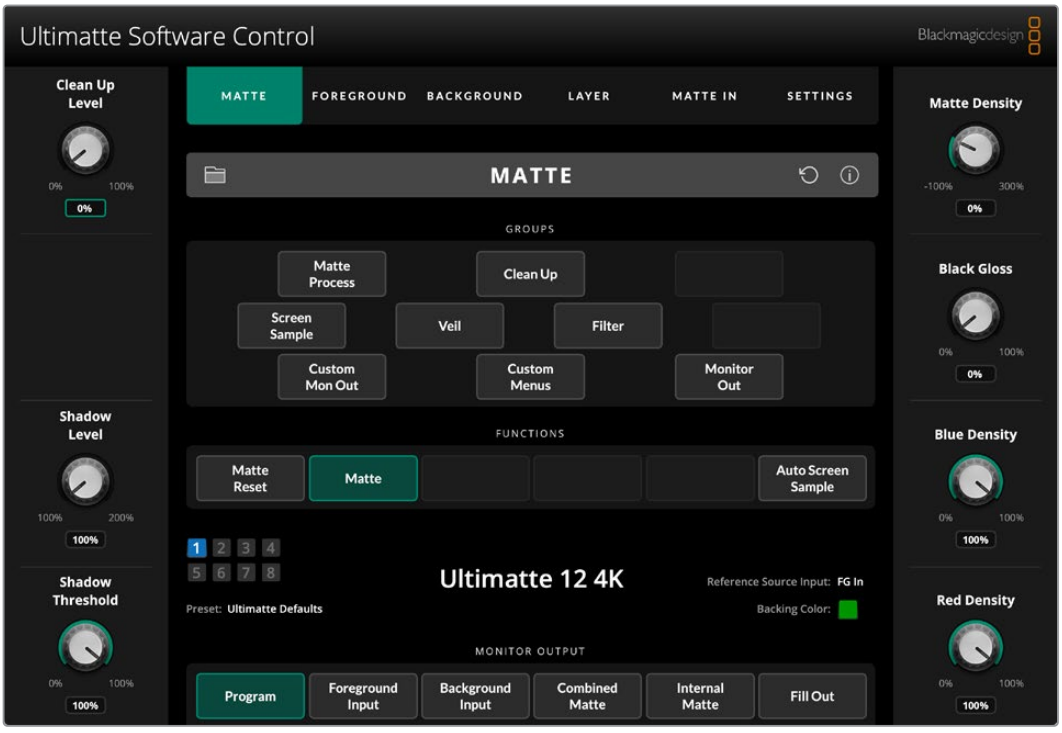
出荷時設定にリセットする前に、プリセットを書き出したり、全プリセットとメディアプールのコンテンツを含むアーカイブを作成することを推奨します。詳細は「プリセット」および「アーカイブ」セクションを参照してください。

Ultimatteのコントロール

Ultimatteのフロントパネルについて紹介したので、次にUltimatteの操作方法と合成の作成方法を説明します。ユニットをコントロールする方法は2種類あります。1つ目はWindowsまたはMacコンピューターでUltimatte Software Controlアプリを使用する方法です。2つ目は、オプションのSmart Remote 4ハードウェアパネルのタッチスクリーンインターフェースを使用する方法です。いずれの方法でも使用するインターフェースは同じなので、どちらかの使用方法を学んだら、もう一方での操作も簡単に行えます。次のセクションでは、Ultimatte Software Controlについて紹介します。

Ultimatte Software Control

Ultimatte Software Controlでは、Ultimatteの全機能を完全にコントロールできるので、合成の微調整、設定の変更、イメージのメディアプールへのロード、ネットワークを介した最大8台のUltimatteのコントロールが実行できます。Ultimatte Software Controlは、MacおよびWindowsコンピューター、Smart Remote 4と互換性があります。



コントロールおよび設定は、インターフェースのボタンやノブで変更できます。選択されているメニューによって、コントロールノブによる調整で変更される設定は変わります。他の設定は、スクリーン左上の「Ultimatte」および「Preset（プリセット）」からアクセスできます。Smart Remote 4を使用している場合、パネルの左側の物理的なボタンでこれらの設定を変更できます。

Ultimatteソフトウェアのインストール

Blackmagic Ultimatteソフトウェアには、Ultimatte Software ControlおよびUltimatte Setupアプリケーションが含まれています。

Ultimatte Setupでは、Ultimatteの内部ソフトウェアのアップデートに加え、ネットワークプロトコルなどの様々な設定を変更できます。

Smart Remote 4にUltimatte Software Controlをインストールする方法は、「Smart Remote 4のアップデート」セクションを参照してください。

Windowsへのインストール

1 最新バージョンのUltimatteソフトウェアをwww.blackmagicdesign.com/jp/supportからダウンロードし、インストーラーファイルをダブルクリックします。

2 インストール表示に従い、「License Agreement」で規約に同意します。Windowsがソフトウェアを自動でインストールします。

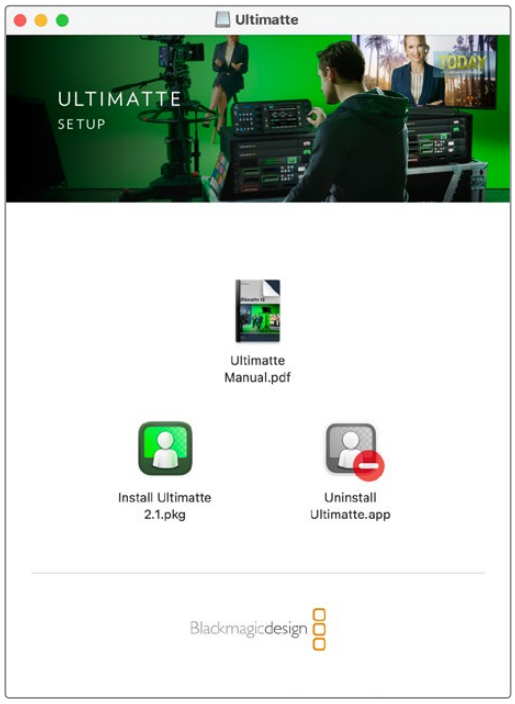
Windowsの「START」ボタンを押し、「All Programs」>「Blackmagic Design」に進みます。フォルダーには、Ultimatte Software ControlおよびUltimatte Setupの両方が含まれています。

Macへのインストール

1 最新バージョンのUltimatteソフトウェアをwww.blackmagicdesign.com/jp/supportからダウンロードし、インストーラーファイルをダブルクリックします。

2 インストールの指示に従います。Mac OS Xがソフトウェアを自動でダウンロードします。

「Blackmagic Ultimatte」という名前のフォルダーが「Applications」フォルダー内に作成され、その中にはUltimatte Software ControlとUltimatte Setupが含まれます。



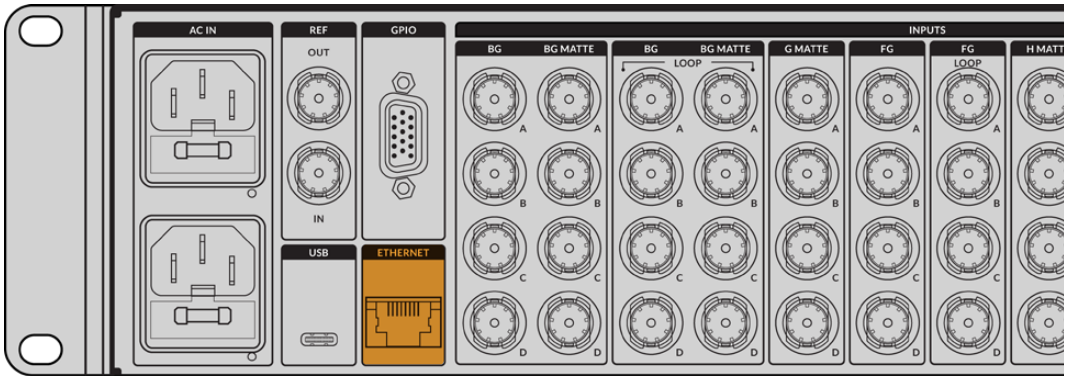
Ultimatteソフトウェアをインストールするには、インストーラーをクリックして、その後に表示される指示に従います。

コンピューターに接続

ソフトウェアをダウンロードしたら、CAT 6AまたはCAT 7ケーブルで、コンピューターのイーサネットポートをUltimatteに接続します。10Gイーサネットポートには、CAT 7ケーブルを使用することで、転送速度が最大限に活用できます。

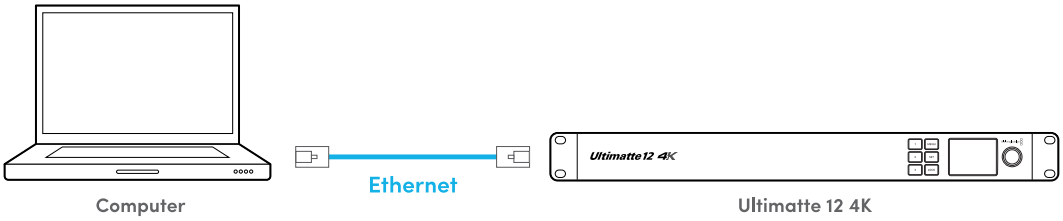
1Gイーサネットポートには、標準のCAT5eまたはCAT 6ケーブルで接続します。CAT 6ケーブルは、近くの機器からの干渉を防ぐことが可能です。

イーサネットスイッチを接続することで、最大8台のUltimatteをコントロールできます。

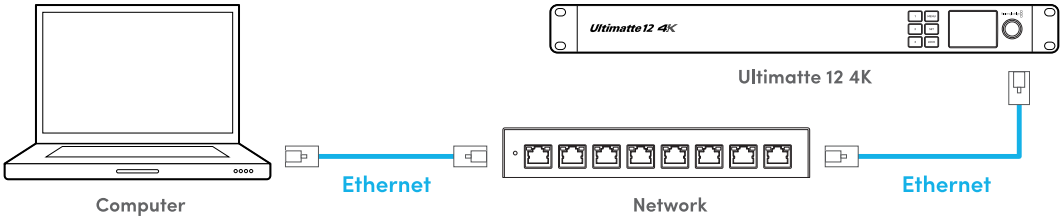


Ultimatte 12 8Kのリアパネルにあるイーサネットポート

直接接続



ネットワークを介した接続



Ultimatteのデフォルトの静的IPアドレスは192.168.10.220です。Ultimatte 12以外のモデルはDHCPをサポートしているので、ネットワーク上でユニットを自動的に検出して、IPアドレスを割り当てることが可能です。ネットワーク設定をマニュアルで設定する方法は、「ネットワークに接続」セクションを参照してください。

ユニット番号の割り当て

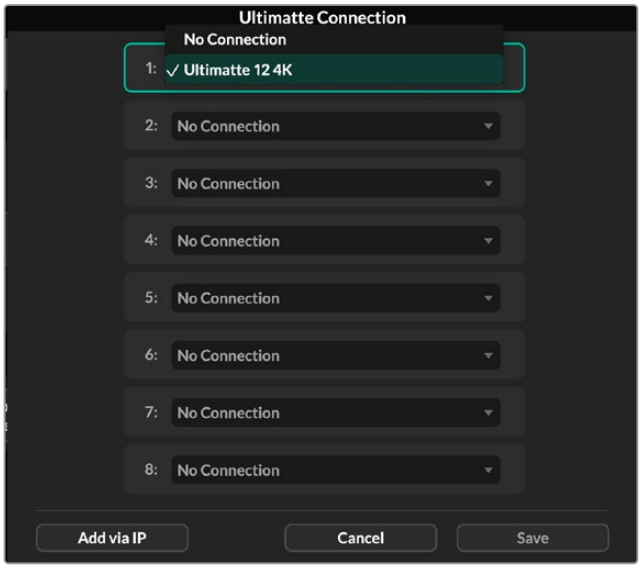
コンピューターまたはイーサネットスイッチに接続したら、Ultimatte Software Controlを立ち上げます。ソフトウェアが、接続されているUltimatteを自動的に探します。

Ultimatte Software Controlを初めて起動する場合、Ultimatteにユニット番号を割り当てるウィンドウが表示されます。最大8台のUltimatteをコントロールでき、ソフトウェアが各ユニットを識別する必要がある

ため、この作業を行う必要があります。これは、Ultimatte Software Controlを初めて接続した際にのみ行います。ユニットに番号が割り当てられたら、次回ソフトウェアを立ち上げる際に記憶されています。

ユニットを割り当てる：

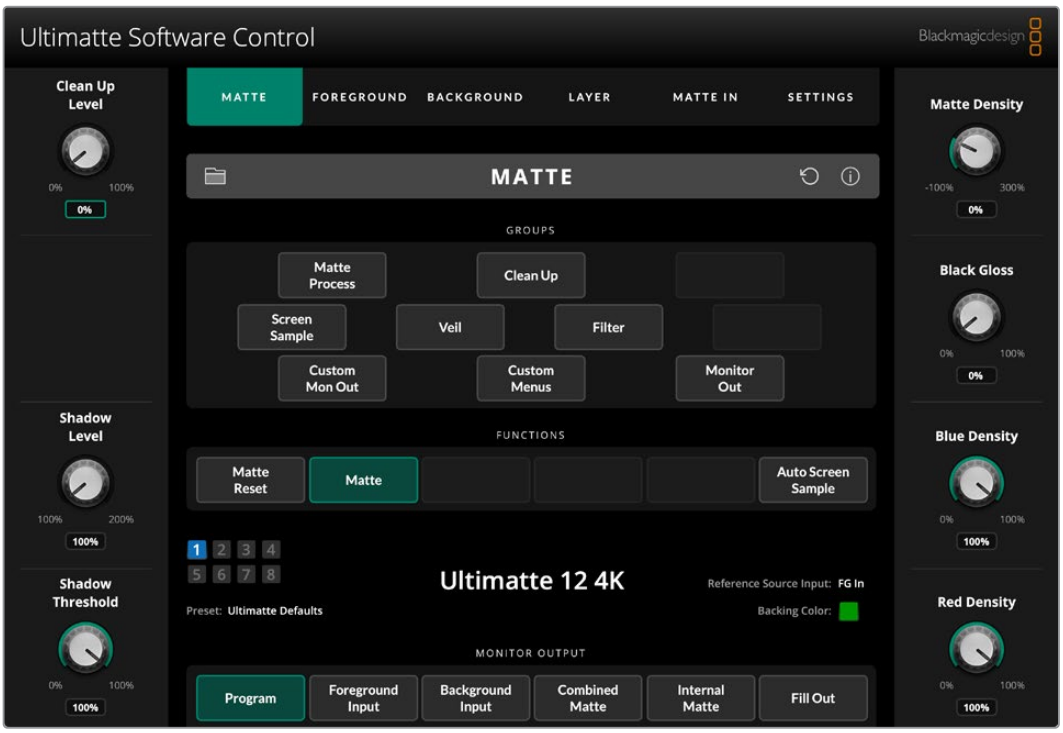
1　リストの1をクリックして、使用しているUltimatteを選択します。



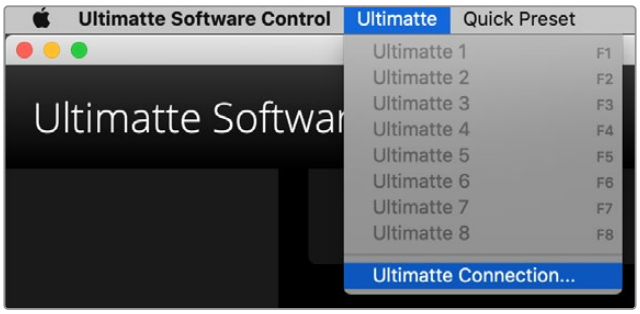
作業のこつ　Ultimatte 12を接続している場合は、「Add via IP（IPで追加）」ボタンをクリックして、UltimatteのIPアドレスを入力します。

2　「Save（保存）」をクリックします。

Ultimatte Software Controlに、Ultimatteを操作するコントロールが表示されます。



別のユニットを追加で割り当てるには、画面上部の「Ultimatte」メニューをクリックし、「Ultimatte Connection（Ultimatteの接続）」を選択します。



制御されているすべてのユニットは、ステータスバーで確認できます。最大8台のUltimatteがコントロールでき、ネットワークで認識されると各ユニットのアイコンが緑に光ります。コントロールするために選択されたユニットアイコンは青く点灯します。ネットワークで複数のユニットをコントロールするための設定に関しては「ネットワークに接続」セクションを参照してください。

ネットワークで複数のユニットをコントロールするための設定に関しては「ネットワークに接続」セクションを参照してください。

作業のこつ Ultimatteがコンピューターまたは Smart Remote 4に接続されているにも関わらず、ステータスバーのアイコンが点灯しない場合、IP設定が適切か確認します。詳細は、「ネットワークに接続」セクションを参照してください。

Ultimatteのメインユニットを選択する

ネットワークを介して複数のUltimatteを接続している場合、Ultimatteステータスバーで対応するユニットの番号をクリックすると、コントロールしたいユニットを選択できます。コンピューターのキーボードのF1〜F8キーを使用することで、接続されているUltimatteユニットを切り替えることも可能です。

Smart Remote 4を使用して、複数のUltimatteをコントロールしている場合、左側の「UNITS」ボタンを使用して、コントロールしたいUltimatteを選択します。ステータスバーの番号をタップすると、接続に関するダイアログボックスが表示されます。

選択されているユニットのアイコンは青く光り、すべてのコントロールが表示されます。

Ultimatte Software Controlのレイアウト

設定やコントロールは、セクションごとに分かれて表示されます。インターフェースには多数のボタンや設定があり複雑に見えますが、すぐに直感的に設定を使用して合成を作成できるようになります。

インターフェースには、メインメニューが上部に配置されており、その下にステータス情報バーが表示されます。その下には複数のパネルがあり、「GROUPS（グループ）」、「FUNCTIONS（機能）」、「MONITOR OUTPUT（モニター出力）」のセクションに分かれています。メニューを選択し、機能やグループを移動すると、そのセクションは関連の設定を表示するため、すばやくナビゲートできます。

メインメニューのボタン

スクリーン上部にあるメインメニューのボタンを使用して、調整したい入力ソースの選択、基本のマットを調整するためのマットの選択、Ultimatteの一般的な設定のコンフィギュレーションを行います。

ステータス情報、ファイルのコントロール、オートキー

インターフェースのこのセクションでは、プリセットファイルの保存・呼び出し、自動合成の設定、Ultimatteの特定の設定の調整が実行できます。

フォルダーのアイコンをクリックすると、プリセットおよびアーカイブファイルの管理が可能で、プリセットの保存、ロード、読み込み、書き出しがダイアログボックスで実行できます。詳細は「プリセット」および「アーカイブ」セクションを参照してください。

オートキーボタンを使用すると、自動合成を設定できます。自動合成の設定に関しては、「自動合成の設定」セクションを参照してください。

Ultimatteのステータス情報や様々なコンフィギュレーション設定を確認するには、インフォメーションのアイコンをクリックします。

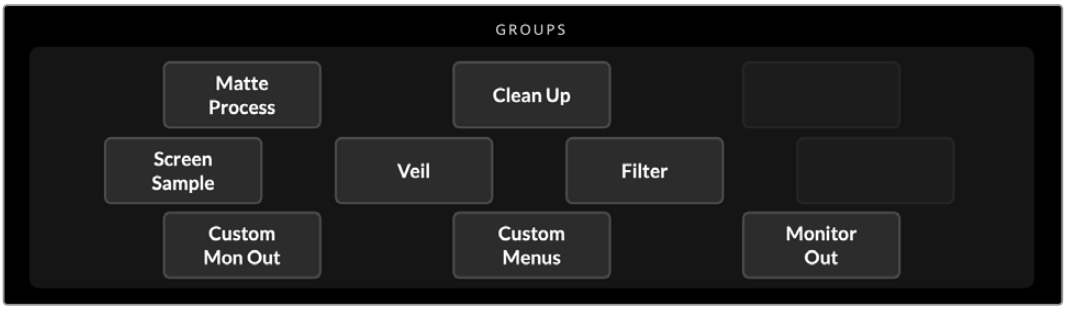
ここで確認できるステータス情報およびコンフィギュレーション設定は、下記になります：

Status（ステータス）	このタブの上部には、機種名、ソフトウェアバージョン、IPアドレスなど、ご使用のUltimatteに関する情報が表示されます。 **Inputs（入力）** 接続されている入力ソースの概要、およびそれらのロック状況が確認できます。 **Camera Control（カメラコントロール）** これらの設定は、Ultimatte 12 HD Miniに接続されている際に使用できます。カメラコントロールの詳細は「Ultimatte 12 HD Miniを介したカメラコントロール」を参照してください。

Smart Remote 4を使用している場合は、下記の情報が追加で表示されます。

Configuration（コンフィギュレーション）	**Screen and Button Brightness（スクリーンおよびボタンの明るさ）** Smart Remote 4のLEDの明るさをカスタマイズできます。 **Fan Speed Controls（ファンの速度コントロール）** Smart Remote 4内部に搭載されたファンの速度を設定できます。 **Mouse visible（マウス表示）** Smart Remote 4にマウスを接続している場合、このオプションでマウスポインターをオン/オフできます。 **Factory Defaults（工場出荷時のデフォルト）** このボタンをタップすると、コンフィギュレーション設定がデフォルト値に戻ります。 **Exit to Desktop（デスクトップに戻る）** このボタンをタップすると、Smart Remote 4のデスクトップに戻ります。
About（この製品に関して）	・Software version（ソフトウェアバージョン） ・Flash version（フラッシュバージョン） ・IP address（IPアドレス） ・Temperature（温度） ・Fan speed（ファン速度）

GROUPS（グループ）



インターフェースのこのセクションには、大多数の設定メニューが含まれます。例えば、フォアグラウンドのFlare（フレア）コントロールを調整するには下記を行います：

1 メインメニューボタンの「FOREGROUND」をクリックして、フォアグラウンドの設定を開きます。

2 GROUPSセクションの「Flare 1」ボタンをクリックして、フレアのコントロールを選択します。

パネルの両側にフレアのコントロールが表示され、コントロールノブを使用して調整できます。

FUNCTIONS (機能)

このセクションでは特定の設定の選択、有効化/無効化が行えます。例えば、特定の設定をデフォルトに戻したい場合に使用する「Matte Reset」ボタンは、このセクションにあります。

ステータスバー

Ultimatte Software Controlで制御されているすべてのユニットは、ステータスバーで確認できます。最大8台のUltimatteがコントロールでき、ネットワークで認識されると各ユニットのアイコンが緑に光ります。コントロールするために選択されたユニットアイコンは青く点灯します。

Ultimatteのメインユニットのインジケーター	左側に表示される8つの小さな四角で、ネットワークに接続されているメインユニット、および現在コントロールされているユニットが確認できます。GPIO入力経由でタリーが接続されている場合、ユニットがオンエアになると四角は赤く光ります。
Reference Source Input (リファレンスソース入力)	Ultimatteに現在接続されているリファレンスソースを表示します。フォアグラウンド入力に接続されているフォアグラウンドのソース、またはリファレンス入力を介した、リファレンス信号を使用できます。リファレンスソースがない場合は「None (なし)」と表示されます。
Backing Color (スクリーンカラー)	デフォルトはグリーンで、インジケーターは選択されている背景色に光ります。背景の色を変更すると、それに合わせてインジケーターの色も変わります。
Preset (プリセット)	ステータス情報およびファイルのコントロールのセクションで、プリセットファイルをロードしている場合、プリセット名が表示されます。プリセットをロードした後に設定を変更した場合、プリセット名の隣に小さなアスタリスクが表示され、プリセットに変更が適用されたことを示します。プリセットがロードされていない場合、「Ultimatte Defaults (Ultimatteデフォルト)」と表示されます。 さらに、ステータスバーにはメッセージが表示されます。例えば、特定のコントロールが現在ロックされていて、使用するには他の設定を有効にする必要がある場合、ステータスバーにメッセージが表示されます。

MONITOR OUTPUT (モニター出力)

Ultimatteのモニター出力に接続されているビデオモニターに表示するイメージを6つのイメージから選択できます。

デフォルトの選択肢は下記になります。

Program (プログラム)	最終的な合成イメージ
Foreground Input (フォアグラウンド入力)	フォアグラウンド入力に接続されたソースイメージ
Background Input (バックグラウンド入力)	バックグラウンド入力に接続されたソースイメージ
Combined Matte (複合マット)	内部マット、ガベージマット、ホールドアウトマットを統合したマット
Internal Matte (内部マット)	Ultimatteにより生成された内部マット
Fill Out (フィル出力)	フォアグラウンドのイメージ。スピル除去、カラー処理が施され、背景スクリーンの色は黒に抑制済み。

設定コントロール

インターフェースの両側には、設定コントロールノブがあります。これらのノブは、選択しているメニュー、グループ、機能に応じて変わります。

設定を変更するには、コントロールノブをクリックして、マウスを左右に動かします。設定ノブの下のボックスをクリックして、キーボードで番号を入力することも可能です。

設定ノブをダブルクリックすると、デフォルトの状態に戻ります。

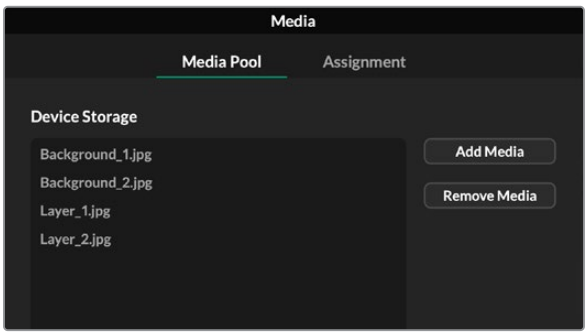
メディアプールの使用

メディアプールにイメージを保存して、合成のソースとして使用できます。バックグラウンドおよびバックグラウンドマット、またはレイヤーおよびレイヤーマットとして、2つのスチルイメージが割り当てられている場合、その間にトランジションを追加することも可能です。

このセクションでは、スチルをロードする方法とソースとして割り当てる方法を紹介します。

メディアプールにスチルをロードする：

1. Ultimatte Software Controlの「SETTINGS」タブを開き、「Media (メディア)」ボタンをクリックします。
2. GROUPSセクションで「Media Setup (メディアセットアップ)」を選択すると、メディアプールのダイアログボックスが開きます。
3. 「Media Pool (メディアプール)」タブで「Add Media (メディアを追加)」ボタンをクリックして、読み込むイメージを選択します。
4. 「Device Storage (デバイスストレージ)」に読み込んだイメージがリストアップされます。



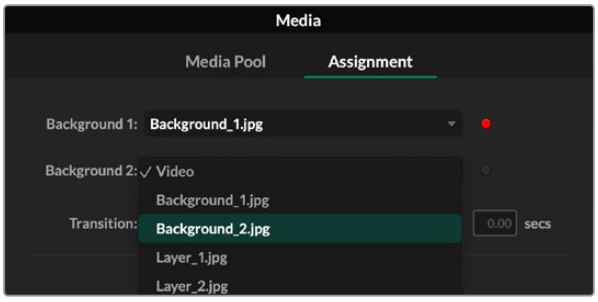
読み込んだイメージは「Device Storage」にリストアップされます。

読み込んだイメージを削除するには、リストから該当のイメージを選択し、「Remove Media（メディアの削除）」をクリックします。

スチルイメージをソースとして割り当てる：

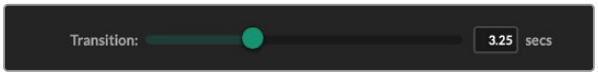
1 「Media」ウィンドウで「Asignment（割り当て）」タブを選択します。

2 メニューを使用して、スチルイメージをバックグラウンド、レイヤー、マットのいずれかに割り当てます。



「Asignment（割り当て）」メニューの隣の赤いドットは、バックグラウンドまたはレイヤーのソースとしてイメージが選択されていることを意味します。

3 スチルイメージをバックグラウンドとレイヤーの両方に使用する場合、2つのイメージの間にディゾルブ・トランジションを追加できます。トランジションの長さは「Transition（トランジション）」スライダーで設定します。ディゾルブ・トランジションの長さは0〜10秒に設定でき、0.25秒ずつの単位で調整できます。



4 スチルイメージの割り当てが完了したら、「Close」ボタンをクリックして「Media」ウィンドウを閉じます。

Ultimatte Software Controlの「Background Switch（バックグラウンド・スイッチ）」または「Layer Switch（レイヤー・スイッチ）」を使用すると、2つのバックグランド間あるいはレイヤー間で、カットまたはトランジションを実行できます。

作業のこつ プリセットを保存すると、Ultimatteはメディアプールにおける割り当ても保存します。合成に追加のバックグラウンドやレイヤーを割り当て、Ultimatteのフロントパネルでプリセット用の数字ボタンを押すとトランジションをトリガーできます。数字ボタンを一度押すとプリセットがロードされ、その後、同ボタンを押すたびにバックグラウンドまたはレイヤートランジションがトリガーされます。プリセットの保存とロードに関しては「プリセット」セクションを参照してください。

スチルでサポートされているファイルフォーマット

Ultimatteのメディアプールでは、TGA、PNG、BMP、JPEG、TIFFなど、様々なファイルフォーマットを使用できます。TGA、TIFF、BMPファイルフォーマットは、エンベデッド・アルファチャンネルに対応しています。

スチルバックグランドおよびレイヤーのオプション

スチルイメージをバックグラウンドまたはレイヤーに割り当てたら、以下のオプションを使用できます。

- スチルのRGBコンテンツをバックグラウンドとして使用し、スチルのアルファチャンネルをバックグラウンドマットとして使用します。スチルにアルファチャンネルが含まれない場合、Ultimatteは単色の白のマットを割り当てます。
- スチルのRGBコンテンツをバックグラウンドとして使用し、アルファチャンネルをバックグラウンドマットとして使用しません。これは、Ultimatte Software ControlでMATTE INタブを選択した状態で、FUNCTIONSセクションのBackground Matte In（バックグラウンドマット入力）を無効にすることで実行できます。

作業のこつ ホールドアウトマットおよびガベージマットに使用するスチルイメージは、グレースケールの単一チャンネルのイメージである必要があります。

ソース	対応フォーマット
バックグラウンド	TGA、TIFF、BMP、PNG、JPG
バックグラウンドおよびバックグラウンドマット	TGA、TIFF、BMP
レイヤー	TGA、TIFF、BMP、PNG、JPG
レイヤーおよびレイヤーマット	TGA、TIFF、BMP
ガベージマット	TIFF、BMP、PNG、JPG
ホールドアウトマット	TIFF、BMP、PNG、JPG

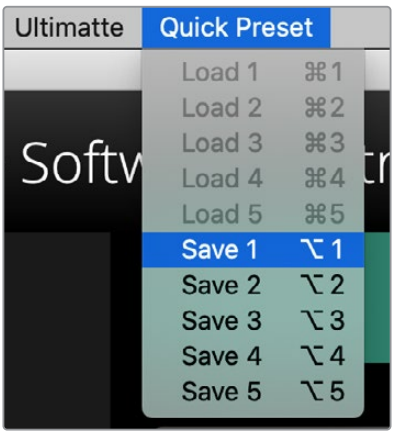
Ultimatteの合成ワークフロー

オートキーに関して理解したので、Ultimatteの機能と設定を使用して、合成の微調整を始める準備が整いました。

合成に微調整を加える際に、モニタリング出力をCombined Matte（複合マット）とProgram（プログラム）出力で切り替えながら作業を行うと、マットを最適化できると同時に、最終的な合成に与える影響も確認できます。

コントロールの調整において、設定をデフォルトに戻したい場合は、該当のコントロールをダブルクリックするだけです。また、ワークフローを「Quick Presets（クイックプリセット）」として保存することも可能です。設定を変え、合成に改善を加えるに従い、クイックプリセット同士を比較して、今まで行なった変更を見直すことで、設定の調整において最適な結果が得られます。

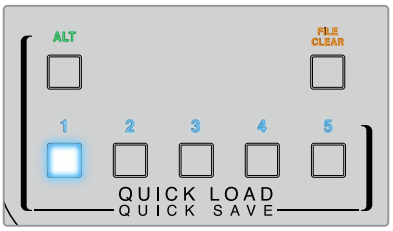
Ultimatte Software Controlでクイックプリセットを保存するには、画面左上の「Quick Presets」メニューをクリックし、保存のオプションを選択します。クイックプリセットをロードするには、「Quick Presets」メニューからロードのオプションを選択します。



「Preset」メニューでクイックプリセットを保存・ロード

コントロールパネルに番号のボタンが搭載されているUltimatteでは、これらのボタンでもクイックプリセットを呼び出せます。

Smart Remote 4では、パネル左側にある「ALT」ボタンを押しながら、QUICK SAVEのボタンを押します。クイックプリセットをロードするには、任意のQUICK LOADのボタンを押します。



作業のこつ コントロールパネルを搭載している機種では、クイックプリセットは、Ultimatteの内部メモリーに保存されるので、ユニットを再起動しても引き続き使用できます。

Ultimatte 12では、クイックプリセットは、不揮発性メモリーに保存されるので、Ultimatteの電源を切ると使用できなくなります

合成作成のクイックガイド

ここでは、合成を手早く作成するための基礎を紹介します。このセクションを読み進めると、ある機能がUltimatteの特定のモデル特有の機能であることに気づかれるでしょう。

メインユニットに全ソースが接続された状態で、最初に行う作業は背景色が正しく設定されているか確認することです。デフォルトの背景色はグリーンですが、セットで使用している色に応じて、レッドやブルーに変更できます。

グリーンバックを使用している場合は、背景色はすでにグリーンに設定されているので変更の必要はありません。オートキーボタンをクリックすると自動合成を実行し、グリーンバックからマットが生成されます。

作業のこつ Ultimatteを再起動した場合も自動合成が実行されます。

フォアグラウンドの背景色の設定

背景色は、Ultimatteがマットを生成するために使用する色を指定します。一般的に、合成のために使用される色は緑であるため、デフォルトの背景色はグリーンに設定されています。しかし、フォアグラウンドのオブジェクトによって、セットの背景はレッドやブルーの方が適していることもあります。そのような場合、異なる背景色を使用することをUltimatteに伝える必要があります。

背景色を設定する：

1 「SETTINGS（設定）」ボタンをクリックして設定メニューを開きます。

2 FUNCTIONSセクションで、背景色に合わせて、Red、Green、Blue Backingから任意の色を選びます。ステータスバーの「Backing Color（スクリーンカラー）」インジケーターが、選択した色に変わっていることが確認できます。

FUNCTIONSセクションで背景色を赤、緑、青から選択

背景色が設定されると、Ultimatteは自動合成を実行し、その結果がプログラム出力およびUltimatteのフロントパネルLCDで確認できます。MONITOR OUTPUTセクションの「Program」を選択すると、プログラム出力を選択でき、モニター出力に接続されているモニターにイメージが表示されます。

背景スクリーン補正の設定

スクリーン補正機能はグリーンバックなどで大きな差異が生じていたり、背景となるスクリーンに照明が均一にあたっていない場合などに役立つ機能です。

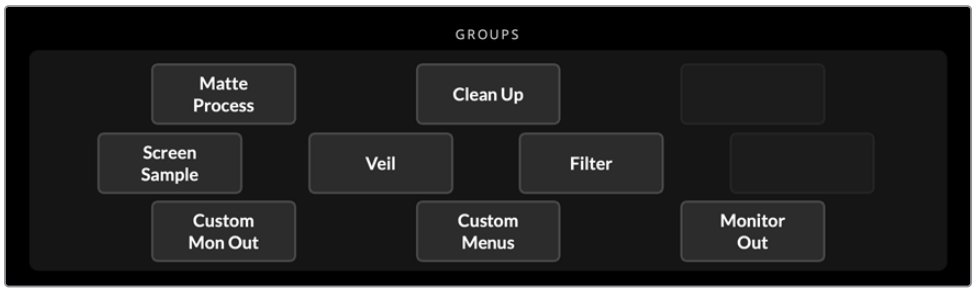
カメラが固定された状態で、シーンからフォアグラウンドのオブジェクトをすべて取り除ける場合、スクリーン補正を実行できます。この機能では、グリーンバックなどの背景となるスクリーンのみの状態をUltimatteに認識させ、全てのエレメントを戻した後、フォアグラウンドで何が変わったか分析し、最適なマットを生成します。これは、マットで適切に機能していない領域を是正するのに役立ちます。

スクリーン補正を実行する：

1 シーン内のフォアグラウンドの全エレメントを取り除き、背景となるスクリーンだけが見える状態にします。

2 メインメニューで「MATTE（マット）」ボタンを選択します。

3 GROUPSセクションで「Matte Process（マットプロセス）」を選択します。



4 FUNCTIONSセクションで「Screen Capture（スクリーン・キャプチャー）」ボタンをクリックします。これにより、グリーンバックのスナップショットが保存され、これを基にスクリーン補正を生成します。

5 全てのフォアグラウンドのエレメントをシーンに戻します。

6 「Screen Correct（スクリーン補正）」ボタンをクリックします。

Ultimatteは、キャプチャーされたイメージに対するフォアグラウンドのエレメントを分析して、最適なマットを決定します。

メモ スクリーン補正機能は、カメラの設定が済み、所定の位置にセットアップしてから実行することを推奨します。これは、カメラが移動するとスクリーン補正が機能しなくなり、再び適用する必要があるからです。

マット濃度の設定

マットを微調整する必要がある場合、最初に行う作業はマットの濃淡の調整です。これはマットの黒の領域（不透明の領域）を改善します。マットの黒の領域内にグレーの領域があると、フォアグラウンドが透けてバックグラウンドが見える原因となります。

マット濃度を調整する：

1 メインメニューで「MATTE（マット）」を選択して、マットの設定を開きます。

2 「Matte Density（マット濃度）」コントロールノブを反時計回りに回して、マットの濃度を下げます。黒いシルエットの中にグレーの領域が見え始めるまでノブを回します。

3 次にグレーの領域が見えなくなるまでマットの濃度を上げます。グレーの領域が消えると同時に調整を止めることが重要です。調整を最小限に留めることで、合成が一層リアルに仕上がります。これは、合成の微調整を行うほとんど全てのコントロールにおいて同様です。

上記の調整の結果、ほぼ完璧な合成がプログラム出力に表示されているのが確認できます。次に、その他のマット設定、フォアグラウンド/バックグラウンド/レイヤー設定を使用して、さらに合成を微調整します。

完璧な合成を作成する

最初のキーが生成されたら、さらなる調整を行うことで、合成を一層リアルにできます。Ultimatteの高度なキーヤーは、合成を引き立てたり、マットのエッジを完璧に仕上げたり、各レイヤーのカラーコレクションを行えるだけでなく、バックグラウンド、フォアグラウンド、レイヤーをブレンドして非常にリアルに見せることができる極めてパワフルなツールです。Ultimatteに搭載されているツールを色々と試してみることで、Ultimatteを最大限に活用し、驚くほどリアルな合成を作成できるようになります。

このセクションでは、主要なキーイングおよび合成のツールの概要と、使用される順序について説明します。調整をする際に心がけておくポイントとして、特定のコントロールを調整する際に、ごく僅かな変更が優れた結果を生み出す場合があることが挙げられます。また、特定の設定を変更する場合に、他の設定に対しても僅かな調整を加える必要があることも覚えておいてください。完璧なキーの作成は、精妙さと器用さが要求される作業で、芸術の域にまで達すると言えるテクニックが求められます。

マットの調整

「Black Gloss（ブラックグロス）」設定を用いて、フォアグラウンドの暗い領域でキーイングしているハイライトを除去することで、内部マットをさらに完璧に近づけます。

マットコントロールを調整することで、合成が白く霞がかって見える場合があります。これは、時間の経過と共に埃が溜まったり、スタッフがセットの変更を行う際に生じる擦れ跡など、環境に対するわずかな変化により生じます。Veil（ベール）設定は、この白い霞を除去する上で役立ちます。しかし、霞が目立つ際にはセットを掃除したり、ブルー/グリーンバックの一部を塗り直す必要がある場合もあります。

クリーンアップ（Clean Up）の調整

クリーンアップ設定では、ブルー/グリーンバックの欠陥（擦れ跡、つなぎ目、不要な影、電子ノイズ、スクリーン残留など）を除去できます。クリーンアップ設定を調整することで、スクリーンを電子的にクリーンアップします。これらのコントロールは控えめに使用することを推奨します。多用すると、最終的な合成は、境界がくっきりし過ぎた切り抜きのようなイメージになります。

フレア（Flare）

フォアグラウンドをキーイングする際に、Ultimatteは自動的にスピル抑制を実行します。スピルとは、フォアグラウンドのエレメントにグリーンバックの色が反射することで、エレメントの色が変わってしまうことです。フレアコントロールでは、スピル抑制を微調整できるため、フォアグラウンドのエレメントの本来の色を取り戻すことができます。

アンビエンス（Ambiance）

アンビエンスコントロールを調整することで、バックグラウンドの色がフォアグラウンドのレイヤーに微妙に影響を与えるため、フォアグラウンドの被写体が環境に自然に溶け込みます。

カラーコレクション

合成の異なるレイヤーの明るさ、カラー、コントラスト、彩度を個別に調整することで、よりリアルにブレンドします。フォアグラウンドのイメージのカラー、明るさ、彩度を調整する場合は、レンズのアパーチャーなどのカメラの設定を変更するよりも、Ultimatteのカラーコレクション設定を使用することを推奨します。これは、カメラでの変更はキーにも影響するからです。

バックグラウンドおよびレイヤーのその他の設定

バックグラウンドおよびレイヤーのその他の設定を使用すると、照明エフェクトなどのエレメントを合成に追加できます。例えば、スポットライトが出演者を照らしているようなエフェクトを作成するには、スポットライトのエフェクト用のイメージをレイヤー入力に接続します。次に、そのイメージをフォアグラウンドレイヤーにブレンドします。

マット入力のその他の設定

合成に追加のマットを加えます。例えば、ガベージマットを追加することで、不要なフォアグラウンドのエレメントを除去できます。あるいは、ホールドアウトマットでは、特定のフォアグラウンドの領域をキーイングしないようにできます。UltimatteのMATTE IN設定の「Window（ウィンドウ）」コントロールを用いて、大まかなウィンドウを作成したり、メディアプールに読み込んだカスタムマットのイメージを割り当てることで、精度の高いキーイングが実行できます。

マットの改善、キーの強度の調整、レイヤーのブレンド、最終的な合成の作成や微調整に使用できる高度な設定やツールが他にも多数搭載されています。これらのツールの使用方法はすべて、このマニュアルに後述されているので、自信を持ってUltimatteを操作できるようになります。

Ultimatteの高度なコントロール

このセクションでは、Ultimatte Software Controlの全設定に関する情報と、それらを使用してUltimatteを操作し、合成を微調整して改善する方法を紹介します。

マットコントロールの調整

Matte Density（マット濃度）

前のセクションで紹介した通り、この設定はマットの黒の領域の不透明度を全体的に強め、フォアグラウンドが透けて、バックグラウンドの領域が見えてしまうのを防ぎます。クリーン補正を適用した後は、この設定を最初に調整してから、合成を微調整することを推奨します。以下の手順には、モニター出力とプログラム出力間の切り替えのステップも含まれており、マットと合成の両方を確認することが可能です。

マット濃度を調整する：

1. メインメニューで「MATTE（マット）」ボタンを選択します。
2. 「MONITOR OUTPUT」セクションで「Combined Matte（複合マット）」をクリックします。フォアグラウンドのオブジェクトが、白の背景に黒のシルエットとして表示されます。
3. コントロールノブを使って、黒の領域の中のディテールがグレーになるまで、マットの濃度を下げます。次にグレーが黒になるまでマットの濃度を上げます。
4. 「MONITOR OUTPUT」セクションで「Program（プログラム）」を選択します。

マットの濃淡を調整する前には透けて見えていた部分が、ほぼ完全に、または全く見え無くなっていることが確認できます。

Black Gloss（ブラックグロス）

フォアグラウンドの暗い色の領域の一部が照明で明るくなっている場合、そのハイライト部分に背景色が反射することがあります。このようなハイライト部分はマットではグレーで表示され、このフォアグラウンドの領域は合成でバックグラウンドが透けて表示されます。ブラックグロスを使用すると、このような領域をマットから除去できます。

Combined Matte（複合マット）出力を確認しながらブラックグロスの設定を上げ、マットに反射部分が見えなくなるように調整します。

作業のこつ マットがすでに不透明でハイライトがない場合、ハイライトが見えるまでブラックグロスのレベルを下げ、その後、再びレベルを上げ、ハイライトが見えなくなった時点で調整を止めます。この方法で調整する理由は、同コントロールの使用を最低限に抑えることで、最もクリーンで説得力の高い結果が得られるからです。これは、多くのマットコントロールに当てはまる原則です。

Red/Green/Blue Density（レッド/グリーン/ブルー濃度）

マット濃度とブラックグロスの値を上げると、フォアグラウンドのオブジェクトの周りに暗いエッジが生じることがあります。これを修正するために、フォアグラウンドのオブジェクトのエッジ周辺のカラーチャンネルを調整できます。

例えば、背景色がグリーンの場合はRedとBlueのコントロールが使用できます。背景色がレッドの場合はGreenとBlueを調整できます。これらの色の濃度を微調整することで、暗くなっているエッジ部分を修正できます。

Matte Reset（マットリセット）

このボタンをクリックすると、フォアグラウンドのエレメントに対するマットコントロールをデフォルト設定に戻します。グリーンバックの領域に作用するマットの設定（Clean UpやVeil設定など）は変わりません。

Clean Up（クリーンアップ）設定

ブルー/グリーンバックの欠陥（擦れ跡、つなぎ目、不要な影、電子ノイズ、スクリーン残留など）は、フォアグラウンドの細かなディテールと同じように認識されます。したがって、これらの欠陥は最終的な合成に表示されます。

下記のコントロールを使用すると、そのような欠陥を電子的に取り除けますが、代わりにフォアグラウンドのエレメントのエッジ部分の細かなディテールが失われます。これらのコントロールは控えめに使用することを推奨します。多用すると、最終的な合成は、境界がくっきりし過ぎた切り抜きのようなイメージになります。調整の結果を確認しながら、「Combined Matte（複合マット）」と「Program（プログラム）」出力を切り替えて、最適な設定値を決めます。

Clean Up設定を調整する：

1. 「Combined Matte（複合マット）」では、スクリーン部分は白で表示されます。クリーンアップコントロールを調整すると、重要なディテールを除去せずにスクリーン部分が限りなく白に近くなります。
2. 「Program（プログラム）」出力で、細かなディテールを除去し過ぎていないか確認することが重要です。

クリーンアップの作業では、調整の値を最小限に抑え、髪の毛先やシャドウや反射などの繊細なディテールを最終的なイメージで維持することが大切です。

作業のこつ 完璧にクリーンなマットを得ることがベストとは限りません。わずかな擦れ跡や電子ノイズなどは、最終的な合成で思いのほか適切に見えることがあります。特にコンピューターで作成した極めてクリーンなバックグラウンドの場合、その傾向が高いです。

Clean Up設定はインタラクティブなため、1つの設定を上げると、他の設定を下げられるようになる場合があります。グリーンバックの領域が最も大きな影響を受けているのが確認できますが、フォアグラウンドのエレメントにもわずかに影響が出ているのが見て取れます。

Clean Up Level（クリーンアップ・レベル）	値を上下させて、ブルー/グリーンバックの欠陥を削減/除去します。
Clean Up Dark Recover（クリーンアップ暗部リカバリー）	Clean Up Levelで削減/除去されたシャドウや、暗い色のエレメントのエッジ部分のディテールを戻します。
Clean Up Light Recover（クリーンアップ明部リカバリー）	Clean Up Levelで削減/除去された明るい色のエレメントのエッジ部分のディテールを戻します。
Clean Up Strength（クリーンアップ強度）	Clean Up Light Recoverに強度を加えます。
Clean Up Reset（クリーンアップ・リセット）	全てのClean Upのコントロールをデフォルトに戻します。

Veil（ベール）設定

マットを最適にする作業を行う上で、最終的な合成イメージが白く霞がかって見えることに気づく場合があります。この霞は、画面全体に渡ることもありますが、フォアグラウンドのソースの背景スクリーンに応じて部分的に表示される場合もあります。

この白い霞は、ベール（Veil）と呼ばれ、Veil設定を調整することで最小限にできます。調整の結果を確認しながら、「Fill Out（フィル出力）」と「Program（プログラム）」出力切り替えて、Veilの最適な設定値を決めます。

Master Veil（マスターベール）	プログラム出力やフィル出力から中間色のベールを除去します。
Red/Green/Blue Veil（レッド/グリーン/ブルーベール）	色が付いた霞をプログラム出力から除去するために、それぞれを使用します。

ベールは、撮影が進みグリーン/ブルーバックの汚れや埃がひどくなるにつれて一層目立つようになります。撮影中以外にスタッフや出演者がグリーン/ブルーバック上を歩く場合、スリッパを履くことを推奨します。取り除けない汚れや擦れ跡などがある場合、背景スクリーンの塗り直しが必要になることもあります。

Shadow Level（シャドウ・レベル）およびShadow Threshold（シャドウしきい値）

最終的な合成でのフォアグラウンドのシャドウの強度を、Shadow Levelを使用して調整します。Shadow Thresholdは、背景スクリーンの不要な暗部をシャドウから分離するために使用します。

Matte Process設定のScreen Correct（スクリーン補正）

グリーンバックの状態によって背景色が均一でない場合、マットを効果的に使用できないことがあります。マットに、総合的なマット設定では修正できないノイズやアーチファクトが発生しており、フォアグラウンドのオブジェクトを取り除き、グリーンバックだけのイメージを得られる場合、「Screen Correct」でマットを改善できます。

背景スクリーン補正を設定する：

1. シーンの全てのフォアグラウンドのオブジェクトを取り除き、グリーンバックだけが見える状態にします。
2. 「Screen Capture（画面をキャプチャー）」をクリックして、グリーンバックのスナップショットをUltimatteに保存します。
3. 全てのフォアグラウンドのオブジェクトをシーンに戻します。
4. 「Screen Correct（スクリーン補正）」ボタンをクリックします。

マットと最終的な合成が全体的に改善されたのが確認できるはずです。

メモ スクリーン補正は、カメラが静止映像を撮影している場合のみ機能します。この機能は、背景スクリーンの一部を改善するのに最も適した方法です。Clean Upコントロールは、そのような領域にさらに手を加える必要がある場合の最終手段として使用します。

Matte Correct H Size（マットサイズ横方向補正）

マットサイズ横方向補正は、マットの横方向の境界を分析し、選択されたサイズのピクセル数を基に、必要に応じてマットの横方向の境界のサイズを補正します。

通常のマットのサイズ変更では、マット全体の大きさをわずかに減らしますが、Matte Correctコントロールは適切に補正されていない境界部分のみを選択的に修正します。

「Matte Correct H Size」設定のピクセル数を使ってUltimatteはそれぞれの境界部分を分析します。サイズの設定が0の場合、補正は適用されません。

Matte Correct V Size（マットサイズ縦方向補正）

マットサイズ縦方向補正は、マットの縦方向の境界を分析し、選択されたサイズのライン数を基に、必要に応じてマットの縦方向の境界のサイズを補正します。

「Matte Correct V Size」設定のライン数を使ってUltimatteはそれぞれの境界部分を分析します。サイズの設定が0の場合、補正は適用されません。

Screen Sample（スクリーンサンプル）

Ultimatteはフォアグランドのマットを作成する際に、自動的にフォアグラウンドの背景色のサンプルを取ります。マットで背景色の色合いの違いが見える場合、Ultimatteではサンプリングを行う場所を一ヶ所か二ヶ所から選択できるため、より良いマットが得られます。

Single Sampling（シングルサンプリング）

フォアグラウンドのグリーンバックのサンプリングに単一の領域を使用します。領域の指定はマニュアルで小さな四角のカーソルを使って行います。Ultimatteは、その領域の色を分析し、背景色のサンプリングを最適化します。

シングルサンプリングを使用する：

1. メインメニューで「MATTE」が選択されている状態で、「Screen Sample」に行きます。
2. 「Wall Cursor Position（ウォール・カーソル位置）」ボタンをクリックします。フォアグラウンド入力に切り替わり、画面上に小さな四角のカーソルが表示されます。
3. カーソルの上下左右の移動はコントロールノブで行います。サンプルは、重要なディテールが含まれている領域付近の壁から取ります。これは、多くの場合、髪の毛です。残したいディテールを含む領域は避けてください。
4. 「Sample Wall（壁をサンプリング）」ボタンをクリックし、これらの値を新しいリファレンスとして保存します。モニター出力は、最後に使用していた設定に戻ります。

Dual Sampling（デュアルサンプリング）

照明条件やグリーンバックによって、壁の部分と比較して、床の部分の緑が異なる輝度や色合いに見えることがあります。こういった場合、デフォルトの自動サンプリングまたはマニュアルでのシングルサンプリングでは、期待通りのマットの質が得られないことがあります。

Ultimatteでのマット生成を最大限に活かすには、「Dual Sampling」を選択し、2つのカーソルを使ってサンプル採取の領域を個別に指定します。

デュアルサンプリングを使用する：

1 メインメニューで「MATTE」が選択されている状態で、「Screen Sample」に行きます。「Dual Cursor」をクリックして、デュアルサンプリングを有効にします。

2 「Wall Cursor Position（ウォール・カーソル位置）」ボタンをクリックします。フォアグラウンド入力に切り替わり、画面上に2つの小さな四角のカーソルが表示されます。

3 1つ目のカーソルの上下左右の移動はコントロールノブで行います。サンプルは、重要なディテールが含まれている領域付近の壁から取ります。これは多くの場合、髪の毛です。残したいディテールを含む領域は避けてください。

4 「Sample Wall（壁をサンプリング）」をクリックします。上記の作業を行うと「Floor Cursor Position（フロア・カーソル位置）」が有効になり、床部分のカーソル位置を調整できるようになります。2つ目のカーソル位置の調整を行います。照明のグレアやベールが発生している床の部分を選択し、マットで維持したいシャドウの領域は避けることで最良の結果が得られます。

5 「Sample Floor（サンプル・フロア）」をクリックします。これらの値が新しいリファレンスとして保存され、モニター出力は、最後に使用していた設定に戻ります。

フィルター（Filter）

この設定では、エッジ部分に発生するリンギングアーチファクトの除去、ノイズ除去、ノイズ生成が可能で、フォアグラウンドとバックグラウンドのエレメントをブレンドできます。

4:2:2 Correction（4:2:2補正）

YCbCr 4:2:2ビデオイメージでは、高コントラストで境界が明確なオブジェクトは、グリーンバックを使った合成ではエッジ部分にわずかなアーチファクトが生じることがあります。これは、CbとCrの色差チャンネルの帯域幅が減ることが原因で起こります。

例えば、明るいグリーンバックの前で、境界がはっきりとした暗い色のフォアグラウンドのオブジェクトを撮影すると、境界部分にオーバーシュートやアンダーシュートが発生します。これはリンギングと呼ばれます。このようなリンギングは白と黒で、処理されるとフォアグラウンドのオブジェクトとして認識されます。これは、グレーの繊維の束に似ています。グリーンバックの色が取り除かれ、暗いバックグラウンドに置き換えられると、暗いフォアグラウンドのオブジェクトは明るいグレーで縁取りされているかのように表示されます。

4:2:2補正では、リンギングアーチファクトを除去・低減します。この過程でフォアグラウンドのオブジェクトのディテールが失われることはありません。

4:2:2補正のデフォルト値は0%です。調整を行うには、プログラム出力をモニタリングしながら、合成にリンギングが発生するまで設定を下げ、その後、見えなくなるまで値を上げます。

Noise Reduction/Generation（ノイズ除去/生成）

ビデオカメラで収録されたビデオはすべて、イメージにわずかなノイズが含まれます。このような映像をノイズの全くないコンピューターグラフィックスと合成した場合、ソースとの違いが顕著に現れることがあります。

エレメントが自然に見えるようにブレンドするために、Ultimatteはノイズ除去とノイズ生成の機能を搭載しており、フォアグラウンドからノイズを取り除いたり、ノイズを合成に追加できます。例えば、ノイズの生成は、バックグラウンドやレイヤーのソース、フォアグラウンドのガベージマットが適用された領域で行えます。

ノイズ除去は、「Median（中央値）」と「Average（平均）」 の2種類があります。

ノイズを除去する：

1 FUNCTIONSセクションの一番左側にあるボタンで、ノイズ除去の種類を「Median」と「Average」で切り替えます。

2 次に、上述のボタンの横にある各設定をクリックして、ノイズ除去のレベルを設定します。複数回クリックすると徐々にレベルが上昇します。ノイズ除去のレベルは4段階あります。

ノイズを生成する：

1 FUNCTIONSセクションの「Noise Cursor（ノイズカーソル）」をクリックして、フォアグラウンドのソースでカーソルを有効にします。

2 「Cursor Position Horizontal（横方向カーソル位置）」および「Cursor Position Vertical（縦方向カーソル位置）」と表示されているカーソルコントロールを使用して、フォアグラウンドの最もノイズが激しい領域にカーソルを移動させます。

3 「Noise Select（ノイズ選択）」ボタンをクリックします。

4 「Noise Gen（ノイズ生成）」ボタンをクリックしてノイズの生成を有効にします。

5 生成するノイズの量は「Noise Gen Level（ノイズ生成レベル）」コントロールで調整します。

Matte Reset（マットリセット）

このボタンでは、すべてのマットのコントロールがデフォルトにリセットされます。これには、マット濃度、ブラックグロス、各カラーチャンネル濃度、シャドウの設定が含まれます。このデフォルト値は、工場出荷時またはユーザー設定値のいずれかを使用できます。Ultimatteのカスタマイズに関しては「プリセットの保存と管理」セクションを参照してください。

メモ 「Matte Reset」は背景色の再分析のために、新しくリファレンスとなるカラーのサンプリングは行いません。現在の値が、バックグラウンド設定のパラメーターが調整されたスピル抑制の再計算に使用されます。

Matteボタン

FUNCTIONSセクションのMatteボタンは、マット生成およびフレア設定の有効/無効を切り替えます。同ボタンはデフォルトでは有効になっています。

Auto Screen Sample（自動スクリーンサンプル）

これは、デフォルトで有効になっているサンプル採取方法で、背景色をスキャンおよび分析して、リファレンスとなるレベルを決定します。この方法では、マット信号を分析し、最も主要な最高レベルを検知します。このレベルは、背景色の最も明るく、最もクリアな領域と一致します。自動スクリーンサンプルは、下記が実行された際にも行われます。

メインユニットの電源を入れる、システムリセット、背景色の選択、オートキー。

フォアグラウンドのフレアコントロールの調整

Ultimatteは背景色がフォアグラウンドのオブジェクトに反射しているか自動分析し、映り込んでいる色を最終的な合成から除去します。これはスピル抑制と呼ばれています。フレアは、カメラレンズ内で背景色が屈折することにより発生します。スピル抑制の過程はフォアグラウンドの特定の色に影響を与える場合があります。影響を受ける色は背景色によって異なります。自動的に実行されるスピル抑制の結果、フォアグラウンドのエレメントの色が変わってしまった場合に、Ultimatteではフレアコントロールを使用してカラー調整を行い、エレメントを本来の色に戻すことができます。

Flare 1設定

Cool（寒色）

寒色（青、緑、シアンなど）を戻します。

Skin Tone（肌色）

スピル抑制の結果で生じた肌の変色を自然な色に戻します。

Light Warm（明るい暖色）

「Advanced Flare（フレア詳細）」が有効の状態で、明るい暖色（赤、黄色、オレンジなど）を戻します。この設定は、Skin Tone設定に影響を与えます。

Black/Gray/White Balance（ブラック/グレー/ホワイトバランス）

フォアグラウンドのトーン領域（シャドウ、ミッドトーン、ハイライトなど）におけるスピル抑制のカラーを調整します。

Flare Level（フレアレベル）

「Advanced Flare（フレア詳細）」が有効の状態で、フォアグラウンドの特定の色に対するスピル抑制の全体的な量を調整します。

H M Flare（ホールドアウトマット・フレア）ボタン

ホールドアウトマットを使ってフォアグラウンドの一部を合成から除外している場合、フォアグラウンドでのスピル抑制は少し複雑な作業になります。状況によっては、シーン全体のスピルを抑制することでより説得力の高いルックが得られ、別の状況ではホールドアウトマットにはスピル抑制を適用しない方が良い結果が得られます。

「H M Flare」が無効の場合、スピル抑制はホールドアウトマットの領域には適用されません。有効の場合、フォアグラウンドのシーン全体からスピル抑制が除去されます。

Flare 2設定

Flare Correct Horizontal/Vertical Size（フレアサイズ横/縦方向補正）

フレアサイズ横または縦方向補正は「Flare Correct Horizontal Size」または「Flare Correct Vertical Size」とディスプレイ上に表示されます。この機能は、境界部分のスピル抑制を分析し、コントロールを使用して微調整が行えます。例えば、境界部分の細かなエッジに影響を与えている、わずかな色の相違や輝度の差異を和らげることができます。

境界部分のサイズはピクセル単位で指定できます。これをUltimatteはスピル抑制の分析に使用します。この領域は、横はピクセル、縦はラインで定義します。サイズの設定が0の場合、フレア補正は適用されません。

Dark Warm（暗い暖色）

「Advanced Flare（フレア詳細）」が有効の状態で、グリーンバック使用時は茶色、ブルーバック使用時は紫色を戻します。このコントロールは、Skin Tone設定に影響を与えます。

Flare Reset（フレアリセット）

このボタンをクリックすると、設定されている背景色に応じて、すべてのフレアコントロールをデフォルト設定に戻します。

Advanced Flare（フレア詳細）

このボタンでは、フレア詳細のオン/オフを切り替えます。

フォアグラウンドのアンビエンスコントロールの調整

説得力の高い合成を作成するには、フォアグラウンドのオブジェクトがバックグラウンドの環境にシームレスに溶け込む必要があります。Ultimatteの「Ambiance（アンビエンス）」機能は、バックグラウンドおよびフォアグラウンドのレイヤーの色を分析し、バックグラウンドの色の微妙な影響をフォアグラウンドのレイヤーに自動的に加えます。この機能はデフォルトで有効になっています。

アンビエンスコントロールは、フォアグラウンドのレイヤーに対するバックグラウンドの影響を設定し、色のバランスを微調整するためにも使用します。

フォアグラウンドのアンビエンスを調整する：

1 メインメニューで「FOREGROUND（フォアグラウンド）」ボタンを選択します。

2 GROUPSセクションで「Ambiance 1（アンビエンス1）」または「Ambiance 2（アンビエンス2）」を選択します。

Ambiance Reset（アンビエンスリセット）

このボタンをクリックすると、すべてのアンビエンスコントロールがデフォルトに戻ります。

Ambiance（アンビエンス）

アンビエンス機能の有効/無効を切り替えます。同ボタンはデフォルトでは有効になっています。

Ambiance 1設定

アンビエンスコントロールは、バックグラウンドから極めてわずかな量の色を追加し、バックグラウンドのソースから環境光がフォアグラウンドのオブジェクトに反射する様子を再現します。

Ambience Level Red/Green/Blue（アンビエンスレベル赤/緑/青）

これらの設定で、バックグラウンドの赤、緑、青の要素が環境光として、フォアグラウンドの色のレベルに与える影響を調整します。

Ambiance Level Master（アンビエンスレベル・マスター）

フォアグラウンドの色のレベルに影響を与えるアンビエンスの総量を調整します。同コントロールを調整する際には、赤、緑、青のアンビエンスの要素の相対的差異は保たれます。

Ambiance Strength（アンビエンス強度）

フォアグラウンドの被写体の境界部分を除くメインの領域と、境界部分に影響を与えるアンビエンスの強度を調整します。設定値を最大にすると、メインの領域と境界部分に与える影響が最大となり、最低値ではメインの領域には全く影響を与えず、境界部分には影響が及びます。

Direct Light Mix（直接照明ミックス）

フォアグラウンドの被写体が、アンビエンスおよび直接照明から受ける影響の割合をコントロールします。最大値ではフォアグラウンドの被写体は直接照明からのみ影響を受けます。最小値ではアンビエンスからのみ影響を受けます。

Vertical Blur（縦方向ブラー）

アンビエンスの影響を計算するためにバックグラウンドのサンプリングを行い、ブラーの割合を調整します。バックグラウンドによっては、この値を下げるとフォアグラウンドのレイヤーにストリークが発生することがあります。

Ambiance 2設定

直接照明コントロールは、フォアグラウンドの被写体の前に位置する照明から直接あたる光を再現するため、フォアグラウンドのイメージに著しい変化をもたらします。

Direct Light Red/Green/Blue（直接照明レッド/グリーン/ブルー）

直接照明の赤、緑、青の要素が、フォアグラウンドの色のレベルに与える影響を調整します。

明るさ、カラー、コントラスト、彩度の調整

合成を作成するにあたり、ソースの輝度、カラー、コントラスト、彩度のレベルの調整が必要になる場合があります。例えば、合成されたレイヤーと比較して、フォアグラウンド、バックグラウンド、レイヤーのエレメントのレベルに差がある場合、各ソースのマスターコントロールを使用して個別に色の調整を行えます。輝度、カラーバランス、コントラスト、彩度の設定は各ソースに搭載されています。

White Level Master（ホワイトレベル・マスター）

合成において、ソースが隣接するシーンと比較して明る過ぎ、または暗過ぎる場合、オリジナルの入力ソースのレベルを調整するのではなく、ホワイトレベル・コントロールを調整してソースの明るさを変更します。カメラの露出など、入力ソースのレベルを調整することで、マット信号の生成に悪影響が出ることがあります。

ホワイトレベル・コントロールのデフォルト設定は中間の100%です。0%から200%の範囲で調整できます。同コントロールを調整する際には、赤、緑、青のホワイトレベルの要素の相対的差異は保たれます。

「Normal White Range（通常ホワイトレンジ）」モードでは、メインユニットは出力をクリッピングさせるため、信号が基準限界値を超えることはありません。Ultimatte 12以外の全機種には「Extened White Range（拡張ホワイトレンジ）」モードが搭載されており、このモードでは100%を超える信号もすべてクリッピングされることなく、パススルーされます。出力の範囲に関する詳細は「SETTINGS（設定）」セクションを参照してください。

Black Level Master（ブラックレベル・マスター）

ブラックレベルマスターは、ホワイトレベルを変更することなく、ソースイメージのブラックのレベルを調整します。バックグラウンドのシーンのブラックレベルがフォアグラウンドと異なる場合、ブラックレベルを調整することで、合成のイメージをより説得力の高いルックにできます。

同コントロールを調整する際には、赤、緑、青のブラックレベルの要素の相対的差異は保たれます。Ultimatteは、ブラックレベルをゼロでクリッピングさせるため、信号が基準限界値を超えることはありません。

Contrast Master（コントラスト・マスター）

コントラスト・マスターは、合成の品質に影響を与えることなく、合成のソースの全体的なコントラストのレベルを調整します。例えば、フォアグラウンドのシーンの照明のコントラストがバックグラウンドのコントラストと合わない場合、同コントロールを調整することで合成を一層リアルにできます。

コントラストの設定はブラック/ホワイトレベルの強度には影響を与えず、ソースイメージのガンマのコントラスト（ミッドトーン）のみを変更します。

同コントロールを調整する際には、赤、緑、青のコントラストの要素の相対的差異は保たれます。

Saturation Master（彩度マスター）

彩度マスターは、マット信号の生成に影響を与えることなく、選択したソースの色の彩度レベルを調整します。例えば、バックグラウンドの色の彩度がフォアグラウンドの色の彩度と合わない場合、同コントロールを調整することで合成を一層リアルにできます。

同コントロールは、ソースイメージから色を完全に除去し、モノクロ（白黒）のフォアグラウンドをカラーのバックグラウンドに合成することもできます。

同コントロールを調整する際には、赤、緑、青の彩度の要素の相対的差異は保たれます。

Contrast Crossover（コントラスト交差位置）

FUNCTIONSセクションの「Advanced Contrast（コントラスト詳細）」を有効にすると、S字カーブを用いたコントラストの調整が行えます。「Contrast Crossover」を用いて、S字カーブの交差位置を移動させ、コントラストの調整を行います。

フェードコントロール

FOREGROUND、BACKGROUND、LAYERの設定には、フェードを調整できるコントロールが搭載されています。この設定では、フォアグラウンドまたはレイヤーのソースが見えなくなるまでフェードアウトすることができます。

マット設定で基本のマットが無効になっている際、この機能ではフォアグラウンドとバックグラウンドのソースをフェードイン/アウトさせることができ、フォアグラウンドのセットの小道具などをバックグラウンドのイメージと正確に重ねることができます。

「Fade（フェード）」または「Fade-Mix（フェード・ミックス）」コントロールを0%から100%にすると、選択したソースは徐々に薄くなり、最終的には見えなくなります。

ブラック/ホワイトレベルのカラーコレクション

FOREGROUND、BACKGROUND、LAYERには、それぞれGROUPSセクションに「Black/White Level（ブラック/ホワイトレベル）」メニューがあり、ブラックレベルとホワイトレベルに特定のカラーコレクションを適用することができます。ブラック/ホワイトレベルには、それぞれ赤、緑、青のコントロールがあり、全体的なゲインを変更することなく、それぞれのカラーレベルを調整できます。

作業のこつ ブラック/ホワイトレベルのカラーの調整は、マット信号の生成後にのみ行われ、ソースには影響しません。

カラーコントラスト/彩度の調整

GROUPSセクションの「Contrast/Saturation（コントラスト/彩度）」を有効にすると、各カラーチャンネルのコントラストを調整できるコントロールが表示されます。各チャンネルの「Contrast（コントラスト）」コントロールを調整すると、ガンマのコントラスト（ミッドトーン）が変更されます。

FUNCTIONSセクションの「Advanced Contrast（コントラスト詳細）」を有効にすると、S字カーブを用いたコントラストの調整が行えます。「Contrast Crossover（コントラスト交差位置）」を用いて、S字カーブの交差位置を移動させ、コントラストの調整を行います。これにより、ガンマのトーン領域のコントラストを微調整できます。

Color Reset（カラーリセット）

カラーコレクションをデフォルトの状態に戻したい場合は、FUNCTIONSセクションの「Color Reset（カラーリセット）」をクリックします。

Freeze（フリーズ）ボタン

スチルグラフィックをソースとして使用している場合、この機能は極めて便利です。各ソースからスチルイメージを得るには、メインメニューでソースを選択し、FUNCTIONSセクションの「Freeze」ボタンをクリックします。これにより、スチルフレームが一時記憶装置に保存され、ソースとして使用できます。

「Freeze」は再生機器が限られている場合に便利な機能です。例えば、再生ソースグラフィックからスチルを保存し、同じ再生デッキで他のソースをロードして、それをUltimatteの別のソース入力に接続します。これで、再生機器で使用できるソースの数を実質的に2倍に増やせます。

バックグラウンドのその他の設定

BG Filter（バックグラウンド・フィルター）

多くの場合、特にCGのバックグラウンドでは、グラフィックがフォアグラウンドの被写体に比べてシャープ過ぎることがあります。バックグラウンドのレンダリングシステムで、アンチエイリアスのフィルターが適切に設定されていない場合、このシャープネスが時としてエイリアシングの原因になることがあります。

「BG Filter」を使用すると、バックグラウンドに横方向のローパスフィルターを適用し、エイリアシングを最小限に留めます。

BG Gradient（バックグラウンド階調度）

横方向に光の階調度が異なる内部生成された信号に、バックグラウンドのビデオを切り替えます。バックグラウンドのイメージに、バックグラウンドの色のコントロールが与える影響をより詳しく確認するために使用します。

Test Signal（テスト信号）

背景色を変え、最終的な合成のバックグラウンドとしても使用できます。

Background Switch（バックグラウンド・スイッチ）

2つのスチルソースをメディアプールのバックグラウンド1と2の両方に割り当てている場合、このボタンをクリックすると、それらを切り替えられます。

レイヤーのその他の設定

Test Signal（テスト信号）

レイヤーのフィールドの色を変え、最終的な合成のレイヤーのソースとしても使用できます。

Lighting（照明）

グリーンバックは、無彩色の照明が均一に照射され、色や明るさの変化が最小限の状態で使用することで、最適な結果が得られます。そのため、セットで照明エフェクトを使用する場合に、照明が緑のスクリーンに影響を与え、キーが正確に抜けなくなることがあります。

この問題に対処するために、照明エフェクトの代わりに「Lighting」機能を使用して、合成で照明エフェクトを再現できます。例えば、趣のあるスポットライトで出演者を上から照らしている場合、スポットライトのエフェクト用のイメージをレイヤー入力に接続することで、そのエフェクトのイメージをフォアグラウンドのレイヤーに反映できます。また、ダイナミックに動く、リアルな照明エフェクトを作成するために、イメージをアニメートすることもできます。

「Lighting」が最もリアルに機能するのは、フォアグラウンドの照明エフェクトに使用されるイメージが、バックグラウンドイメージのレイヤーにも統合されている場合です。これにより、フォアグラウンドとバックグラウンドの両方にエフェクトが適用されるため、全体的な仕上がりが自然になります。

「Lighting」機能を有効にするには、メインメニューで「LAYER」を選択し、次に「GROUPS」の「Lighting」を選択します。その後、「FUNCTIONS」メニューから「Lighting」を選択します。

Lighting（照明）コントロールノブ

Minimum Level（最小レベル）

「Lighting」の入力レベルと内部の照明レベルをミックスする割合を決定します。同コントロールの範囲は0%から100%で、デフォルト設定は25%です。

0%では、「Lighting」入力のイメージが照明として、フォアグラウンドの被写体に影響を与えます。100%では、「Lighting Level Red/Green/Blue（照明レベル赤/緑/青）」および「Lighting Level Master（照明レベル・マスター）」で設定した値が照明として、フォアグラウンドの被写体に影響を与えます。

「LIighting Level Red/Green/Blue」および「Lighting Level Master」を調整することで、「Minimum Level」に色を加えることもできます。

Lighting Level Red/Green/Blue（照明レベル赤/緑/青）

フォアグラウンドの被写体に適用される「Minimum Level」の赤、緑、青の要素を調整します。同コントロールの範囲は0%から200%で、デフォルト設定は100%です。

Lighting Level Master（照明レベル・マスター）

「Minimum Level」の赤、緑、青を全て同時に調整します。また、各設定の関係性は維持されます。

レイヤーカラー・コントロール

「Lighting」機能が有効の場合、「LY White Level Master（レイヤーホワイトレベル・マスター）」、「LY Black Level Master（レイヤーブラックレベル・マスター）」、「LY Contrast Master（レイヤーコントラスト・マスター）」、「LY Saturation Master（レイヤー彩度マスター）」で調整を行うとLightingの入力イメージが変更されます。

これらのコントロールの詳細は、このマニュアルの「明るさ、カラー、コントラスト、彩度の調整」セクションを参照してください。

Layer In（レイヤー入力）

この機能を有効にすると、合成のシーンにレイヤーのエレメントを追加できます。

LY In Realistic/Linear/Additive（レイヤー入力リアル/リニア/加算）

レイヤー入力のエレメントを、フォアグラウンドのオブジェクトおよびバックグラウンドのシーンと組み合わせる際に使用するモードを3つから選択します。

LY In Realistic（レイヤー入力リアル）

色付きの透明/半透明または不透明のレイヤーと、フォアグラウンドのオブジェクトおよびバックグラウンドを最も正確に組み合わせる方法です。

> **メモ**　「LY In Realistic（リアルレイヤーモード）」で、レイヤーのソースにグラフィックを使用しており、オブジェクトが半透明の場合は、バックグラウンドのソースのイメージは完全な白（ビデオレベル100%）である必要があります。ソースレイヤーのRGBの要素は、マットによりプリマルチプライド（乗算済み）されていない必要があります。マットの不明瞭なエッジは全て、レイヤーのエレメントの境界内である必要があります。例えば、不明瞭なエッジはソースのイメージの白の背景エリアに及ばないようにしてください。

LY In Linear（レイヤー入力リニア）

不透明なレイヤーのエレメントを、フォアグラウンドのオブジェクトおよびバックグラウンドのシーンと組み合わせる従来から使用されている方法です。しかし、色付きの透明のレイヤーでは正確な合成が行えません。レイヤーのエレメントがプリマルチプライド（乗算済み）ではない場合、この方法を選択します。

LY In Additive（レイヤー入力加算）
不透明なレイヤーのエレメントを、フォアグラウンドのオブジェクトおよびバックグラウンドのシーンと組み合わせる従来から使用されている方法です。しかし、色付きの透明のレイヤーでは正確な合成が行えません。この方法は、レイヤーのエレメントがプリマルチプライド（乗算済み）の場合に選択します。

作業のこつ オートキーボタンをクリックしても、レイヤー入力モードは変わりません。

Layer Switch（レイヤー・スイッチ）
2つのソースをメディアプールのレイヤー1と2の両方に割り当てている場合、このボタンをクリックすると、それらを切り替えられます。

MATTE IN設定

Blackmagic Ultimatteは、特定の機能を持つ4種類のマット入力に対応しています。

4種類のマット入力は下記になります。

- Background Matte（バックグラウンドマット）
- Garbage Matte（ガベージマット）
- Holdout Matte（ホールドアウトマット）
- Layer Matte（レイヤーマット）

Background Matte（バックグラウンドマット）
バックグラウンドマットは、レイヤーとして扱う必要があるバックグラウンドの特定のエレメントに使用します。バックグラウンドのエレメントをレイヤーに変えることで、フォアグラウンドのオブジェクトの前のレイヤーとして配置できます。不透明なバックグラウンドのエレメントのみ、レイヤーのエレメントに変換できます。

Garbage Matte（ガベージマット）
ガベージマットは、フォアグラウンドの背景スクリーンの境界部分の処理に使用します。人工的にスクリーンの領域を拡張するため、ガベージマットが使用されている領域にバックグラウンドのシーンを合成できます。ガベージマットの境界部分は幅広く、黒から白に緩やかに変わるように設定することで、物理的な背景スクリーンの部分とスムースにブレンドします。

フォアグラウンドのオブジェクトが、このようなガベージマットの不鮮明な境界部分に入ると、オブジェクトは徐々に透明になり、バックグラウンドのシーンに溶け込んでいき、最終的にはフェードアウトします。

他の処理方法を使用すると、Blackmagic Ultimatteはガベージマット・クリーンアップ機能をこのような不鮮明な境界部分に徐々に適用するため、フォアグラウンドのオブジェクトがこのような境界部分に入っても半透明になることはありません。

Holdout Matte（ホールドアウトマット）
ホールドアウトマットは、背景スクリーンの色と似た色の部分がフォアグラウンドのオブジェクトにある場合に使用します。このマットを使用することで、フォアグラウンドのオブジェクトのこのような領域が、部分的/完全に透明になるのを防ぎます。

さらに、背景スクリーンの色に似たフォアグラウンドのオブジェクトの色を維持/除去するためにも使用します。

Layer Matte（レイヤーマット）

レイヤー入力のエレメントに使用します。レイヤー入力のソースの透明度を決めるためにレイヤーマットを使用します。レイヤーマットを使用するとレイヤーのエレメントは、完全な不透明だけでなく、様々な透明度で合成できます。

Window（ウィンドウ）

この設定では、長方形のマットを内部生成できます。このウィンドウは、大まかなガベージマットとして、フォアグラウンドの不要なエリアを除去するために使用できます。「Window」をクリックするとウィンドウが有効になるので、Ultimatte Software ControlのFUNCTIONSセクションで任意のマットボタンをクリックして、ウィンドウを適用する入力ソースを設定します。

下記のコントロールを使用してウィンドウのエッジの位置を調整：

Window Top（ウィンドウ上）、Window Bottom（下）、Window Left（左）、Window Right（右）

これらのノブを使用して、ウィンドウの上下左右のエッジの位置を調整します。デフォルトではフレーム外にエッジは配置されています。ノブを回転させると、エッジがフレーム内に入っていき、最終的にはフレームの反対側まで進みます。

Window Softness Top（ウィンドウソフトネス上）、Window Softness Bottom（下）、Window Softness Left（左）、Window Softness Right（右）

ガベージマットのウィンドウのエッジを和らげたい場合に、これらの「Softness（ソフトネス）」コントロールを使用して、ウィンドウのエッジを不明瞭にします。デフォルトではフレーム外にエッジは配置されています。ノブを回転させると、エッジがフレーム内に入っていき、最終的にはフレームの反対側まで進みます。

Window Skew（ウィンドウ傾斜）

この設定では、四角形のマットを内部生成でき、四角の角度を変更できます。「Window Skew」コントロールを使用すると、ウィンドウの各エッジの角度を個別に変更して、ひし形などのラフなガベージマットを作成でき、フォアグラウンドの不要なエリアを除去するために使用できます。

「Window Skew」ボタンをクリックして、同設定を有効にし、コントロールノブでエッジの角度を調整します。

下記のコントロールを使用してウィンドウのエッジの角度を調整：

Window Skew Top（ウィンドウ傾斜上）、Window Skew Bottom（下）、Window Skew Left（左）、Window Skew Right（右）

これらのノブを使用して、ウィンドウの上下左右のエッジの角度を調整します。

Window Skew Offset Top（ウィンドウ・オフセット傾斜上）、Window Skew Offset Bottom（下）、Window Skew Offset Left（左）、Window Skew Offset Right（右）

ノブを回転させると、Skewで角度を変えたエッジがフレーム内に入っていき、最終的にはフレームの反対側まで進みます。

Transition Rate（トランジションレート）

このコントロールを使用すると、トランジションレートをフレーム数で設定できます。これにより、バックグラウンドマットにより分離されたバックグラウンドのオブジェクトと、レイヤー入力のエレメントの配置が、合成されたイメージ内で互いに前後に移動します。

トランジションレートが1に設定されている場合は、レイヤーの順番は瞬時に切り替わります。レートを上げると、トランジションはスムースなミックスディゾルブになります。トランジションレートの最大値は120フレームです。

トランジションは、FUNCTIONSセクションの6種類のレイヤー切り替えの順番にしたがって実行されます。

レイヤーの配置順の設定

FUNCTIONSセクションには、レイヤーの配置順を示すボタンがあります。これらのボタンで、フォアグラウンド、バックグラウンド、レイヤーのエレメントを合成で配置する順番を決めます。使用できるボタンは、有効にしているマットの種類によって異なります。

ボタンの左端のエレメントが一番前に表示され、順番にその後ろに表示され、右端が一番後ろに表示されるエレメントです。例えば、バックグラウンドは常にシーンの一番後ろに表示されます。

バックグラウンドマットのエレメントおよびレイヤーのエレメントの両方が使用されている場合、配置順は下記の6つの組み合わせになります。

FG / LY IN / BG LY / BG

フォアグラウンドのソースが一番前、次にレイヤーのソース、バックグラウンドのソースから分離されたレイヤーとしてのバックグラウンドのエレメント、一番後ろがバックグラウンドのソース

LY IN / FG / BG LY / BG

レイヤーのソースが一番前、次にフォアグラウンドのソース、バックグラウンドのソースから分離されたレイヤーとしてのバックグラウンドのエレメント、一番後ろがバックグラウンドのソース

LY IN / BG LY / FG / BG

レイヤーのソースが一番前、次にバックグラウンドのソースから分離されたレイヤーとしてのバックグラウンドのエレメント、フォアグラウンドのオブジェクト、一番後ろがバックグラウンドのソース

BG LY / LY IN / FG / BG

バックグラウンドのソースから分離されたレイヤーとしてのバックグラウンドのエレメントが一番前、次にレイヤーのソース、フォアグラウンドのソース、一番後ろがバックグラウンドのソース

BG LY / FG / LY IN / BG

バックグラウンドのソースから分離されたレイヤーとしてのバックグラウンドのエレメントが一番前、次にフォアグラウンドのソース、レイヤーのソース、一番後ろがバックグラウンドのソース

FG / BG LY / LY IN / BG

フォアグラウンドのソースが一番前、次にバックグラウンドのソースから分離されたレイヤーとしてのバックグラウンドのエレメント、レイヤーのソース、一番後ろがバックグラウンドのソース

バックグラウンドで分離したバックグラウンドのレイヤーのみを使用している場合の組み合わせは下記の2種類です。

FG / BG LY / BG

フォアグラウンドのソースが一番前、次にバックグラウンドのソースから分離されたレイヤーとしてのバックグラウンドのエレメント、一番後ろがバックグラウンドのソース

BG LY / FG / BG

バックグラウンドのソースから分離されたレイヤーとしてのバックグラウンドのエレメントが一番前、次にフォアグラウンドのソース、一番後ろがバックグラウンドのソース

レイヤー入力のみが使用されている場合の組み合わせは下記の2種類です。

FG / LY IN / BG

フォアグラウンドのソースが一番前、次にレイヤーのソース、一番後ろがバックグラウンドのソース

LY IN / FG / BG

レイヤーのソースが一番前、次にフォアグラウンドのソース、一番後ろがバックグラウンドのソース

SETTINGS（設定）

Ultimatte Software ControlのSETTINGSセクションでは、ビデオ設定の変更、メディアプールへのアクセス、入出力の調整を実行できます。

System（システム）

このメニューでは、Ultimatteのビデオフォーマットの選択、3G-SDI出力レベルの設定、カラースペース設定の変更、フォアグラウンド入力ソースの設定、モニターのカスケード接続機能の有効化を実行できます。

Video Format（ビデオフォーマット）

ビデオフォーマットをメニューから選択するか、「Auto Detect（自動検出）」に設定します。

3G SDI Outputs（3G-SDI出力）

Ultimatteは3G-SDI入力のLevel AまたはLevel Bを自動検出します。出力はデフォルトでLevel Bに設定されていますが、必要に応じてLevel Aに変更できます。

3G-SDI出力をLevel AまたはLevel Bに切り替える：

1. Ultimatte Software Controlの「SETTINGS」タブを開きます。
2. 「System」ボタンをクリックします。ウィンドウが表示されるので、チェックボックスを選択して「3G SDI Outputs:（3G-SDI出力）」を「Level A」または「Level B」に切り替えます。
3. 任意のチェックボックスを選択し、「Apply（適用）」をクリックして設定を確定します。「Close」をクリックするとウィンドウが閉じます。

HD/UHD Color Space（HD/Ultra HDカラースペース）

Ultimatte 12 HD Mini以外の全機種では、HDおよびUltra HDの両方でRec. 2020色域に対応しています。Rec.2020を選択した場合、すべての入力信号はRec.2020に必ず適応している必要があり、すべての出力信号はそれに従います。UltimatteがSDを検出すると、色域は自動的にRec.601に設定されるため、SDビデオを使用時に設定を変更する必要はありません。

カラースペースを設定する：

1. Ultimatte Software Controlの「SETTINGS」タブを開きます。
2. 「System」ボタンをクリックします。ウィンドウに「Rec.709」と「Rec.2020」のチェックボックスが表示されます。
3. 使用したいカラースペースを選択し、「Apply」をクリックして確定します。「Close」をクリックするとウィンドウが閉じます。

Foreground Input（フォアグラウンド入力）

Ultimatte 12 4Kでフォアグラウンドに使用するソースは「SDI」または「2110」から選択でき、イーサネット経由のIPビデオには2110を選びます。

制作ワークフローにSMPTE 2110 IPビデオを使用していない場合は、PTPクロックを無効にします。これにより、イーサネット経由の2110プログラム出力も無効になり、Ultimatte 12 4Kが外付けアナログリファレンスまたはSDIフォアグラウンドソースをリファレンスソース入力として使用できるようになります。

Monitor Cascade（モニターのカスケード接続）

モニターのカスケード接続機能は、「System」ウィンドウ底部のチェックボックスで有効/無効にできます。

モニターのカスケード接続機能が無効の場合、モニター出力にはMONITOR OUTPUTで選択された出力が表示されます。単一のBlackmagic Ultimatteを使用している場合、モニター出力は直接ビデオモニターに接続できます。複数のBlackmagic Ultimatteを使用している場合、概して、各ユニットのモニター出力は複数の出力をモニタリングするためにルーティングスイッチャーに接続して使用します。

また、複数のUltimatteをモニター入力および出力を介してデイジーチェーン接続できます。その際、最後のユニットはモニターに接続します。その内のいずれかをUltimatte Software Controlでコントロールするために選択すると、該当のメインユニットのモニター出力がモニターに映し出されます。この効率的でパワフルな方法を使用すれば、1台のUltimatteで最大8台の出力をモニタリングできます。

モニタリングのために4台のユニットをカスケード接続する：

1. 各Ultimatteユニットを単一のアナログリファレンスソース、または互いにロックされている複数のフォアグラウンドソースに接続します。
2. 1台目のユニットのモニター出力を2台目のユニットのモニター入力に接続します。
3. 2台目のユニットのモニター出力を3台目のユニットのモニター入力に接続します。
4. 3台目のユニットのモニター出力を4台目のユニットのモニター入力に接続します。
5. 4台目のユニットのモニター出力をモニターに接続します。

   モニターのカスケード接続機能を有効にしている場合、ビデオモニターに表示される映像は、Ultimatte Software Controlで選択された現在アクティブなユニットです。選択しているユニットを変更すると、ビデオモニターでの映像は新しく選択されたユニットのモニター出力に変わります。

Media（メディア）

このボタンでは、メディアセットアップの設定にアクセスできます。「Media Setup（メディアセットアップ）」ボタンをクリックして、メディアプールのウィンドウを開くことで、メディアプールにスチルイメージをアップロードでき、「Asignment（割り当て）」タブでイメージをソースとして割り当てられます。詳細は「メディアプールの使用」セクションを参照してください。

Inputs（入力）

このメニューには、バックグラウンドの信号と同期させるためにフォアグラウンド入力を遅延させ、ソース入力の信号にわずかなタイミングの修正が必要な場合に、タイミングをコントロールできる機能が搭載されています。

Frame Delay FG Input（フレーム遅延フォアグラウンド入力）

フォアグラウンド入力で遅延させるフレーム数を設定します。コントロールの範囲は0から14フレームです。

4:2:2信号では、輝度（Y）および彩度（UV）間の相対タイミングのサンプリングは確立されています。しかし、一部のカメラでは輝度または彩度の相対タイミングに若干のエラーが生じることがあります。赤、緑、青のみでモニターで見ると、イメージはエンボス加工した写真のように見えます。このタイミングエラーは、境界部分を不自然にし、エッジが退色したような現象を引き起こします。

カメラにタイミングを補正する機能がなく、ソース入力の信号にわずかなタイミング修正が必要な場合、Ultimatteの「Inputs」メニューのコントロールを使用します。

FG Input U Position（フォアグラウンド入力U位置）

このコントロールでは、Yに相対するUのタイミングのみをサブピクセル値で調整します。
調整範囲は最大+/- 2ピクセルです。

FG Input V Position（フォアグラウンド入力V位置）

このコントロールでは、Yに相対するVのタイミングのみをサブピクセル値で調整します。
調整範囲は最大+/- 2ピクセルです。

FG Input UV Position（フォアグラウンド入力UV位置）

このコントロールでは、YにUおよびVの両方のタイミングをサブピクセル値で調整します。UとVの相対的差異は維持されます。調整範囲は最大+/- 2ピクセルです。

Outputs（出力）

「Outputs」メニューでは、出力表示や特定の出力のルーティングをカスタマイズしてワークフローを効率化できます。例えば、出演者用出力をミラーで出力したり、モニター出力のプログラム出力へルーティングすることが可能です。一部の出力設定は、使用しているUltimatteの機種によって異なります。

カスケード接続でのモニタリングを有効にすると、Ultimatte Software Controlでコントロールするために選択されている1台のユニットを介して、複数のUltimatteのプログラム出力を確認できます。

Talent Highlight Level（出演者ハイライトレベル）

出演者用出力に表示されているイメージのバックグラウンドマット、ガベージマット、ホールドアウトマット、レイヤーマットが使用されている領域に適用するハイライトの量を調整します。

「Talent Highlight Level」を上げることで、各マットが配置されている位置を出演者が把握しやすくなります。例えば、ウィンドウやガベージマットで覆われている領域です。

Matte Out Level（マット出力レベル）

内部マット信号は、完全に不透明なフォアグラウンドのオブジェクトは完全な黒（ビデオレベル0%）、背景部分の最も明るい領域は完全な白（ビデオレベル100%）に設定されています。マット出力レベルの完全な白（ビデオレベル100%）は、10-bit出力で940に設定されています。同様に、完全な黒（ビデオレベル0%）は64に設定されています。

メモ　「Matte Out Invert（マット出力反転）」はマット出力信号の極性を反転します。

「Matte Out Level」では、マット出力の白レベルを調整します。このコントロールを使用すると、マット出力を0%に下げる、または規格範囲内に収めることができます。

Monitor to Program（モニターからプログラム）

ほとんどの場合、プログラム出力を他の出力に切り替えられないようにする方が便利で安全です。しかし、プログラム出力を合成したイメージから他の出力に変える必要がある場合もあります。例えば、マット出力です。このような限られたケースでは、モニター出力をプログラム出力にルーティングすることが可能です。

「Monitor to Program」を有効にすると、プログラム出力はMONITOR OUTPUTで選択された出力と同じものを表示します。無効にすると、プログラム出力は以前に使用していた設定に戻ります。

Fill Lin Mix Cor（フィルリニアミックス補正）

マットとフィル出力の組み合わせに使用しているシステムが、リニアミックスなどのみで「加算ミックス」に対応していない場合、合成したイメージに暗いエッジが生じることがあります。これは、既に処理されたフォアグラウンドのイメージを再び処理することにより起こります。「Fill Lin Mix Cor」を有効にすると、フォアグラウンドのイメージが2度処理されることで生じるアーチファクトを最小限に留めます。放送用スイッチャーなどの外部機器で最終的なミックスを行うために、マットとフィルを送信する際に、この機能を使用します。

Talent Mirror（出演者ミラー）

出演者用出力で表示されているプログラムの映像を左右反転します。

出演者用モニター出力はセットに立つフォアグラウンドの被写体が、バックグラウンドのシーンに合成されている自分の姿を確認するために使用します。表示されている映像を左右反転することで、出演者がモニターを見た時に混乱することが避けられます。

Monitor to Talent（モニターから出演者用出力）

「Monitor to Talent」を有効にすると、出演者用出力はモニター出力で選択された同じ出力を表示します。無効にすると、出演者用出力は以前に使用していた設定に戻ります。

Output Range（出力の範囲）

通常のビデオ信号レベルでは、ホワイトレベルの最大値は100%と規定されており、そのレベルを超える信号は、通常100%に制限されます。100%を超えるホワイトレベルでは、最大ホワイトレベルは100%を超える値を使用できます。

Ultimatte 12は常に「Normal White Range（通常ホワイトレンジ）」モードを使用します。その他の機種は、デフォルトで「Normal White Range」を使用しますが、「Output Full Range（全領域を出力）」に切り替え、「Exteneded White Range（拡張ホワイトレンジ）」モードを有効にすることも可能です。これは、フォアグラウンド、バックグラウンド、レイヤー入力および出力に適用されます。マット入力およびマット出力は、両方のモードで通常のホワイトレベルの範囲を維持します。

「Normal White Range」モードでは、100%を超える入力信号はすべて、出力のレベルにクリッピングされます。さらに、ビデオ信号に白レベルなどのカラー調整が適用されており、それにより信号のレベルが100%を超える場合、出力でそのレベルに制限されます。

「Exteneded White Range」モードでは、100%を超える入力信号はすべて、クリッピングされることなく、パススルーされます。また、カラー調整が適用されているビデオ信号も、100%を超えるレベルで出力できます。

Matte Out Invert（マット出力反転）

マット出力信号の極性を反転します。

Output Offset（出力オフセット）

このコントロールでは、フォアグラウンドおよびアナログレファレンス入力に対する出力のリファレンスタイミングを調整して、大規模なシステムに組み込まれている多数の機器のタイミングと一致させることができます。

On Air（オンエア）設定

ステータスバーおよびLCDディスプレイのオンエア・インジケーターを有効にし、オンエア中のユニットのコントロールをロックします。

メモ Ultimatte 12 HD Mini以外の全機種では、これらのコントロールは、タリー信号がGPIO入力に接続され、タリー生成を行う外部機器で適切なコンフィギュレーションが行われている場合にのみ機能します。Ultimatte 12 HD Miniは、HDMIの「PGM OUT」出力またはSDIの「RETURN」入力を介してタリー信号を受信できます。

On Air（オンエア）

このボタンを有効にすると、Ultimatte Software Controlのステータスバーのユニットのアイコンが、オンエア中は赤く点灯します。ボタンの上のユニット番号も赤く光ります。

On Air Lock（オンエア・ロック）

有効にすると、現在オンエア中のユニットの全てのコントロールをロックします。これにより、ライブのオンエア中に誤って変更を加えることを防ぎます。

GPIおよびタリー設定

外部機器にGPIおよびタリーインターフェースで接続している場合に、タリー信号の有効/無効を切り替えます。タリーを使用するとオンエア・インジケーターで、どのUltimatteが現在オンエア中か確認できます。GPI入力および出力では、UltimatteのプリセットをGPIイベントとして、マクロをロード・実行するかのようにトリガーできます。

GPIOメニュー

GPI入力を介して、各入力で、保存したセットアップファイルを事前に決めた順番で外部機器からトリガーできます。GPI入力の数だけイベントが設定できるため、Ultimatteで使用できるイベント数は5つです、

GPI出力を使用すると、他の機器でイベントをトリガーすることもできます。トリガーはマニュアルでも行えますが、GPI出力がロードするファイルに含まれている場合には、ファイルのロードでも実行できます。

GP Out Delay（GPI出力遅延）

このコントロールノブを使用すると、GPI出力のイベントのトリガーと、スイッチ閉鎖の遅延をフレーム数で設定できます。最大遅延は120フレームです。

GPI設定のFUNCTIONSボタン

これらのボタンでは、GPI出力を現在の作業領域の設定に追加したり、PI出力ステートをHighとLowで切り替え、プログラム可能なステート出力を行います。

GP Out Save（GPI出力保存）

ファイルをロードすることで、GPI出力を開始するには、ファイルに適切な指示が保存されている必要があります。「GP Out Save」が選択されると、GPI出力のトリガーの指示は、現在の作業領域の設定の一部になります。現在の作業領域の設定がセットアップファイルとして保存されている場合、GPI出力のトリガーの指示はこのファイルに保存されます。

トリガーの指示を含む保存されたファイルが、現在の作業領域にロードされると、トリガーの指示は適切なGPI出力のシーケンスを開始します。

GP Out Low/High（GPI出力ロー/ハイ）

GPI出力ステートをHighとLowで切り替えます。

GP Out（GPI出力）

プログラム可能なステート出力を行います。出力の幅とレベルは「GP Out Low/High（GPI出力ロー/ハイ）」の設定、および「GP Out Delay（GPI出力遅延）」の調整値により異なります。

GPIO Setupメニュー

「GPIO Setup」メニューで、事前に保存したセットアップファイルからGPIファイルを選択し、各GPI入力にロードできます。正しいファイルを選択しているか、またファイルの順番が正しいかを「Step（ステップ）」ボタンを押して確認することもできます。必要に応じて、GPIリストのファイルは任意の数だけ削除、追加、挿入できます。

GPI 1〜5

これらのタブでは、それぞれのGPI入力に接続されている信号によりトリガーされる順番通りに、ファイルをセットアップします。

Add（追加）

ファイルリストでハイライトされたファイルを、選択した「GPI Events（GPIイベント）」リストに追加します。

Remove（削除）

選択した「GPI Events（GPIイベント）」リストからハイライトされたファイルを削除します。

Remove All（全て削除）

選択した「GPI Events」リストから全てのファイルを削除します。

Step（ステップ）

このボタンをクリックすると、選択されたファイルのハイライトが下に移動し、選択されたファイルを自動的に現在の作業領域にロードします。「GPI Events」リスト内の全てのファイルは、ファイル名をタップすることでハイライトして、現在の作業領域にロードできます。

Reset（リセット）

「GPI Files（GPIファイル）」リストの一番上のファイルをロードすることなく選択します。最初のGPIパルスが検知されると最初のファイルがロードされます。

GPI Input Enable（GPI入力有効）

チェックボックスを有効にすると、GPI入力を選択するコントロールの設定に基づき、各GPI入力の有効/無効を切り替えます。

GPI High Enable（GPIハイ有効）

チェックボックスを有効にすると、GPI入力のLOWからHIGH（立ち上がりエッジ）、またはHIGHからLOW（立ち下がりエッジ）への変化をソフトウェアが検知します。

GPI入力は、エッジではなく入力信号の論理レベルによりトリガーされます。「GPI High Enable」にチェックが入っていると、選択した入力はHIGH論理状態（ロジックステート）によりトリガーされます。「GPI High Enable」にチェックが入っていないと、選択した入力はLOW論理状態（ロジックステート）によりトリガーされます。

GPI In Delay（GPI入力遅延）

GPI入力の検出と実際のGPIリストの実行の検出の間の遅延です。GPI入力遅延は、各入力に異なる値を設定できます。最大遅延は120フレームです。

Close（閉じる）

このボタンを押すとウィンドウが閉じ、「GPIO Setup」メニューから出ます。

GPI Eventsリストの設定

イベントリストの設定には、事前にプリセットファイルが作成・保存されている必要があります。詳細は「プリセットの保存と管理」セクションを参照してください。

1. 「SETTINGS」ボタンをクリックし、GROUPSセクションの「GPIO」を選択します。「GPIO Setup」ボタンをクリックすると、GPIO Setupウィンドウが表示されます。
2. GPI 1〜5のタブのいずれかを選びます。選択したGPI番号を以前に使用したことがある場合、イベントリストには前回選択したファイルが表示されます。既存のイベントリストでは、ファイルの削除、追加、挿入が可能です。また「Remove All（全て削除）」をタップすると、「GPI Events（GPIイベント）」リストから全てのファイルを削除します。
3. イベントリストに追加するファイルを選択します。選択されるとファイルはハイライトされます。
4. 「Add（追加）」をクリックすると、イベントリストにファイルが追加されます。
5. イベントリストにさらにファイルを追加するには、ステップ3と4を繰り返します。

イベントリストが完了したら、「Reset（リセット）」をクリックして「GPI Events」リストの一番上に移動します。必要に応じてGPI入力遅延を調整します。これは、GPIパルスを受信してからファイルがロードされるまでの遅延をフレーム単位で示すものです。

1. GPI入力の論理状態（ロジック ステート）をHIGHにするには、「GPI High Enable（GPIハイ有効）」にチェックを入れます。LOWを選択するには、同チェックボックスを空欄にします。
2. 「GPI Input Enable（GPI入力有効）」にチェックを入れてGPIを有効にします。
3. 各GPI入力で上記の手順を繰り返します。

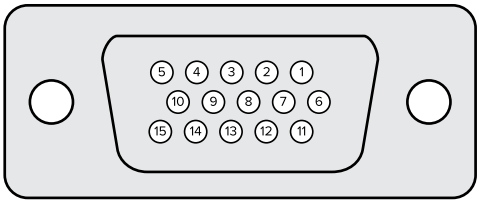
既存のイベントリストを編集する：

1. 編集するGPIイベント番号を選択します。
2. 削除するファイル名を選択し、「Remove（削除）」ボタンをクリックします。
3. イベントリストに新しいファイルを挿入するには、新しいファイルを挿入したい領域の下のファイル名を押します。「Insert（挿入）」ボタンをクリックします。
4. 編集が完了したら、「Reset（リセット）」をクリックして、イベントリストの一番上のファイルを選択し、「Close（閉じる）」をクリックしてウィンドウを閉じます。

GPIOピン配列

UltimatteのリアパネルのGPIOコネクター（メス）はDE-15コネクターです。下記のピン配列を使用して、独自のGPIおよびタリーのソリューション用にケーブルを作成することもできます。

GPIOピン・コンフィギュレーション	
信号入力ピン	**リターン出力ピンおよび接地ピン**
1 = GPI 0	6 = GPI 0 R
2 = GPI 1	7 = GPI 1 R
3 = GPI 2	8 = GPI 2 R
4 = GPI 3	9 = GPI 3 R
5 = GPI 4	10 = GPI 4 R
11 = Tally	12 = Tally R
13 = GPO	14 = GPO R
	15 = GND



MONITOR OUT設定

このセクションには、全ての出力オプションが表示されます。ボタン名が「Return（戻る）」に変わり、クリックすると前のメニューに戻ります。MONITOR OUT設定は、MONITORのOUTまたはMON OUTコネクターからの出力を設定します。

Monitor Highlight Level（モニター出力ハイライトレベル）

モニター出力に表示されているイメージのバックグラウンドマット、ガベージマット、ホールドアウトマット、レイヤーマットが使用されている領域に適用するハイライトの量を調整します。

モニター設定ボタン

これらのボタンではマット表示を変更でき、個別のカラーチャンネルを選択して、それぞれを表示させることが可能です。

Matte View Range（マット表示範囲）

ビデオモニターに表示されるイメージの質は、モニターの明るさやコントラストの設定に影響を受けます。多くの場合、イメージの極めて暗い/明るい部分のディテールは妥協され、残りの部分のルックが適切になるように設定されます。マットのイメージは、明るさの範囲全体から構成されており、そのレベルはマットコントロールを使用して、最も暗い部分と最も明るい部分の周辺を確認しながら調整します。

この理由により、モニターで映像の最も暗い/明るい領域を見ながら、マットを適切に調整することは難しいのです。

「Matte View Range」を有効にすると、マット信号のブラックレベルを上げ、ホワイトレベルを下げるため、マットの最も黒い/白い部分がモニターで正確に表示されます。

モニター出力でマットの表示範囲を下げても、内部処理やマット出力の信号レベルに影響は与えません。

Matte View Invert（マット表示反転）

MONITOR OUTPUTセクションで「Combined Matte（複合マット）」または「Internal Matte（内部マット）」を選択している場合、「Matte View Invert」機能を使用するとマットの極性を反転できます。

Monitor Out RGB（モニター出力RGB）

モニター出力で、イメージの3つ全てのカラーチャンネルを表示します。

Monitor Out Red/Green/Blue（モニター出力レッド/グリーン/ブルー）
3つのチャンネルは、個別に表示することもできます。各チャンネルのボタンが有効になっている場合、モニター出力は特定のカラーチャンネルのみを白黒のイメージとして表示します。これは、ノイズを見つける良い方法です。ノイズは主に青チャンネルで見受けられます。

Custom Mon Outメニュー

Ultimatte Sofrware ControlのMONITOR OUTPUTセクションには6つのソフトボタンがあり、Ultimatteのモニター出力の表示を切り替えます。これら6つのソフトボタンは「Custom Mon Out（モニター出力カスタマイズ）」を使用してカスタマイズできます。

FUNCTIONSセクションの左2つのボタンは「Standard（標準）」と「Inputs（入力）」です。「Standard」は、Ultimatteのデフォルトのモニター出力ボタンを MONITOR OUTPUTセクションに表示し、「Inputs」はモニターに出力する入力のボタンのオプションを表示します。「Inputs」が選択されていると、各入力のボタンをクリックするだけで、それぞれのソースを簡単にモニタリングできます。

以下が、各設定のボタンです。

Standard（標準）	Inputs（入力）
Program（プログラム出力）	Background In（バックグラウンド入力）
Foreground In（フォアグラウンド入力）	Layer In（レイヤー入力）
Background In（バックグラウンド入力）	Background Matte In（バックグラウンドマット入力）
Combined Matte（複合マット）	Garbage Matte In（ガベージマット入力）
Internal Matte（内部マット）	Holdout Matte In（ホールドアウトマット入力）
Fill Out（フィル出力）	Layer Matte In（レイヤーマット入力）

また、最大4つのカスタムモニター出力ボタンを作成できます。また、ボタンは任意の順番に設定できます。

モニター出力ボタンに機能を割り当てる：

1. メインメニューの「MATTE」設定を選択した状態で、GROUPSセクションの「Custom Mon Out（カスタムモニター出力）」をクリックします。
2. GROUPSセクションの「Configure（設定）」ボタンをクリックします。
3. ウィンドウでMonitor Out 1〜4のタブのいずれかを選択します。
4. メニューから、各ボタンに割り当てたいモニター出力を下記のオプションから選択します。必ずしも各ボタンに機能を割り当てる必要はありません。「None（なし）」が選択されるとボタンには何も表示されません。
   - Program（プログラム）
   - Foreground In（フォアグラウンド入力）
   - Background In（バックグラウンド入力）
   - Combined Matte（複合マット）
   - Internal Matte（内部マット）
   - Fill Out（フィル出力）
   - Layer In（レイヤー入力）
   - Background Matte In（バックグラウンドマット入力）
   - Garbage Matte In（ガベージマット入力）
   - Holdout Matte In（ホールドアウトマット入力）
   - Layer Matte In（レイヤーマット入力）
   - Processed L M（処理済みレイヤーマット）。調整されたレイヤーマット。
   - Processed H M（処理済みホールドアウトマット）。調整されたホールドアウトマット。
   - Processed G M（処理済みガベージマット）。調整されたガベージマット。
   - Processed B M（処理済みバックグラウンドマット）。調整されたバックグラウンドマット。
   - Screen Correction Capture（背景スクリーン補正キャプチャー）。背景スクリーン補正での使用のためにキャプチャーされたイメージ。
5. 「Apply（適用）」をクリックして選択を保存します。

   カスタムモニター出力の設定をロードするには、「Custom Mon Out（カスタムモニター出力）」を選択し、その後FUNCTIONSセクションのCustom Mon Out 1〜4のいずれかを選択します。

プリセット

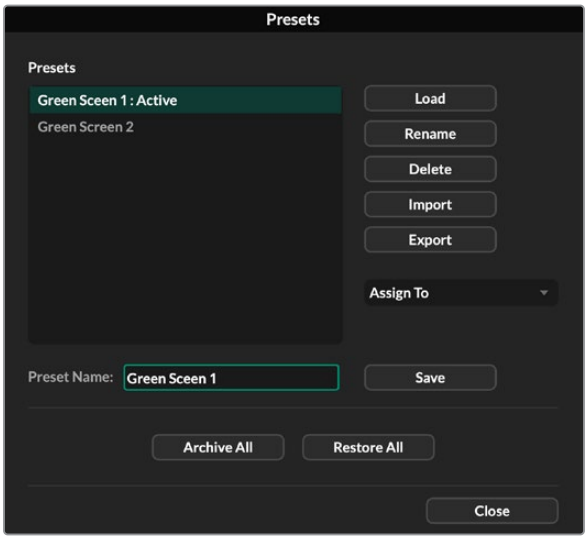
プリセットは、Ultimatteのセットアップおよび合成設定をすばやく簡単に保存・呼び出しできます。プリセットは、LCDを内蔵したUltimatteの全機種で互換性があります。

作業のこつ プリセットを保存すると、Ultimatteはメディアプールにおけるイメージやビデオの割り当ても保存します。例えば、プリセット1と2に異なるスチルイメージのバックグラウンド、プリセット3にライブビデオのバックグラウンドを保存し、Ultimatteのフロントパネルにあるプリセットボタンを使用して、それらのバックグラウンドを切り替えることが可能です。

プリセットの保存と管理

Ultimatte Software Controlのステータス情報およびファイルのコントロールのセクションにあるファイルのアイコンをクリックし、プリセットウィンドウを開きます。

ここでは、Ultimatteでプリセットの保存、ロード、書き出し、「Quick Presets」ショートカットへのプリセットの割り当てを実行するために必要なすべての管理機能を使用できます。



Ultimatte Software Controlのプリセットウィンドウ

プリセットを保存する：

1. Ultimatteにフォアグラウンド入力を接続し、合成のパラメーターを調整したら、ファイルアイコンをクリックして、プリセットウィンドウを開きます。
2. 「Preset Name（プリセット名）」のフィールドにプリセットの名前を入力し、「Save」ボタンをクリックします。
3. 保存されたプリセットが、リストに表示されます。

プリセットを削除する：

1 リストから削除したいプリセットをクリックします。

2 「Delete」ボタンをクリックして、削除を確定します。

プリセットをロードする：

1 リストからロードしたいプリセットを選択します。

2 「Load」ボタンをクリックします。リストにロードされたプリセットの隣に「Active（アクティブ）」と表示されます。

プリセットの名前を変更する：

1 リストから名前を変更したいプリセットをクリックします。現在のプリセット名が「Preset Name（プリセット名）」フィールドに表示されます。

2 「Preset Name」のフィールドにプリセットの新しい名前を入力します。「Rename（名前の変更）」ボタンをクリックします。

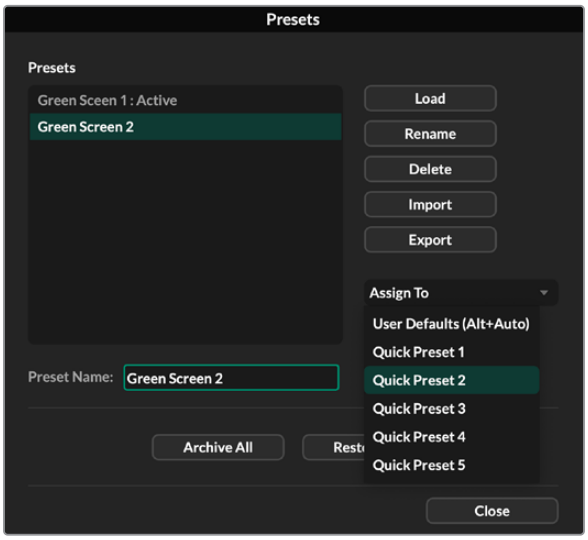
プリセットの割り当て

最大5つのプリセットを「Quick Presets（クイックプリセット）」ショートカットに割り当てられます。これにより、Ultimatte Software Controlの「Quick Presets」メニューを使用して、またはLCDを内蔵した機種のフロントパネルに搭載された番号ボタンを押して、プリセットにすばやくアクセスできます。また、Smart Remote 4のQUICK LOADボタンでもプリセットを呼び出すことが可能です。

「Quick Presets」ショートカットにプリセットを割り当てる：

1 リストからプリセットを選択します。

2 「Assign To（割り当て先）」メニューを使用して、「Quick Presets」ショートカットにプリセットを割り当てます。



「Assign To（割り当て先）」メニューを使用して、「Quick Presets」ショートカットにプリセットを割り当て

プリセットの読み込みと書き出し

Ultimatte 12以外の全機種では、プリセットはUltimatteから読み込み・書き出しが可能です。これは、複数のUltimatteをセットアップしており、全ユニットで合成パラメーターが一致している必要がある場合に時間を節約できます。

プリセットを書き出す：

1 Ultimatte Software Controlのステータス情報およびファイルのコントロールのセクションにあるファイルのアイコンをクリックし、プリセットウィンドウを開きます。
2 リストから書き出したいプリセットを選択します。
3 「Export（書き出し）」をクリックし、プリセットを保存する場所を選択します。「Save（保存）」をクリックします。

プリセットを読み込む：

1 プリセットウィンドウを開きます。
2 「Import（読み込み）」をクリックします。
3 ダイアログボックスで、読み込みたいプリセットまで進みます。「Open（開く）」をクリックします。
4 読み込んだプリセットが、リストに表示されます。

アーカイブ

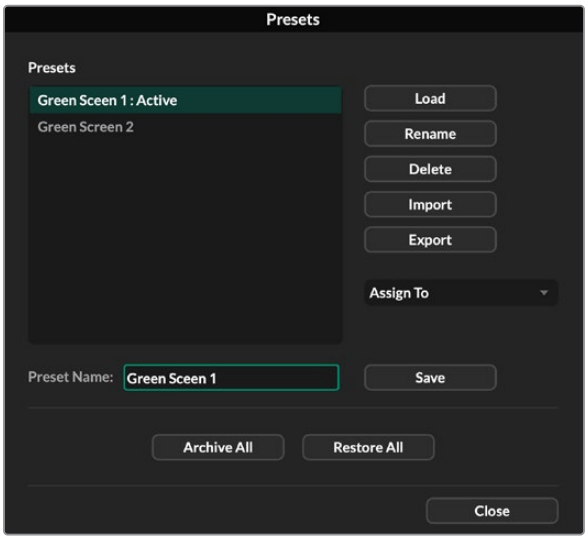
アーカイブとは、Ultimatteのバックアップで、現在の状態、全設定、プリセット、メディアプールのコンテンツが含まれます。Ultimatteのアーカイブは、複数の制作を行なっており、プロジェクトを頻繁に切り替える必要がある場合や、追加のUltimatteをセットアップする場合に役に立ちます。

アーカイブは、Ultimatteの異なる機種間で互換性があります。

アーカイブの作成

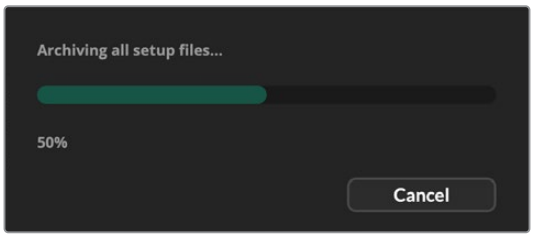
アーカイブを作成するには、Ultimatte Software Controlのステータス情報およびファイルのコントロールのセクションにあるファイルのアイコンをクリックし、プリセットウィンドウを開きます。

1 ウィンドウの下部にある「Archive All（すべてをアーカイブ）」ボタンをクリックします。



2 ダイアログボックスで、アーカイブの保存先を選択し、名前を入力します。「Save（保存）」をクリックします。

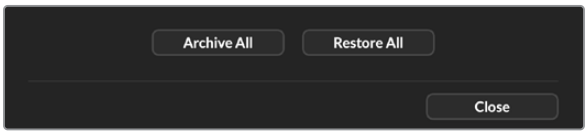
Ultimatteがアーカイブの作成を開始し、プログレスバーが表示されます。作成が完了したら、アーカイブはコンピューターに.zipファイルとして保存されます。



アーカイブの復元

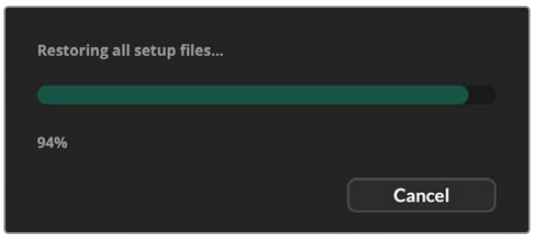
アーカイブを復元するには、Ultimatte Software Controlのステータス情報およびファイルのコントロールのセクションにあるファイルのアイコンをクリックします。

1 ウィンドウの下部にある「Restore All（すべてを復元）」ボタンをクリックします。



2 ダイアログボックスで、復元したいアーカイブファイルまでナビゲートします。「Open（開く）」をクリックします。

3 Ultimatteがアーカイブの復元を開始し、プログレスバーが表示されます。



復元が完了すると、設定、プリセット、Quick Preset、GPI設定、メディアプールのスチルがUltimatteで使用できるようになります。

メニューのカスタマイズ

Ultimatte Software ControlおよびSmart Remote 4のコントロールノブやボタンの機能の割り当ては、メインメニューの「SETTINGS（設定）」の「Custom Menus（カスタムメニュー）」設定から変更できます。

メニューをカスタマイズする：

1 「SETTINGS」メニューに進みます。
2 「Custom Menus」ボタンをクリックします。
3 「Custom 1 Menu」～「Custom 4 Menu」のプリセットのいずれかを選択します。
4 GROUPSセクションの上記のプリセットのボタンの上に、新しく「Configure（コンフィギュレーション）」が表示されます。その「Cofigure」ボタンをクリックします。カスタムメニューのプリセットを行うウィンドウが表示されます。

コントロールノブの機能は左側の列に表示され、それらの機能を右側の8スロットにそれぞれ設定できます。8つのスロットとコントロールノブの割り当ては下記になります。

スロット1=左側、1番目のコントロールノブ
スロット2=左側、2番目のコントロールノブ
スロット3=左側、3番目のコントロールノブ
スロット4=左側、4番目のコントロールノブ
スロット5=右側、1番目のコントロールノブ
スロット6=右側、2番目のコントロールノブ
スロット7=右側、3番目のコントロールノブ
スロット8=右側、4番目のコントロールノブ

各コントロールノブに機能を割り当てる：

1 「Knobs（ノブ）」のリストで割り当てたい機能を探し、選択します。
2 機能を割り当てたいスロットに対応する中央列の右向きの矢印をクリックします。選択したコントロールがスロットに表示されます。

作業のこつ スロットに別の機能を割り当てたい場合は、左向きの矢印をクリックしてスロットから機能を削除し、別の機能を割り当てます。

3 全てのスロットでステップ1と2を繰り返し、全てのコントロールノブにカスタマイズした機能を割り当てます。
4 「Buttons（ボタン）」のタブをクリックして、ボタンに機能を割り当てます。ボタンへの機能の割り当ては上述のノブへの機能の割り当てと同じです。
5 割り当てが確定したら、「Apply（適用）」をクリックします。

インターフェースに、カスタマイズしたコントロールが表示されます。

他のメニューを使用している際にカスタムメニューに戻りたい場合、GROUPSセクションの「Custom Menus（カスタムメニュー）」をクリックし、「Custom 1 Menu」～「Custom 4 Menu」のプリセットのいずれかを押します。カスタマイズしたコントロールとボタンが表示されます。

Ultimatte 12 HD Miniを介した カメラコントロール

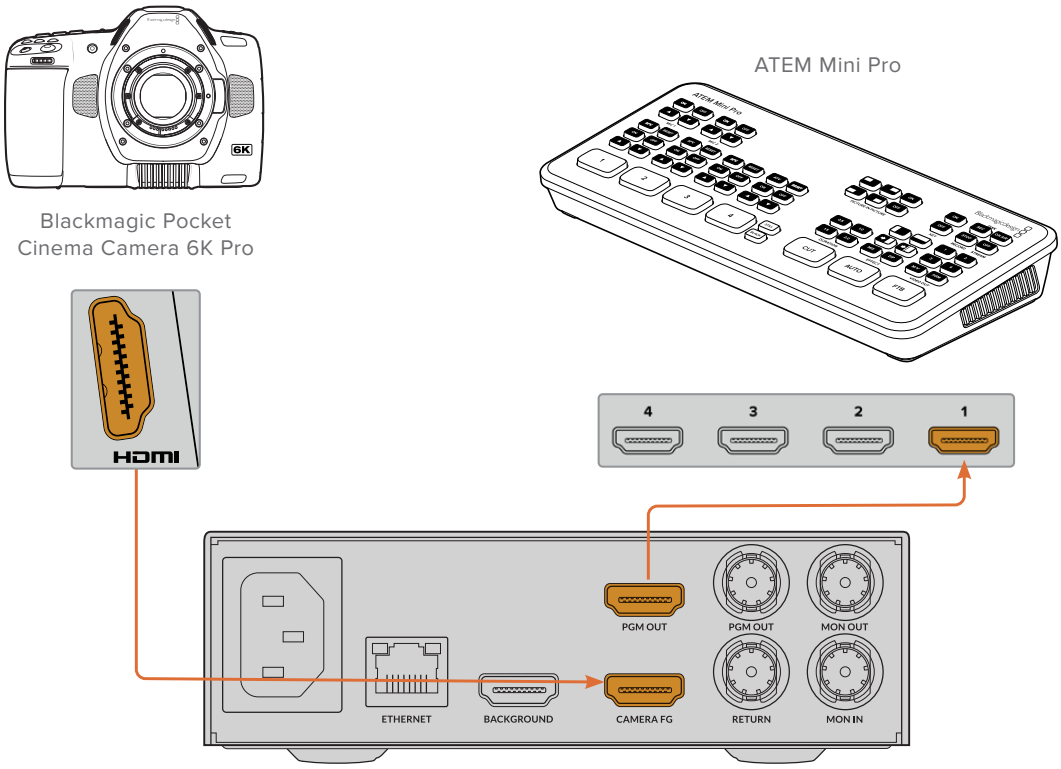
Ultimatte 12 HD MiniをBlackmagic Pocket Cinema Cameraと、ATEMスイッチャーに接続することでタリーを使用できます。

HDMIで接続

1 Blackmagic Pocket Cinema CameraのHDMI出力をUltimatte 12 HD Miniの「CAMERA FG」とラベルが付いたHDMI入力に接続します。

2 Ultimatte 12 HD Miniの「PGM OUT」とラベルが付いたHDMI出力をATEMスイッチャーの対応するHDMI入力に接続します。カメラと、それに対応する入力番号をマッチさせることを推奨します。例えば、カメラ 1には入力 1、カメラ 2には入力 2を使用します。

HDMIは双方向で通信を行うので、タリーおよびカメラコントロールのデータはすべて、同じHDMIケーブルでカメラに送り返されます。



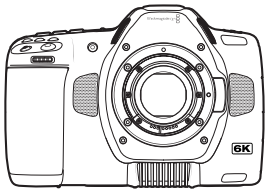
Blackmagic Ultimatte 12 HD Mini

SDIで接続

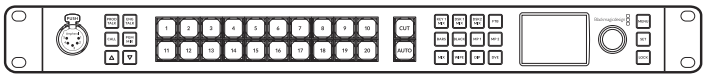
1 Blackmagic Pocket Cinema CameraのHDMI出力をUltimatte 12 HD Miniの「CAMERA FG」とラベルが付いたHDMI入力に接続します。

2 Ultimatte 12 HD Miniの「SDI OUT」とラベルが付いたSDI出力をATEMスイッチャーの対応するSDI入力に接続します。

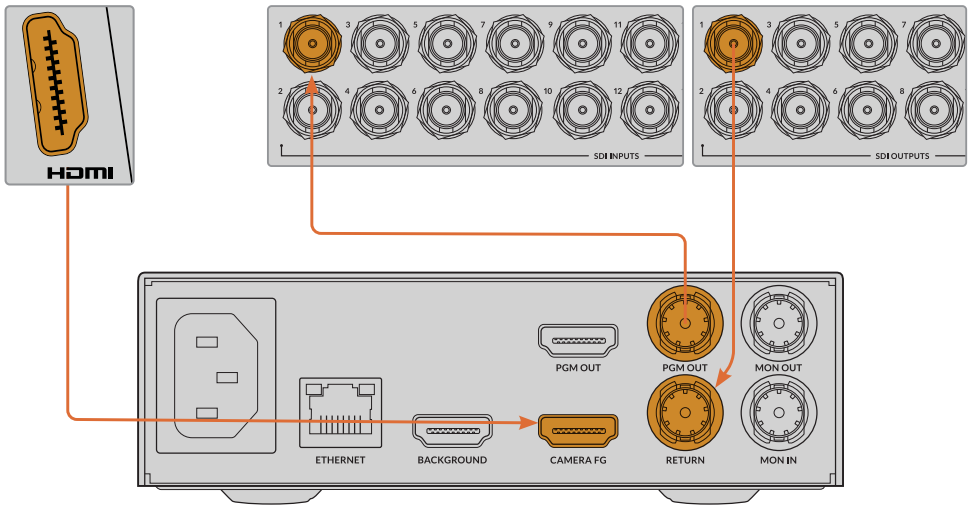
3 2本目のSDIケーブルで、スイッチャーからの出力をUltimatte 12 HD Miniの「RETUN」とラベルが付いたSDI入力に接続します。SDIリターンには、タリー、カメラコントロールデータに加え、タイムコードおよびリファレンス信号も含まれます。



Blackmagic Pocket Cinema Camera 6K Pro



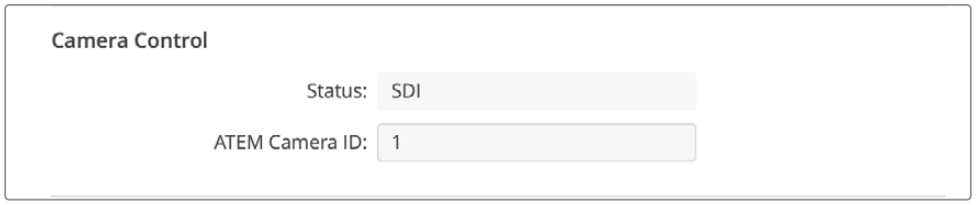
ATEM 2 M/E Constellation HD



Blackmagic Ultimatte 12 HD Mini

4 ATEMカメラIDを設定します。ATEMカメラIDは、Blackmagic Ultimatte Setup、Ultimatte Software Controlの「Status」ウィンドウ、UltimatteのフロントパネルのLCDメニューで設定できます。

ATEMカメラIDの番号は、ATEMスイッチャーの入力番号と一致する必要があります。これにより、カメラコントロールとタリーがATEMスイッチャーから適切なカメラに送信されます。



Blackmagic Ultimatte Setupでカメラ IDを設定

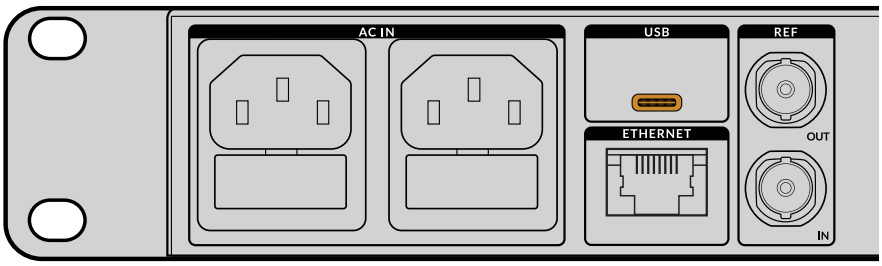
カメラコントロールのステータス

「カメラコントロール」の「ステータス」には、カメラコントロール接続の種類に応じて「SDI」または「HDMI」が表示されます。カメラコントロールの接続が検出されない場合は「なし」が表示されます。「なし」が表示される場合は、ケーブルが適切に接続されているか確認してください。

Blackmagic Ultimatteをウェブカメラとして使用する

USB-Cを介してコンピューターにUltimatteを接続している場合、コンピューターは瞬時にUltimatteをウェブカムとして認識するので、インターネット経由でSkypeやZoomなどにプログラム出力を配信できます。

UltimatteのUSB-C出力をコンピューターのUSB入力に接続します。



USBポートは、大型のUltimatteではリアパネル、小型の機種ではフロントパネルに搭載されています。

SkypeやZoomなどのソフトウェアは、Ultimatteをウェブカムとして自動的に設定するので、アプリケーションを起動すると、Ultimatteからのビデオが即座に表示されます。Ultimatteが自動的に選択されない場合、アプリケーションがUltimatteをウェブカメラとマイクとして使用するようにマニュアルで設定します。

以下は、Skypeでウェブカメラを設定する方法です。

1 Skypeのメニューバーで、「Audio & Video Settings」を開きます。

2 「Camera」メニューをクリックし、リストからUltimatteを選択します。プレビューウィンドウで、Ultimatteからのプログラム出力が確認できます。

3 「Microphone」メニューでUltimatteをオーディオソースとして選択します。

ネットワークに接続

Ultimatteのメインユニットのデフォルト IPアドレスは192.168.10.220ですが、必要に応じて変更できます。これは、複数のUltimatteのメインユニットをネットワークで共有していて、コンピューターでUltimatte Software Controlを使用して、または単一のSmart Remote 4を使用してコントロールしている場合に重要な作業です。

同じ種類のUltimatteを複数接続している場合、各ユニットに個別の名前を付けることで、それぞれを簡単に識別できます。詳細は、「Blackmagic Ultimatte Setup」セクションを参照してください。

メモ 一部のネットワークでは特定のポートがブロックされています。これが原因となり、ネットワークを介してUltimatteを操作できるよう設定を行う際に、接続に問題が生じることがあります。

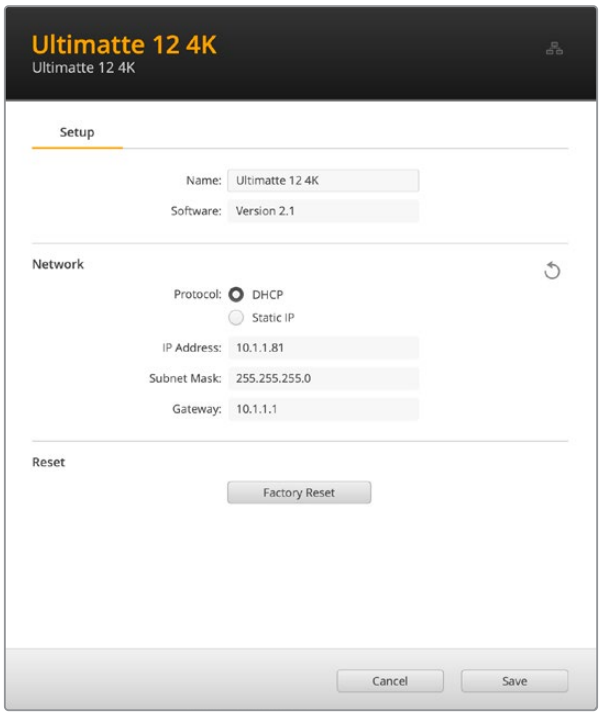
Ultimatte Software ControlまたはSmart Remote 4をネットワーク経由でUltimatteに接続するには、Ultimatte Software ControlまたはSmart Remote 4を起動しているコンピューターで、ポート番号9996と9998が使用できる状態になっている必要があります。Blackmagic Ultimatte Setupに接続するには、Ultimatte Setupを起動しているコンピューターで、ポート番号9977が使用できる状態になっている必要があります。

この設定は、ネットワーク管理者に依頼してください。

IPアドレスの設定

UltimatteまたはSmart Remote 4 G2のIPアドレスは、フロントパネルのLCDメニューあるいはBlackmagic Ultimatte Setupソフトウェアで変更できます。フロントパネルのメニューの使用方法に関しては「LCDメニューの使用」セクションを参照してください。

最新のUltimatte Setupソフトウェアは、Blackmagic Designサポートセンターからダウンロードできます。（www.blackmagicdesign.com/jp/support）インストールに関しては、このマニュアルの「Ultimatte ソフトウェアのインストール」セクションを参照してください。



Blackmagic Ultimatte Setupの「Setup」タブでは、
「Static IP（静的IP）」と「DHCP」オプションが選択可能

Blackmagic Ultimatte Setupを使用してIPアドレスを変更する：

1 Ultimatteのメインユニットとコンピューターを USBで接続します。
2 Blackmagic Ultimatte Setupを起動します。
3 ユニットのアイコンをクリックして、Ultimatteの設定ウィンドウを開きます。
4 「Setup」タブで、IPアドレス、サブネットマスク、ゲートウェイを入力します。
5 「Save」をクリックして設定を確定します。

コントロールしたいユニットが複数ある場合は、各メインユニットで上記の作業を繰り返します。サブネットマスクおよびゲートウェイはネットワーク設定とマッチし、さらに全ユニットで共通している必要があります。しかし、IPアドレスはユニットごとに独自のアドレスを使用してください。

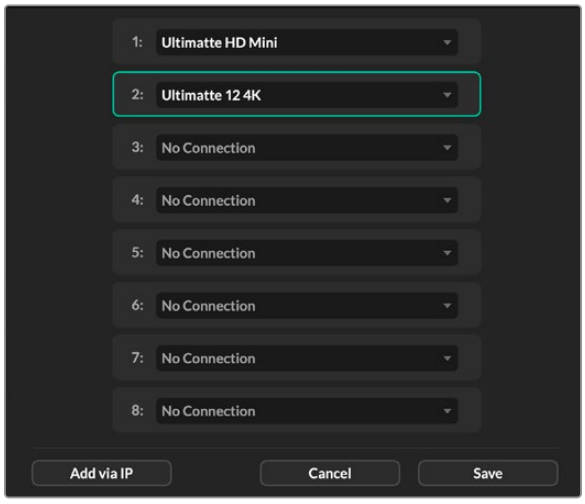
ユニット番号の割り当て

Ultimatteのメインユニットをコントロールする準備ができたので、「Ultimatte Connection（Ultimatteの接続）」ウィンドウで各ユニットに番号を割り当てる必要があります。

番号を割り当てる：

1 Ultimatte Software Controlで、上部のメニューバーから「Ultimatte Connection」を開きます。Smart Remote 4を使用している場合は、ユニットのID番号をタップします。
2 「Ultimatte Connection」ウィンドウで、リストのユニット番号をクリックし、その番号に割り当てたいUltimatteの名前を選択します。

作業のこつ Ultimatte 12を接続している場合は、「Add via IP（IPで追加）」ボタンをクリックして、UltimatteのIPアドレスを入力します。



3 「Save」をクリックして、選択を確定します。

ステータスバーで、設定を行なったユニットの番号が緑に光っていることを確認します。これは、ユニットがオンライン状態でコントロール可能であることを示します。

Blackmagic Ultimatte Setup

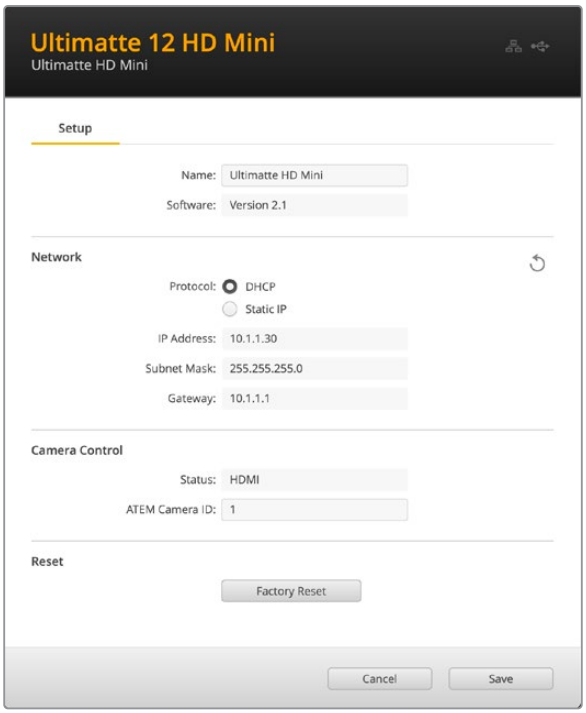
Blackmagic Ultimatte Setupでは、UltimatteおよびSmart Remote 4 G2の設定変更や内部ソフトウェアのアップデートが行えます。

Ultimatte Setupを使用する：

1 UltimatteとコンピューターをUSBまたはイーサネットで接続します。

2 Ultimatte Setupを立ち上げます。Setup Utilityのホームページに、Ultimatteの使用している機種が表示されます。

3 丸いセットアップアイコンまたはUltimatteの画像をクリックして「Setup」ページを開きます。Ultimatteの内部ソフトウェアを更新する必要があるとの指示が表示されたら、画面の指示に従ってアップデートします。

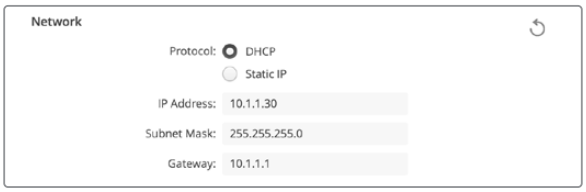


Setup（セットアップ）ページ

複数のUltimatteを使用している場合、各ユニットに個別の名前を付けることで簡単に識別できます。これは「Name（名前）」オプションで実行できます。

Network（ネットワーク）

ネットワークのコンフィギュレーションに関するオプション（DHCPを介したネットワークへの接続、または静的IPアドレスの使用など）を選択できます。Ultimatteをネットワークに接続する方法に関しては「ネットワークに接続」セクションを参照してください。



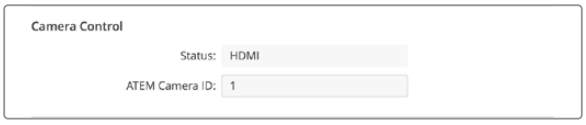
Foreground Input（フォアグラウンド入力）

Ultimatte 12 4Kでフォアグラウンドに使用するソースは「SDI」または「2110」から選択でき、イーサネット経由のIPビデオには2110を選びます。

制作ワークフローにSMPTE 2110 IPビデオを使用していない場合は、PTPクロックを無効にします。これにより、イーサネット経由の2110プログラム出力も無効になり、Ultimatte 12 4Kが外付けアナログリファレンスまたはSDIフォアグラウンドソースをリファレンスソース入力として使用できるようになります。

カメラコントロール

Ultimatte 12 HD Miniでは、カメラコントロール設定により、カメラコントロールの接続状況を確認したり、ATEMカメラIDを設定できます。詳細は「Ultimatte 12 HD Miniを介したカメラコントロール」を参照してください。



リセット

「Factory Reset（出荷時設定にリセット）」ボタンをクリックすると、Ultimatteをリセットできます。これにより、Ultimatteが工場出荷時の設定に戻り、メディアプールに保存されたスチルはすべて消去されます。

内部ソフトウェアのアップデート

Setup Utilityでは、Ultimatteの内部ソフトウェアをアップデートでき、ネットワーク設定も行えます。

内部ソフトウェアをアップデートする：

1 最新のBlackmagic Ultimatte Setupインストーラーをwww.blackmagicdesign.com/jp/supportからダウンロードします。

2 Blackmagic Ultimatte Setupインストーラーをコンピューターで起動し、画面に表示される指示に従います。

3 インストールが完了したら、UltimatteをUSB経由またはイーサネットコネクター経由でコンピューターに接続します。Ultimatte Smart Remote 4 G2をアップデートする際、フロントパネルにあるUSBポートにUSBケーブルを接続します

4 Blackmagic Ultimatte Setupを起動し、スクリーンの指示に従って内部ソフトウェアをアップデートします。内部ソフトウェアが最新で何もする必要がない場合、指示は表示されません。

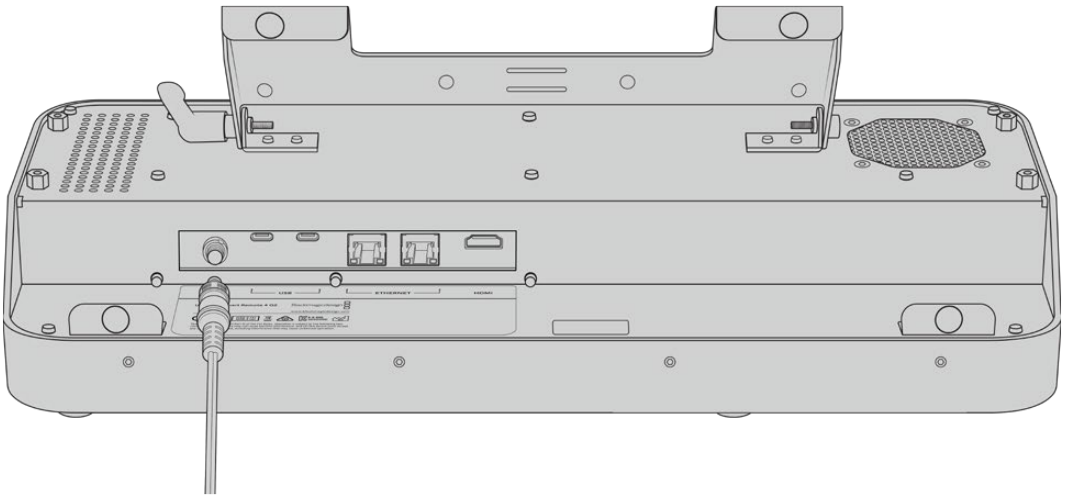
Blackmagic Ultimatte用の最新のSetup Utilityは、Blackmagic Designサポートセンター（www.blackmagicdesign.com/jp/support）でダウンロード可能。

Smart Remote 4 G2の使用

オプションのSmart Remote 4を使用してUltimatteをコントロールしている場合、最新バージョンのUltimatte Software Controlをインストールする必要があります。詳細は、「Blackmagic Ultimatte Setup」セクションを参照してください。

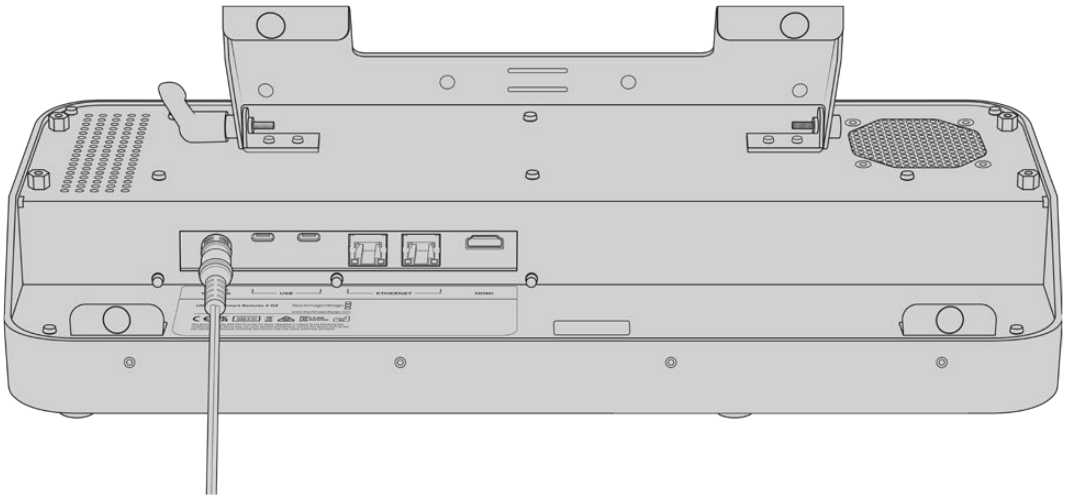
電源の接続

リアパネルのDC電源入力に同梱の電源アダプターを接続します。同梱の電源ケーブルには、誤って外れるのを防ぐためにロック式コネクターが採用されています。



Ultimatteの接続

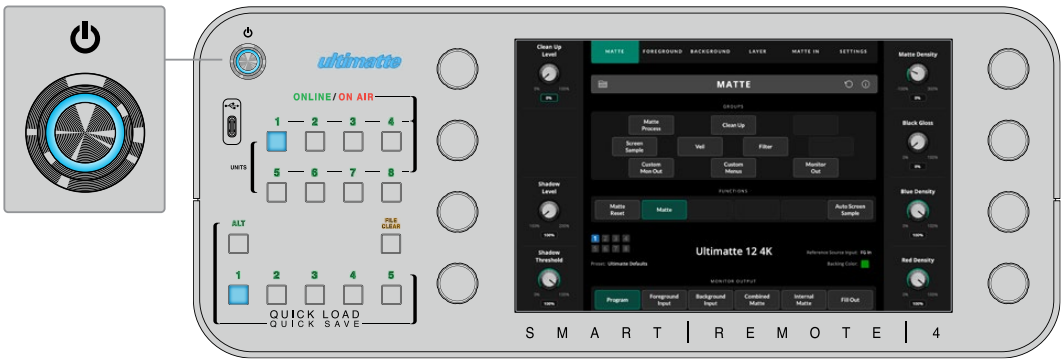
Ultimatteのリアパネルに接続したイーサネットケーブルをSmart Remote 4の左側のイーサネットポートに接続します。



UltimatteのメインユニットをSmart Remote 4の左側のイーサネットポートに接続

Smart Remote 4 G2の電源を入れる

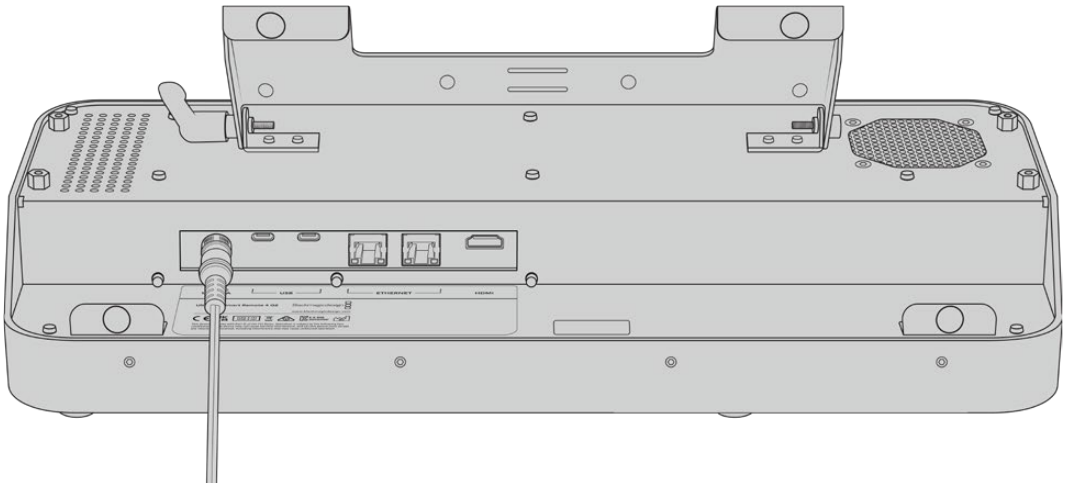
Smart Remote 4の電源をオンにするには、コントロールパネルの左上にある電源ボタンを押します。



本質的に、Smart Remote 4はUltimatte Software Controlを起動している小型のポータブルなコンピューターと言えます。起動準備が終わると、Ultimatte Software Controlが立ち上がり、コントロールパネルがタッチスクリーンに表示されます。

USBキーボードとマウスの接続

Ultimatte Smart Remote 4をキーボードとマウスでコントロールしたい場合、リアパネルのUSB-Cポートに接続するだけで使用できます。Smart Remote 4はプラグアンドプレイ対応デバイスなので、キーボードとマウスを自動的に検出し、Ultimatte Software Controlを起動しているコンピューターを使用するかのように、Smart Remote 4をコントロールできます。

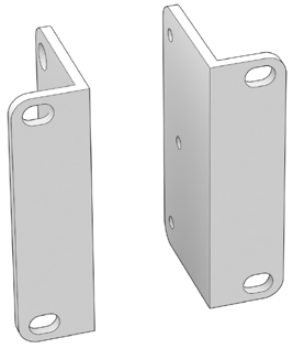


ラックへの設置

Ultimatte 12 8Kおよび4Kは、同梱のUltimatteラックマウントキットを使用すると、放送ラックやロードケースに設置できます。

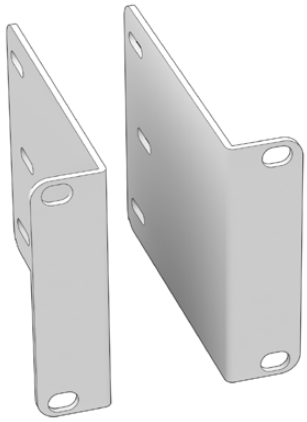
デスクで使用する場合、同梱のゴム製の脚をUltimatteの底面に取り付けます。ゴム製の脚は、底面の四隅に貼り付けるだけです。その際、ネジを覆わないようにしてください。

ラックマウントキットには、以下が含まれます：



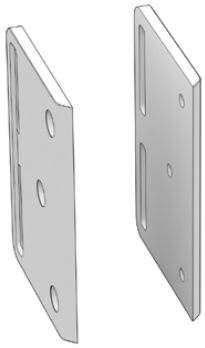
フロント補助金具 x2

ユニットの前面の外側に、フロント補助金具を取り付けます。



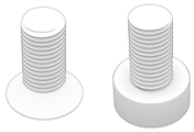
リア補助金具 x2

ユニットの背面の外側に、リア補助金具を取り付けます。



シャーシ緩衝部品 x2

2つのシャーシ緩衝部品は、筐体の両側に取り付けます。この緩衝部品は、背面のコネクターを保護する目的で使用します。また、ユニットに接続されているケーブルにかかる負担を緩和します。



ネジ

M4皿頭ネジ x12

フロント補助金具およびシャーシ緩衝部品用のネジ。

M4皿小ネジ x6

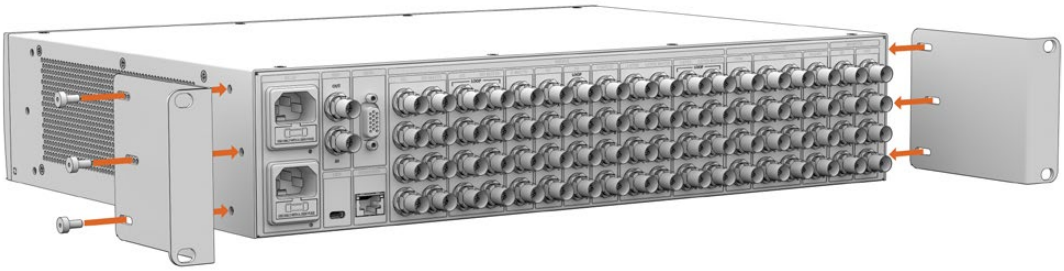
リア補助金具用のネジ。

フロント補助金具の取り付け

2mmの六角ドライバーを使用して、ユニットの側面それぞれにフロント補助金具を同梱のM4皿頭ネジで取り付けます。

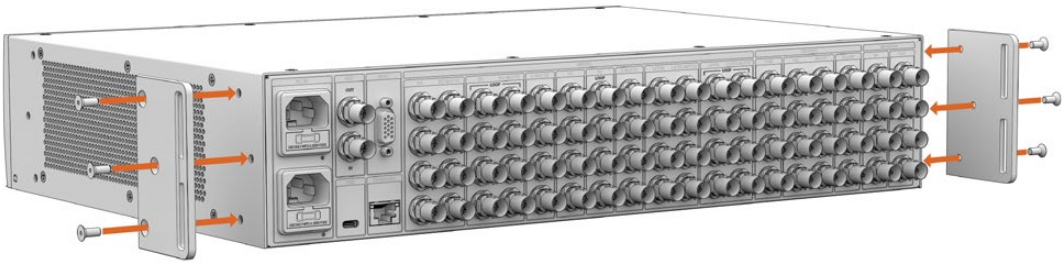
リア補助金具の取り付け

3mmの六角ドライバーを使用して、Ultimatte 12 8Kにリア補助金具を同梱のM4皿小ネジで取り付けます。



シャーシ緩衝部品の取り付け

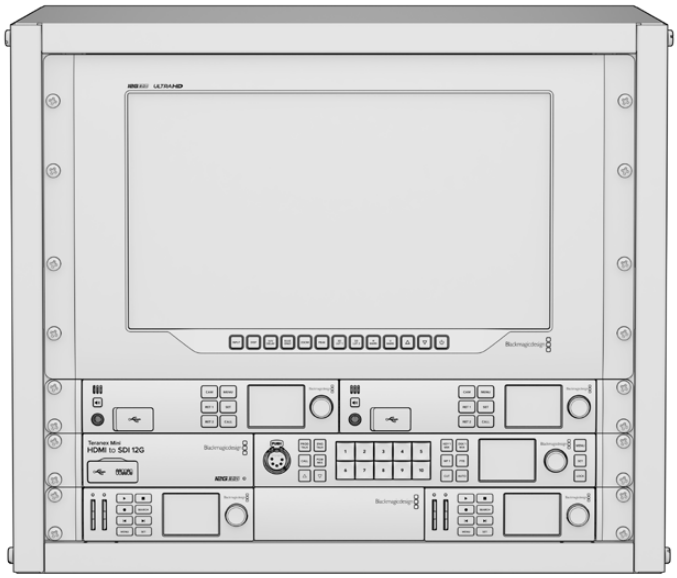
オプションのシャーシ緩衝部品は、同梱のM4皿頭ネジで取り付けます。



Blackmagic Universal Rack Shelf

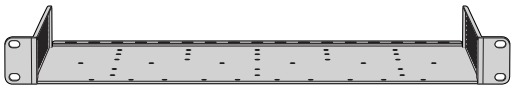
Blackmagic Universal Rack Shelfは1Uラックの棚で、様々なBlackmagic Design機器を放送用ラックやロードケースに設置できます。モジュラー方式なので、同じ1Uラックの形状の製品を設置して、ポータブルで、実用的な機材のセットアップを構築できます。

以下の図は、3つのUniversal Rack Shelfを小さなラックに設置し、互換性のある様々なユニットをマウントした例です。一番下の棚には1/3ラック幅のブランクパネルが取り付けられており、ユニット間の使用されていないスペースをカバーしています。



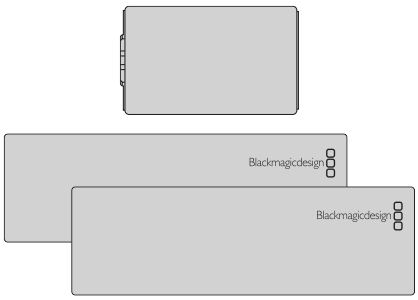
同梱物

Universal Rack Shelf Kitには、以下が含まれています。



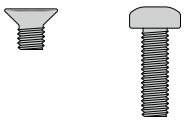
Blackmagic Universal Rack Shelf x1

Blackmagic Designの製品を設置するための1Uラックの棚。



ブランクパネル

1/6ラック幅 x1、1/3ラック幅 x2。空いているスペースをカバーするブランクパネル。



ネジ

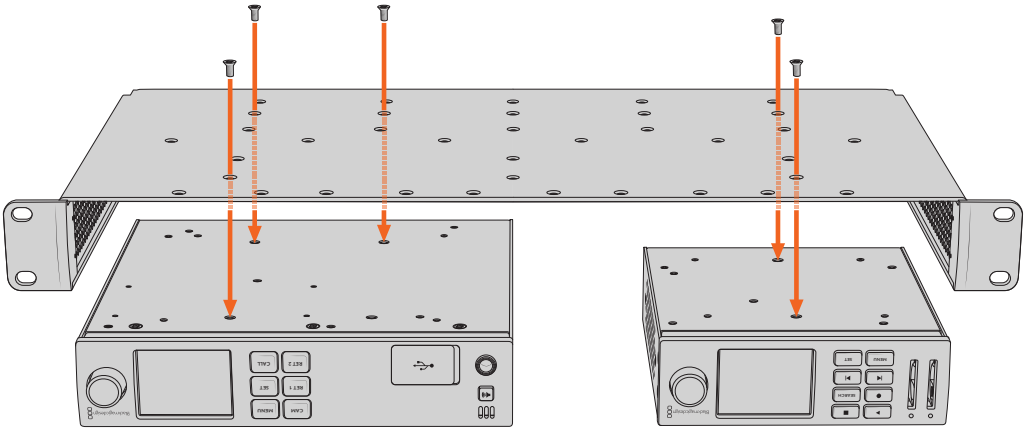
M3 (5mm) 皿頭マウント用ネジ x12

M3 (9mm) ネジ (1/6ラック幅ブランクパネル用) x2

Universal Rack Shelfにユニットをマウントする

1 ゴム製の脚が付いている場合は、先端がプラスティックのスクレーパーでユニットから脚を取り外します。

2 棚とユニットの両方を上下逆さまにして置き、棚のプレートの穴とBlackmagic Design製品のマウント用のネジ穴が揃うように配置します。1/3ラック幅の製品には中央に2つのマウントポイント、1/2ラック幅の製品には最大3つのマウントポイントがあります。



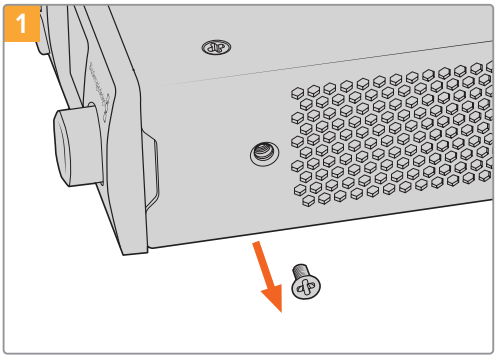
3 同梱のM3 (5mm) 皿頭ネジで、ユニットを棚にネジ留めします。

4 固定されたら、棚の向きを元に戻して、両側の取り付け金具でラックに取り付けます。

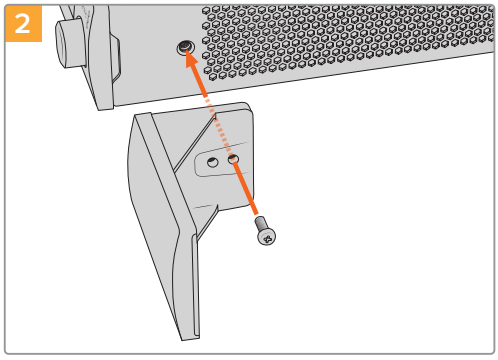
同梱のブランクパネルは、空いているラックスペースをカバーできます。

1/6ラック幅ブランクパネルの取り付け

1/6ラック幅ブランクパネルは、1/2ラック幅と1/3ラック幅のユニットを共にマウントする際に、空いているスペースをカバーするために使用できます。このパネルは、ユニットの側面に取り付けられます。空気の循環を考慮して、ユニットとユニットの間にパネルを設置することをお勧めします。



フロントの前面近くにあるM3 (5mm) 皿頭ネジを取り除きます。



ブランクパネルをネジ穴に揃え、同梱のM3 (9mm) ネジで固定します。

1/3ラック幅ブランクパネルの取り付け

1/3ラック幅ブランクパネルは、1台のユニットをマウントする場合に、棚の両側に取り付けられます。ブランクパネルを取り付けるには、パネル底部のネジ穴と固定ポイントを棚と揃え、同梱のM3 (5mm) 皿頭ネジを2本使ってパネルを固定します。

Developer Information

Blackmagic Ultimatte 12 Ethernet Protocol

The Blackmagic Ultimatte 12 Ethernet Protocol gives you the freedom to build your own custom control solutions for your Ultimatte 12. For example, you can create your own software application and control your Ultimatte via Ethernet from your computer.

The first step is to connect your Ultimatte to your computer via Ethernet. You can do this by connecting Ultimatte to the same network your computer is connected to, or you can connect Ultimatte directly to your computer.

NOTE If your Blackmagic Ultimatte is connected directly to your computer, set your computer to a manual static IP address. Set the first three blocks of numbers in the IP address to match your Ultimatte and set the subnet mask to 255.255.255.0. You can leave the gateway or router setting blank as it will not be used in a direct connection between your computer and Ultimatte.

If your network settings are set correctly, you can now open the Terminal application on Mac OS, or enable netcat command line utilities on Windows and enter Ultimatte control protocol commands. These commands can be programmed into your application and triggered by related items on a custom user interface of your own design.

Below is a basic example of using netcat to change the backing color, restore to factory defaults, and adjust the matte density control.

1. In the Terminal application, type the following:

   nc (IP address of main unit (space) port number)(enter)

   For example: nc 192.168.10.220 9998

   Press ‘enter’.

   A list of status information will appear and you are ready to control your Ultimatte.

2. Now type the following:

   control: (press enter)

   backing color: blue (press enter twice)

   Terminal will acknowledge the action with ‘ack’ and confirm it so you know your setting has been performed.

   You have now changed Ultimatte’s backing color to blue.

3. To restore to factory defaults, type the following:

   control: (press enter)

   factory defaults: yes (press enter twice)

   This restores your Ultimatte to factory default settings and performs an automatic composite.

4. To adjust the matte density setting, type the following:

   control: (press enter)

   matte density: 273 (press enter twice)

   Terminal will acknowledge and confirm the action.

   You have now adjusted the matte density setting.

5 To exit netcat:

Hold down the control button and press the ‘]’ key. The netcat prompt will appear.

Type the following:

quit(press enter)

A status message will appear confirming the connection is closed.

Version 2.3

If you are a software developer you can use Ultimatte Ethernet Protocol to construct devices that integrate with our products. Here at Blackmagic Design our approach is to open up our protocols and we eagerly look forward to seeing what you come up with!

Overview

The Blackmagic Ultimatte Ethernet Protocol is a text based protocol that is accessed by connecting to TCP port 9998 on an Ultimatte.

Ultimatte sends information in blocks. Each block has an identifying header in all caps, followed by a full colon. A block spans multiple lines and is terminated by a blank line. Each line in the protocol is terminated by a newline character.

Upon connection, the Ultimatte device sends a complete update of its status. After the initial status transmission, status updates are sent every time the Ultimatte device’s status changes.

To be resilient to future protocol changes, clients should ignore blocks they do not recognize, up to the trailing blank line. Within existing blocks, clients should ignore lines that they do not recognize.

Protocol Preamble

The first block sent by Ultimatte is always the protocol preamble:

```
PROTOCOL PREAMBLE:↵
Version: 2.3↵
↵
```

The version field indicates the protocol version. When the protocol is changed in a backwards compatible way, the minor version number will be updated. If incompatible changes are made, the major version number will be updated.

Identity

The next block contains information about the device identity.

```
IDENTITY:↵
Model: Ultimatte 12 8K↵
Label: Ultimatte 12 8K↵
Unique ID: 12345678↵
↵
```

Network Information

There are two network blocks. The first describes the general network information and the second describes the network interface details.

```
NETWORK:↵
Interface count: 1↵
Default Interface: 0↵
↵
```

```
NETWORK INTERFACE 0:↵
Name: Cadence GigE Ethernet MAC↵
Priority: 0↵
MAC Address: xx.xx.xx.xx.xx.xx↵
DynamicIP: false↵
Current Addresses: 10.0.0.2/255.255.255.0↵
Current Gateway: 10.0.0.1↵
Current DNS Servers: 8.8.8.8, 8.8.4.4↵
Static Addresses: 10.0.0.2/255.255.255.0↵
Static Gateway: 10.0.0.1↵
Static DNS Servers: 8.8.8.8, 8.8.4.4↵
↵
```

Version Information

The version information describes the hardware and software version numbers and identifiers of the device. For example, the “Product ID” field contains the hexadecimal USB Product Identifier.

```
VERSION:↵
Product ID: BE85↵
Hardware Version: 0100↵
Software Version: 1135E1AF↵
Software Release: 2.3↵
↵
```

Device Information

The next block contains general information about the connected Ultimatte device.

```
DEVICE:↵
Video Format: 1080p60↵
Reference Source: Foreground↵
FG In: Locked↵
BG In: Locked↵
MONITOR In: Locked↵
G MATTE In: Locked↵
H MATTE In: Locked↵
REF In: Locked↵
BG MATTE In: Locked↵
LAYER In: Locked↵
LAYER MATTE In: Locked↵
↵
```

NOTE Some Ultimatte models will only have a subset of the above-mentioned inputs.

For example, the Ultimatte 12 HD Mini only has the following inputs:

- Foreground input (FG In), and
- Background input (BG In).

Similarly, the Ultimatte 12 HD only has the following inputs:

- Foreground input (FG In),
- Background input (BG In),
- Garbage Matte input (G MATTE In),
- Holdout Matte input (H MATTE In),
- Monitor Input (MONITOR In), and
- Reference Input (REF In).

IP Video Information

The next block contains the IP foreground source and 2110 output selection.

```
IP VIDEO:↵
Input Source: ip2110↵
Output Enable: on↵
↵
```

Video Formats Information

The Video Formats blocks lists the video formats supported by the device. See the Video Format Control list to find the formats supported by each device.

```
VIDEO FORMATS:↵
auto detect↵
525.59.94 NTSC 4:3↵
625i50 PAL 4:3↵
720p60↵
...
↵
```

Initial Status Dump

The next eleven blocks provide the control values, control default values, current file, file list, the GPI lists, the Frame Buffer Image List and Frame Buffer State.

```
CONTROL:↵
Matte Density: 0↵
Red Density: 0↵
Green Density: 0↵
...(Full list in Controls section)
↵
```

```
CONTROL DEFAULT:↵
Matte Density: 0↵
Red Density: 0↵
Green Density: 0↵
...(Full list in Controls section)
↵
```

```
CURRENT FILE:↵
Name: Ultimatte Defaults↵
Status: Clean↵
↵
```

```
FILE LIST:↵
File 1↵
File 2↵
↵
```

```
GPI LIST:↵
ID: 1↵
Index: 0↵
File 1↵
File 2↵
↵
```

NOTE The Ultimatte 12 HD Mini does not have GPI inputs, so this block is not available on that device.

The IMAGE LIST block contains the filenames of images that are currently stored on the device. These images can be assigned to Frame Buffer inputs.

```
IMAGE LIST:↵
Capacity: 6736052224↵
Available: 6722727936↵
Image 1↵
Image 2↵
↵
```

The FRAME BUFFER block contains the status of the Frame Buffers on the device. This information will show:

- How many image buffers are available,
- whether a frame buffer is enabled and has an image buffer assigned to it, and
- how frame buffer transitions are set up for those frame buffers that support transitions.

> **NOTE** Frame Buffer Duration time is in milliseconds.

```
FRAME BUFFER:↵
Background 1:↵
Background 2:↵
Layer 1:↵
Layer 2:↵
Garbage Matte:↵
Holdout Matte:↵
Background Mix: 0↵
Layer Mix: 0↵
Background Transition Duration: 0↵
Layer Transition Duration: 0↵
...
CAMERA CONTROL:
CCU Camera Id: 1↵
CEC Camera Id: 0↵
Camera Control Mode: idle↵
↵
```

End Prelude

The final block of the status dump sent by Ultimatte is always end prelude:

```
END PRELUDE:↵
↵
```

Status Updates

When any Control is changed on an Ultimatte device, the Ultimatte device replies with the applicable status block to all connected clients, containing only the items that have changed. For example, if Matte Density has been changed, the following block will be sent:

```
CONTROL:↵
Matte Density: 0↵
↵
```

If multiple items are changed, multiple items may be present in the update:

```
CONTROL:↵
Matte Density: 0↵
Red Density: 0↵
↵
```

These notifications are sent whether the change originated from the front panel, or from any other connected client.

Requesting Changes

To update a Control the client should send a block of the same form Ultimatte sends when its status changes. For example, to change Matte Density to 100, the client should send the following block:

```
CONTROL:↵
Matte Density: 100↵
↵
```

The block must be terminated by a blank line. On receipt of a blank line, Ultimatte will either acknowledge the request by responding:

```
ACK↵
↵
```

or indicate that the request was not understood by responding:

```
NAK↵
↵
```

After a positive response, the client should expect to see a status update from Ultimatte showing the status change. This is likely to be the same as the command that was sent, but if the request could not be performed, or other changes were made simultaneously by other clients, there may be more updates in the block, or more blocks. Simultaneous updates could cancel each other out, leading to a response that is different to that expected.

In the absence of simultaneous updates, a simple control change will result in the following protocol exchange:

```
CONTROL:↵
Matte Density: 0↵
↵

ACK↵
↵

CONTROL:↵
Matte Density: 0↵
↵
```

The asynchronous nature of the responses means that a client should never rely on the desired update actually occurring and must simply watch for status updates from Ultimatte and use only these to update its local representation of Ultimatte's state.

A client may also request Ultimatte to change a control by a relative amount. For example, to change Matte Density by 10, the client should send the following block:

```
CONTROL:↵
Offset Matte Density: 10↵
↵
```

Only controls with numerical ranges support this relative mode.

Requesting a Status Dump

The client may request that Ultimatte resend the complete state of any status block by sending the header of the block, followed by a blank line. In the following example, the client requests Ultimatte resend the control status:

```
CONTROL:↵
↵
```

```
ACK↵
↵
```

```
CONTROL:↵
Matte Density: 0↵
Red Density: 0↵
Green Density: 0↵
...(Full list in Controls section)
↵
```

File System

The client may request that Ultimatte load, save, delete, or rename a file. To load a file the client should send the following block:

```
FILE:↵
Load: <filename>↵
↵
```

Ultimatte will respond with an ACK followed by a Current File block or a Message block.

To save, delete, or rename a file the client should send one of the following blocks:

```
FILE:↵
Save: <filename>↵
↵
```

```
FILE:↵
Delete: <filename>↵
↵
```

```
FILE:↵
Rename: <filename>↵
To: <filename>↵
↵
```

In each case Ultimatte will respond with an ACK followed by a File List block or a Message block.

GPI Event List

The client may request that Ultimatte add, insert or remove an event to a GPI Event List by sending an Insert GPI Event or Remove GPI Event command, followed by a blank line. For example, to insert an event, the client should send the following block:

```
GPI:↵
ID: 1↵
Insert: <filename>↵
At: -1↵ {The insertion index. A '-1' represents the end of the list}
↵
```

To remove an event a client would send the following block:

```
GPI:↵
ID: 1↵
Remove: 1 ↵ {Event index to remove. A '0' will delete all events}
↵
```

To set the current event index a client would send the following block:

```
GPI:↵
ID: 1↵
Index: 1↵
↵
```

Ultimatte will respond with an ACK message followed by either a GPI List Block or a Message Block.

```
GPI LIST:↵
ID: 1↵
Index: 0↵
File 1↵
File 2↵
...
↵
```

or

```
MESSAGE:↵
Warning: Event limit exceeded↵
↵
```

Frame Buffer

The client may request that the Ultimatte device assign a pre-loaded image from its Media Pool into a particular frame buffer and enable/disable the frame buffer. To assign and enable an image to the BG frame buffer the following commands are required:

```
FRAME BUFFER:↵
BG 1 Frame Buffer Index: 1↵
BG 1 Frame Buffer Enable: on↵
↵
```

To disable the frame buffer only the enable command is required:

```
FRAME BUFFER:↵
BG 1 Frame Buffer Enable: on↵
↵
```

NOTE The netcat interface does not currently provide loading or removing images in the Media Pool. This has to be done from either a Smart Remote 4, or using the Software Control application. Refer to the 'using the media pool' section of this manual for more information.

Camera Control

Ultimatte 12 HD Mini can be used to control an attached camera via SDI or HDMI, please refer to the 'Camera Control via Ultimatte 12 HD Mini' section for more information. For SDI Camera Control, the Ultimatte device's Camera ID may be changed using the CAMERACONTROL block:

```
CAMERA CONTROL:↵
CCU Camera Id: 5↵
CEC Camera Id: 0↵
Camera Control Mode: idle↵
```

NOTE This control block is only available on the Ultimatte 12 HD Mini.

Controls	
Matte Density	0-10000
Black Gloss	0-10000
Blue Density	0-10000
Green Density	0-10000
Red Density	0-10000
Shadow Level	0-10000
Shadow Threshold	0-10000
Matte Correct Horizontal Size	0-6
Matte Correct Vertical Size	0-3
Cursor X	0-10000
Cursor Y	0-10000
Cursor 2 X	0-10000
Cursor 2 Y	0-10000
Veil Master	0-10000
Veil Red	0-10000
Veil Green	0-10000
Veil Blue	0-10000
Veil Correct Horizontal Size	0-6
Veil Correct Vertical Size	0-6[1]
Wall Color Red	0-10000
Wall Color Green	0-10000
Wall Color Blue	0-10000
Floor Color Red	0-10000
Floor Color Green	0-10000
Floor Color Blue	0-10000
Cleanup Level	0-10000
Cleanup Dark Recover	0-10000
Cleanup Light Recover	0-10000
Cleanup Strength	0-10000
GM Cleanup Level	0-10000
GM Cleanup Dark Recover	0-10000
GM Cleanup Light Recover	0-10000
GM Cleanup Strength	0-10000
Correction Level	0-10000
Noise Level	0-10000
Black Balance	0-10000
Gray Balance	0-10000

Controls	
White Balance	0-10000
Flare Level	0-10000
Cool	0-10000
Skin Tone	0-10000
Light Warm	0-10000
Dark Warm	0-10000
Flare Correct Horizontal Size	0-6
Flare Correct Vertical Size	0-6[1]
Ambiance Master	0-10000
Ambiance Red	0-10000
Ambiance Green	0-10000
Ambiance Blue	0-10000
Ambiance Strength	0-10000
Direct Light Red	0-10000
Direct Light Green	0-10000
Direct Light Blue	0-10000
Direct Light Mix	0-10000
Vertical Blur	0-10000
FG Saturation Red	0-10000
FG Saturation Green	0-10000
FG Saturation Blue	0-10000
FG Saturation Master	0-10000
FG Contrast Red	0-10000
FG Contrast Green	0-10000
FG Contrast Blue	0-10000
FG Contrast Master	0-10000
FG Black Red	0-10000
FG Black Green	0-10000
FG Black Blue	0-10000
FG Black Master	0-10000
FG White Red	0-10000
FG White Green	0-10000
FG White Blue	0-10000
FG White Master	0-10000
FG Contrast Crossover	0-10000
Fade Mix	0-10000
BG Saturation Red	0-10000

Controls	
BG Saturation Green	0-10000
BG Saturation Blue	0-10000
BG Saturation Master	0-10000
BG Contrast Red	0-10000
BG Contrast Green	0-10000
BG Contrast Blue	0-10000
BG Contrast Master	0-10000
BG Black Red	0-10000
BG Black Green	0-10000
BG Black Blue	0-10000
BG Black Master	0-10000
BG White Red	0-10000
BG White Green	0-10000
BG White Blue	0-10000
BG White Master	0-10000
BG Contrast Crossover	0-10000
BG Filter	0-10000
Test Signal Master	0-10000
Test Signal Red	0-10000
Test Signal Green	0-10000
Test Signal Blue	0-10000
LY Saturation Red	0-10000
LY Saturation Green	0-10000
LY Saturation Blue	0-10000
LY Saturation Master	0-10000
LY Contrast Red	0-10000
LY Contrast Green	0-10000
LY Contrast Blue	0-10000
LY Contrast Master	0-10000
LY Black Red	0-10000
LY Black Green	0-10000
LY Black Blue	0-10000
LY Black Master	0-10000
LY White Red	0-10000
LY White Green	0-10000
LY White Blue	0-10000
LY White Master	0-10000

Controls	
LY Contrast Crossover	0-10000
LY Filter	0-10000
LY Test Signal Master	0-10000
LY Test Signal Red	0-10000
LY Test Signal Green	0-10000
LY Test Signal Blue	0-10000
LY Fade Mix	0-10000
Lighting Level Red	0-10000
Lighting Level Green	0-10000
Lighting Level Blue	0-10000
Lighting Level Master	0-10000
Lighting Minimum Level	0-10000
Window Position Top	0-{Based on Video Format}
Window Position Bottom	0-{Based on Video Format}
Window Position Left	0-{Based on Video Format}
Window Position Right	0-{Based on Video Format}
Window Softness Top	0-10000
Window Softness Bottom	0-10000
Window Softness Left	0-10000
Window Softness Right	0-10000
Window Skew Top	0-10000
Window Skew Bottom	0-10000
Window Skew Left	0-10000
Window Skew Right	0-10000
Window Skew Offset Top	0-10000
Window Skew Offset Bottom	0-10000
Window Skew Offset Left	0-10000
Window Skew Offset Right	0-10000
Transition Rate	1-120
BM Process Horizontal	0-3
BM Process Vertical	0-3
BM Filter	0-10000
BM Input Level	0-10000
BM Input Offset	0-10000
GM Process Horizontal	0-3
GM Process Vertical	0-3
GM Filter	0-10000

Controls	
GM Input Level	0-10000
GM Input Offset	0-10000
HM Process Horizontal	0-3
HM Process Vertical	0-3
HM Filter	0-10000
HM Input Level	0-10000
HM Input Offset	0-10000
LM Process Horizontal	0-3
LM Process Vertical	0-3
LM Filter	0-10000
LM Input Level	0-10000
LM Input Offset	0-10000
Noise Cursor X	0-10000
Noise Cursor Y	0-10000
FG Input Frame Delay	0-14
FG Input U Position	0-10000
FG Input V Position	0-10000
FG Input UV Position	0-10000
Talent Highlight Level**	0-10000
Monitor Highlight Level	0-10000
Matte Out Level	0-10000
Output Offset	-1500-+1500
GP Out Delay*	1-120
GP 1 Input Delay*	1-120
GP 2 Input Delay*	1-120
GP 3 Input Delay*	1-120
GP 4 Input Delay*	1-120
GP 5 Input Delay*	1-120
Matte Enable	On/Off
Screen Correct	On/Off
GM Cleanup Enable	On/Off
Noise Enable	On/Off
Noise Cursor Enable	On/Off
FG Freeze	On/Off
FG Advanced Contrast Enable	On/Off
Advanced Flare Enable	On/Off
HM Flare Enable	On/Off

Controls	
Ambiance Enable	On/Off
BG Gradient Enable	On/Off
BG Freeze	On/Off
BG Advanced Contrast Enable	On/Off
BG Test Signal Enable	On/Off
LY Input Enable	On/Off
LY Advanced Contrast Enable	On/Off
LY Freeze**	On/Off
LY Test Signal Enable	On/Off
Lighting Enable	On/Off
Window Enable	On/Off
Window BM Enable	On/Off
Window GM Enable	On/Off
Window HM Enable	On/Off
Window LM Enable	On/Off
Window Invert	On/Off
Wall Cursor Position Enable	On/Off
Floor Cursor Position Enable	On/Off
Dual Cursor	On/Off
Manual Color Enable	On/Off
Custom Powerup(deprecated)	On/Off
BM Enable	On/Off
BM Invert	On/Off
BM Process Invert	On/Off
BM Freeze**	On/Off
GM Enable	On/Off
GM Invert	On/Off
GM Process Invert	On/Off
GM Freeze*	On/Off
HM Enable	On/Off
HM Invert	On/Off
HM Process Invert	On/Off
HM Freeze*	On/Off
LM Invert	On/Off
LM Process Invert	On/Off
Monitor To Program	On/Off
Monitor To Talent**	On/Off

Controls	
Fill Linear Mix Correction*	On/Off
Talent Mirror**	On/Off
Monitor Cascade	On/Off
Matte Out Invert*	On/Off
On Air Enable	On/Off
On Air Lockout	On/Off
Matte View Range	On/Off
Matte View Invert	On/Off
Monitor Out RGB	On/Off
Monitor Out Red Only	On/Off
Monitor Out Green Only	On/Off
Monitor Out Blue Only	On/Off
GP Out Save*	On/Off
Quickload 1	On/Off
Quickload 2	On/Off
Quickload 3	On/Off
Quickload 4	On/Off
Quickload 5	On/Off
Quicksave 1	On/Off
Quicksave 2	On/Off
Quicksave 3	On/Off
Quicksave 4	On/Off
Quicksave 5	On/Off
GP 1 Input Enable*	On/Off
GP 2 Input Enable*	On/Off
GP 3 Input Enable*	On/Off
GP 4 Input Enable*	On/Off
GP 5 Input Enable*	On/Off
GP 1 High Enable*	On/Off
GP 2 High Enable*	On/Off
GP 3 High Enable*	On/Off
GP 4 High Enable*	On/Off
GP 5 High Enable*	On/Off
Tally Active	On/Off {Read Only}
3G SDI level	A/B
Color Space*	Rec.709/Rec.2020
Filter Mode	Median/Average

Controls	
Filter Median	0/1/2/3/4
Filter Average	0/1/2/3/4
LY In Mix Mode	Realistic/Linear/Additive
Backing Color	Red/Green/Blue
GP Out Level*	High/Low
Output Range	Normal/Full[2]
Monitor Out	Program, FG, BG, Combined Matte, Internal Matte, Fill, Layer In, Background Matte In, Garbage Matte In, Holdout Matte In, Layer Matte In, Processed LM, Processed HM, Processed GM, Processed BM, Screen Correction
Layer Order	FG/Layer/BG Layer/BG, Layer/FG/BG Layer/BG, Layer/BG Layer/FG/BG, BG Layer/Layer/FG/BG, BG Layer/FG/Layer/BG, FG/BG Layer/Layer/BG, FG/BG Layer/BG, BG Layer/FG/BG, FG/Layer/BG, Layer/FG/BG
Video Format	Auto Detect, 525i59.94 NTSC 4:3, 625i50 PAL 4:3, 720p60, 720p59.94, 720p50, 1080i60, 1080i59.94, 1080i50, 1080p60, 1080p59.94, 1080p50, 1080p30, 1080p29.97, 1080p25, 1080p24, 1080p23.98, 1080PsF30, 1080PsF29.97, 1080PsF25, 1080PsF24, 1080PsF23.98, 2160p60, 2160p59.94, 2160p50, 2160p30, 2160p29.97, 2160p25, 2160p24, 2160p23.98, 4320p60, 4320p59.94, 4320p50, 4320p30, 4320p29.97, 4320p25, 4320p24 and 4320p23.98[4]
Input Source	SDI/IP2110
Output Enable	On/Off
Factory Defaults	Yes[5]
User Defaults	Yes[5]
Auto Screen Sample	Yes[5]
Screen Capture	Yes[5]
Noise Select	Yes[5]
Sample Wall	Yes[5]
Sample Floor	Yes[5]
Matte Reset	Yes[5]
Cleanup Reset	Yes[5]
GM Cleanup Reset	Yes[5]
FG Color Reset	Yes[5]
BG Color Reset	Yes[5]

Controls	
Flare Reset	Yes[5]
Ambiance Reset	Yes[5]
BG Test Signal Color Reset	Yes[5]
LY Color Reset	Yes[5]
LY Test Signal Color Reset	Yes[5]
Window Reset	Yes[5]
Window Skew Reset	Yes[5]
GP Out*	Yes[5]

1 These ranges are Ultimatte device dependent. For Ultimate 12 8K running protocol 2.0, the range is 0-6. For Ultimatte 12 running version 1.2, the range is 0-3.

2 These controls are only available in protocol version 2.0 and up.

3 Loop outputs for 'garbage matte' and 'holdout matte' inputs are available for Ultimatte 12, not Ultimatte 12 8K.

4 Supported video formats are Ultimatte device dependent. 4320p formats are available for Ultimatte 12 8K. Ultimatte 12 HD Mini does not support PsF video formats.

5 These controls represent functions. Send 'Yes' to execute the function. Ultimatte will respond with a 'Yes' to indicate the function is complete.

* These controls are not available on the Ultimatte 12 HD Mini

** These controls are not available of the Ultimatte 12 HD or HD Mini

Glossary	
FG	Foreground
BG	Background
LY	Layer
GM	Garbage Matte
BM	Background Matte
HM	Holdout Matte
LM	Layer Matte

ヘルプ

ヘルプライン

すぐに情報が必要な方は、Blackmagic Designオンラインサポートページで、Blackmagic UltimatteまたはSmart Remote 4の最新サポート情報を確認できます。

Blackmagic Designオンラインサポートページ

最新のマニュアル、ソフトウェア、サポートノートは、www.blackmagicdesign.com/jp/supportのBlackmagic Designサポートセンターで確認できます。

Blackmagic Designサポートへの連絡

サポートページ必要な情報を得られなかった場合は、サポートページの「メールを送信」ボタンを使用して、サポートのリクエストをメール送信してください。あるいは、サポートページの「お住まいの地域のサポートオフィス」をクリックして、お住まいの地域のBlackmagic Designサポートオフィスに電話でお問い合わせください。

現在インストールされているバージョンを確認する

コンピューターにインストールされているBlackmagic Ultimatte Setupソフトウェアのバージョンを確認するには、Blackmagic Ultimatte Setupを起動して「About」タブをクリックします。「Software Information」セクションにソフトウェアのバージョンが表示されます。

最新のソフトウェアを入手する

コンピューターにインストールされているBlackmagic Ultimatte Setupのバージョンを確認した後、Blackmagic Designサポートセンター（www.blackmagicdesign.com/jp/support）で最新のソフトウェアアップデートを確認してください。常に最新のソフトウェアを使用することを推奨しますが、重要なプロジェクトの実行中は、ソフトウェアのアップデートは行わない方がよいでしょう。

規制に関する警告および安全情報

規制に関する警告

欧州連合内での電気機器および電子機器の廃棄処分

製品に記載されている記号は、当該の機器を他の廃棄物と共に処分してはならないことを示しています。機器を廃棄するには、必ずリサイクルのために指定の回収場所に引き渡してください。機器の廃棄において個別回収とリサイクルが行われることで、天然資源の保護につながり、健康と環境を守る方法でリサイクルが確実に行われるようになります。廃棄する機器のリサイクルのための回収場所に関しては、お住まいの地方自治体のリサイクル部門、または製品を購入した販売業者にご連絡ください。

この機器は、FCC規定の第15部に準拠し、クラスAデジタル機器の制限に適合していることが確認されています。これらの制限は、商用環境で機器を使用している場合に有害な干渉に対する妥当な保護を提供するためのものです。この機器は無線周波エネルギーを生成、使用、放出する可能性があります。また、指示に従ってインストールおよび使用しない場合、無線通信に有害な干渉を引き起こす恐れがあります。住宅地域で当製品を使用すると有害な干渉を引き起こす可能性があり、その場合はユーザーが自己責任で干渉に対処する必要があります。

動作は次の2つを条件とします：

1. 本機は、有害な干渉を起こさない。
2. 本機は希望しない動作を発生しかねない干渉を含む、いかなる受信干渉も受け入れる必要がある。

R-R-BMD-20200824001
R-R-BMD-20211110001
R-R-BMD-20211110002
R-R-BMD-20211110003
MSIP-REM-BMD-201709001
MSIP-REM-BMD-201707003
R-R-BMD-20251217001

安全情報

必ず保護接地のあるコンセントに接続してください。

感電のリスクを減らすため、水が跳ねたり、滴るような場所には置かないでください。

この機器は、周囲温度が最高40°Cまでの熱帯地区での使用に対応しています。

通気が妨げられないように、当製品の周囲は通気に十分なスペースを開けるようにしてください。

ラックマウントする場合は、隣接する機器により通気が妨げられないようにしてください。底面にあらかじめ開けられたネジ穴のみを使用してください。詳細は「ラックマウント」セクションを参照してください。

ユーザーが保守できる部品はありません。サービスに関しては、お近くのBlackmagic Designのサービスセンターにお問い合わせください。

海抜2000m以上では使用しないでください。

正規サービススタッフへの注意

メンテナンス前に、電源を電源インレットから外してください。

警告 – 二極/中性ヒューズ

この機器の電源供給には、電圧線と中性線の両方にヒューズが使われており、ノルウェーのIT電力分配システムへの接続にも適しています。

保証

12ヶ月限定保証

Blackmagic Designは、お買い上げの日から12ヶ月間、本製品の部品および仕上がりについて瑕疵がないことを保証します。この保証期間内に製品に瑕疵が見つかった場合、Blackmagic Designは弊社の裁量において部品代および人件費無料で該当製品の修理、あるいは製品の交換のいずれかで対応いたします。

この保証に基づいたサービスを受ける際、お客様は必ず保証期限終了前にBlackmagic Designに瑕疵を通知し、保証サービスの手続きを行ってください。お客様の責任において不良品を梱包し、Blackmagic Designが指定するサポートセンターへ配送料前払で送付いただきますようお願い致します。理由の如何を問わず、Blackmagic Designへの製品返送のための配送料、保険、関税、税金、その他すべての費用はお客様の自己負担となります。

不適切な使用、または不十分なメンテナンスや取扱いによる不具合、故障、損傷に対しては、この保証は適用されません。Blackmagic Designはこの保証で、以下に関してサービス提供義務を負わないものとします。a) 製品のインストールや修理、サービスを行うBlackmagic Design販売代理人以外の者によって生じた損傷の修理、b) 不適切な使用や互換性のない機器への接続によって生じた損傷の修理、c) Blackmagic Designの部品や供給品ではない物を使用して生じたすべての損傷や故障の修理、d) 改造や他製品との統合により時間増加や製品の機能低下が生じた場合のサービス。

この保証はBlackmagic Designが保証するもので、明示または黙示を問わず他の保証すべてに代わるものです。Blackmagic Designとその販売社は、商品性と特定目的に対する適合性のあらゆる黙示保証を拒否します。Blackmagic Designの不良品の修理あるいは交換の責任が、特別に、間接的、偶発的、または結果的に生じる損害に対して、Blackmagic Designあるいは販売社がそのような損害の可能性についての事前通知を得ているか否かに関わらず、お客様に提供される完全唯一の救済手段となります。Blackmagic Designはお客様による機器のあらゆる不法使用に対して責任を負いません。Blackmagic Designは本製品の使用により生じるあらゆる損害に対して責任を負いません。使用者は自己の責任において本製品を使用するものとします。

© Copyright 2026 Blackmagic Design 著作権所有、無断複写・転載を禁じます。「Blackmagic Design」、「DeckLink」、「HDLink」、「Workgroup Videohub」、「Multibridge Pro」、「Multibridge Extreme」、「Intensity」、「Leading the creative video revolution」は、米国ならびにその他諸国での登録商標です。その他の企業名ならびに製品名全てはそれぞれ関連する会社の登録商標である可能性があります。

ThunderboltおよびThunderboltのロゴは、米国またはその他諸国のIntel Corporationの登録商標です。

Février 2026

Manuel d'utilisation

Blackmagicdesign

Ultimatte 12

Ultimatte 12 HD Mini
Ultimatte 12 HD
Ultimatte 12 4K
Ultimatte 12 8K
Ultimatte Smart Remote 4 G2

Chère cliente, cher client,

Nous vous remercions d'avoir fait l'acquisition du Blackmagic Ultimatte.

L'Ultimatte est l'incrustateur utilisé dans les industries du cinéma et de la télévision depuis des décennies, car sa performance est supérieure à celle de tous les autres incrustateurs du marché. Cet appareil est assez puissant pour prendre en charge les détails des contours de l'incrustation, mais aussi pour préserver les couleurs, même lorsque les couleurs de l'avant-plan ressemblent beaucoup à celle de l'incrustation. Il est ainsi possible de gérer les fonds bleu et vert qui ne sont pas uniformes.

Toutefois, ce qui rend l'Ultimatte vraiment unique, c'est qu'il permet de positionner les ombres sur le nouvel arrière-plan et de gérer les débordements de couleurs afin que vous puissiez créer des environnements ultra réalistes. À bien des égards, l'Ultimatte est bien plus qu'un incrustateur, car il permet de créer des environnements virtuels photoréalistes en temps réel. Vous pouvez en effet placer le protagoniste dans le lieu de votre choix à la simple pression d'un bouton. Et le résultat est époustouflant !

Ce manuel d'utilisation contient toutes les informations nécessaires à l'installation de l'Ultimatte ainsi que des instructions détaillées sur l'utilisation de l'Ultimatte à partir du Blackmagic Ultimatte Software Control depuis votre ordinateur ou du Smart Remote 4.

Consultez notre page d'assistance sur www.blackmagicdesign.com/fr pour obtenir la dernière version du manuel et les mises à jour du logiciel interne de votre Blackmagic Ultimatte. Nous vous recommandons de mettre le logiciel à jour régulièrement afin de travailler avec les fonctions les plus récentes. Nous souhaitons continuer à améliorer nos produits, n'hésitez donc pas à nous faire part de vos commentaires !

Grant Petty

Grant Petty
PDG de Blackmagic Design

Sommaire

Découvrez l'Ultimatte 212
Qu'est-ce qu'un cache ? 212
Types de caches 213
Mise en route 216
Brancher l'alimentation 216
Sélectionner la langue 216
Connecter l'avant-plan de votre caméra 217
Connecter l'arrière-plan 217
Générer une composition automatique 218
Se connecter à un mélangeur 218
Monitoring 219
Régler la composition automatique 219
Monitor Cascade 220
Connecteurs 221
Normes vidéo supportées 224
Workflow vidéo IP 2110 225
Codec vidéo Blackmagic IP10 226
Utiliser le panneau avant 227
Écran LCD 227
Boutons de préréglage rapide 228
Menu 228
Verrouillage 228
Paramètres du menu de l'écran LCD 228
Paramètres 229
Paramètres réseau 230
État du cache 231
État de l'entrée 232
Contrôle des caméras 232
Réinitialisation 232
Contrôler l'Ultimatte 233
Utimatte Software Control 233
Installer le logiciel Ultimatte 234
Connecter votre ordinateur 235
Attribuer un numéro d'appareil 235
Sélectionner l'appareil Ultimatte principal 237
Disposition de l'Ultimatte Software Control 238
Boutons de menu principaux 238
Information, contrôle des fichiers et incrustation automatique 238
Section Groups 239
Section Functions 240
Barre d'état 240
Section Monitor output 241
Contrôle des paramètres 241
Utiliser la bibliothèque de médias 241
Formats de fichier pour les images fixes 243
Options d'arrière-plan et de couche 243
Workflow de compositing Ultimatte 243
Guide rapide pour créer une composition 244
Régler la couleur de fond de l'avant-plan 245
Corriger le fond 245
Régler la densité du cache 246
Peaufiner votre composition 247
Commandes avancées d'Ultimatte 248
Ajuster les commandes du cache 248
Ajuster les commandes relatives aux reflets de l'avant-plan 253
Ajuster les commandes relatives à l'ambiance de l'avant-plan 255
Ajuster la luminosité, la couleur, le contraste et la saturation 256
Paramètres d'arrière-plan supplémentaires 258
Paramètres supplémentaires pour les couches 258
Paramètres de l'entrée cache 260
Paramètres 263
System (Système) 263

Media 264
Inputs 264
Menu Outputs 265
Paramètres On Air 267
Paramètres GPI et Tally 267
Menu Monitor Out 270
Préréglages 272
Sauvegarder et gérer les préréglages 272
Assigner des préréglages 273
Importer et exporter des préréglages 273
Archivage 274
Créer une archive 274
Restaurer une archive 275
Personnaliser les menus 276
Contrôle caméra via l'Ultimatte 12 HD Mini 277
Utiliser le Blackmagic Ultimatte comme une webcam 279
Se connecter à un réseau 280
Régler l'adresse IP 280
Assigner des numéros d'appareil 281
Blackmagic Ultimatte Setup 282
Mise à jour du logiciel interne 284
Utiliser le Smart Remote 4 G2 285
Branchement à une source d'alimentation 285
Se connecter à Ultimatte 285
Allumer le Smart Remote 4 G2 286
Connecter un clavier USB et une souris 286
Installation sur rack 287
Installer les supports latéraux avant 288
Installer les supports latéraux arrière 288
Installer les protège-châssis 288
Blackmagic Universal Rack Shelf 289
Contenu 289
Installer un appareil sur l'Universal Rack Shelf 290
Fixer une plaque d'obturation de 1/6 290
Fixer la plaque d'obturation latérale de 1/3 de largeur 290
Developer Information 291
Blackmagic Ultimatte 12 Ethernet Protocol 291
Aide 308
Avis règlementaires et informations de sécurité 309
Garantie 310

Découvrez l'Ultimatte

Votre Ultimatte fait partie d'une famille de compositeurs professionnels avancés pour la production en direct en HD, Ultra HD et 8K. Tous les modèles Ultimatte disposent des mêmes fonctions d'incrustation et peuvent être contrôlés depuis votre ordinateur à l'aide de l'application Ultimatte Software Control ou en utilisant un panneau de contrôle Smart Remote 4.

Ce manuel d'utilisation vous montrera les différents types de caches utilisés lors de la création de votre composition, y compris ce en quoi ils consistent et comment ils fonctionnent. Il vous fournira aussi toutes les informations dont vous avez besoin pour bien démarrer avec votre Ultimatte et maîtriser toutes les commandes et fonctionnalités !

Ultimatte 12 HD Mini

Ultimatte 12 HD

Ultimatte 12 4K

Ultimatte 12 8K

Qu'est-ce qu'un cache ?

Avant de commencer à utiliser l'Ultimatte, il est utile de regarder les types de caches que vous pouvez utiliser et comment ils sont disposés dans votre composition. Une connaissance de base des types de cache vous permettra de vous lancer directement et de commencer à affiner votre composition.

Pour compositer une zone particulière d'une image sur une autre image, vous pouvez utiliser un cache généré en interne par l'Ultimatte, ou un cache généré par une source externe. Le cache, affiché en niveaux de gris, est également appelé « canal alpha », « key » ou « source de découpe ». Il détermine ce qui sera visible dans l'image source compositée. Cette image source est appelée « fill » ou « source de remplissage ».

Les zones noires du cache représenteront les zones visibles de l'image de remplissage dans l'image compositée. Les zones blanches seront quant à elles découpées ou supprimées pour révéler l'image située derrière elles. Les variantes de gris représentent les zones de l'image de remplissage qui seront partiellement transparentes.

Un exemple de sortie finale comprenant l'avant-plan, l'arrière-plan et les couches composités ensemble

Types de caches

Chaque type de cache a une fonction spécifique, par exemple départager des zones de l'image en éléments d'avant-plan et d'arrière-plan, mais aussi inclure ou exclure certaines zones du cache.

Vous trouverez ci-dessous une description des types de caches disponibles.

Cache d'arrière-plan

Le cache d'arrière-plan permet d'extraire une zone de l'arrière-plan pour la placer sur l'avant-plan.

Par exemple, imaginons que votre image d'arrière-plan est un décor virtuel avec une partition sur un des côtés. En utilisant un cache d'arrière-plan qui correspond parfaitement à la partition de votre décor virtuel, vous pouvez extraire la partition de l'arrière-plan afin que le protagoniste puisse marcher derrière celle-ci. C'est une manière efficace de créer un élément d'avant-plan à l'aide de l'arrière-plan et de garder l'entrée Layer disponible pour ajouter des éléments supplémentaires à l'avant-plan. Il est important de noter que les éléments que vous souhaitez extraire de l'arrière-plan doivent être complètement opaques.

Cache

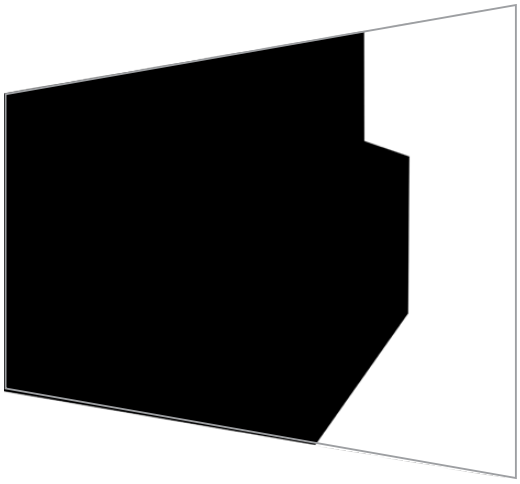
C'est le cache principal avec lequel vous allez travailler pour créer votre composition. Le cache est créé à l'aide de la source connectée à l'entrée d'avant-plan. Par exemple, un présentateur devant un fond vert. Le cache est généré en interne à la suite d'une analyse de la couleur du fond de la vidéo source. Il déterminera ce qui sera visible dans l'image d'avant-plan.

CONSEIL Les objets qui cachent partiellement ou entièrement la couleur de fond seront visibles sur l'image compositée. Sur le cache, les zones noires complètement opaques représentent les zones visibles de l'image de remplissage. Les nuances de gris représentent quant à elles les zones partiellement transparentes.

Cache grossier

Le cache grossier exclut les zones de la source que vous ne souhaitez pas inclure dans votre composition.

Par exemple, des lumières ou du matériel visible dans les bords de l'image d'avant-plan. Si vous souhaitez masquer ces zones indésirables, utilisez un cache grossier. Les caches grossiers peuvent être générés en externe afin de correspondre parfaitement aux formes de la vidéo source, puis connectés à l'entrée G MATTE.

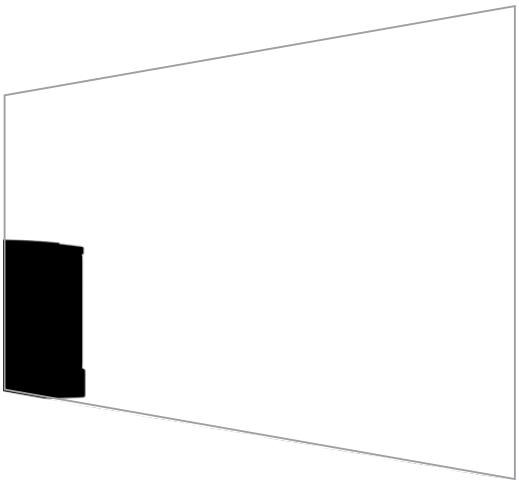


CONSEIL Vous pouvez créer un masque interne à l'aide des commandes **Window** sur votre Ultimatte. Cela peut être efficace pour créer rapidement un cache grossier. Pour plus d'informations concernant l'utilisation des masques, consultez la section « Paramètres de l'entrée cache/Window » de ce manuel.

Cache de protection

Le cache de protection ressemble au cache grossier. Toutefois, il vous permet de masquer des zones de l'avant-plan afin qu'elles soient ignorées par le cache.

Par exemple, imaginons qu'une zone du décor virtuel doive apparaître en vert dans l'avant-plan. C'est un véritable défi, car tout ce qui est vert va être supprimé pour laisser apparaître l'arrière-plan. Pour y remédier, un cache de protection peut être créé pour exclure cette zone du décor, ce qui l'empêchera d'être supprimée.



Cache de la couche

Ce cache vous permet d'ajouter des éléments d'avant-plan supplémentaires à la scène, notamment si vous souhaitez superposer des graphiques à la composition.

Le cache de la couche peut inclure des éléments en transparence et vous pouvez changer le positionnement de la couche dans la composition finale. Par exemple, il est possible de changer l'ordre des couches durant la production afin que l'entrée Layer apparaisse devant, puis derrière le protagoniste. Vous pouvez même régler une durée de transition afin que ce changement d'ordre s'enchaîne de manière fluide.

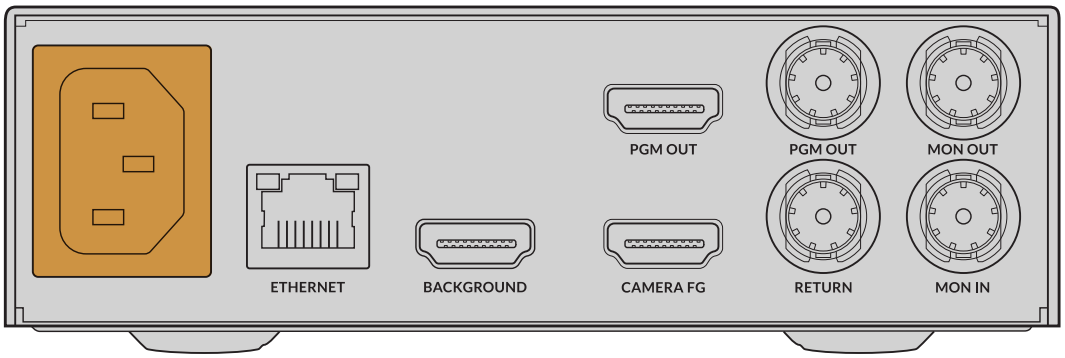
Pour plus d'informations, consultez la section « Paramètres de l'entrée cache/Régler l'ordre des couches » de ce manuel.

Mise en route

Pour démarrer avec votre Ultimatte, il suffit de brancher l'alimentation, de brancher l'avant-plan de votre caméra, de connecter votre source d'arrière-plan, puis de brancher la composition générée automatiquement dans un mélangeur. Cette section vous expliquera comment configurer rapidement une composition automatique pour votre production en direct. Le modèle utilisé dans cette section est l'Ultimatte 12 HD Mini qui comprend quatre connecteurs HDMI. Tous les modèles Ultimatte SDI disposent des mêmes fonctionnalités. L'installation est identique aussi pour leurs connecteurs SDI.

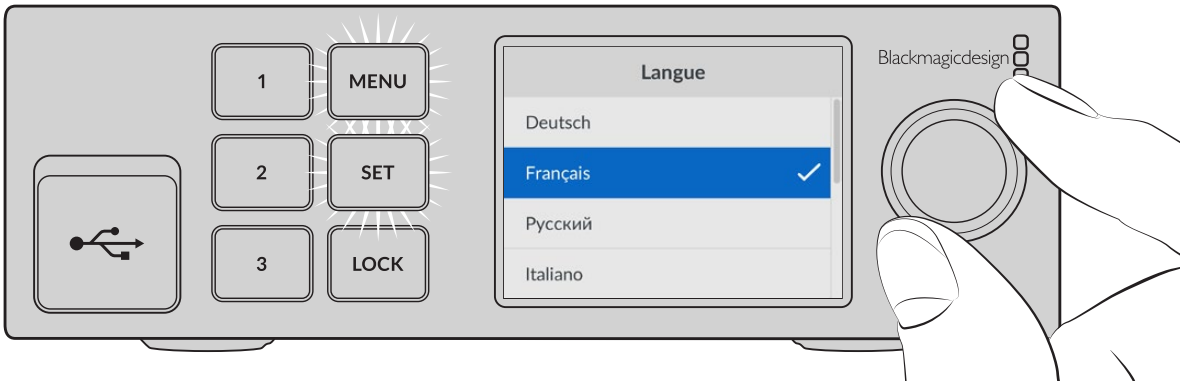
Brancher l'alimentation

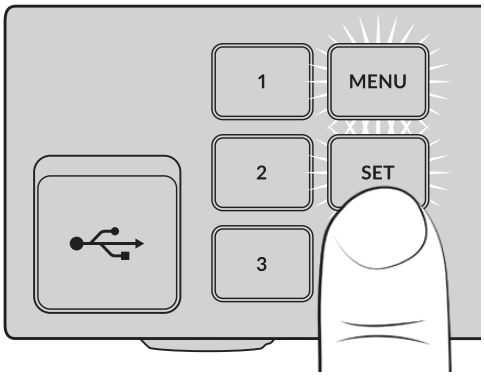
Il suffit de brancher un câble CEI standard au connecteur d'alimentation de votre Ultimatte situé sur la face arrière.



Sélectionner la langue

Une fois l'appareil alimenté, un message sur l'écran LCD vous demandera de choisir une langue. À l'aide de la molette, faites défiler jusqu'à la langue désirée et appuyez sur le bouton clignotant **Set** pour confirmer votre choix.



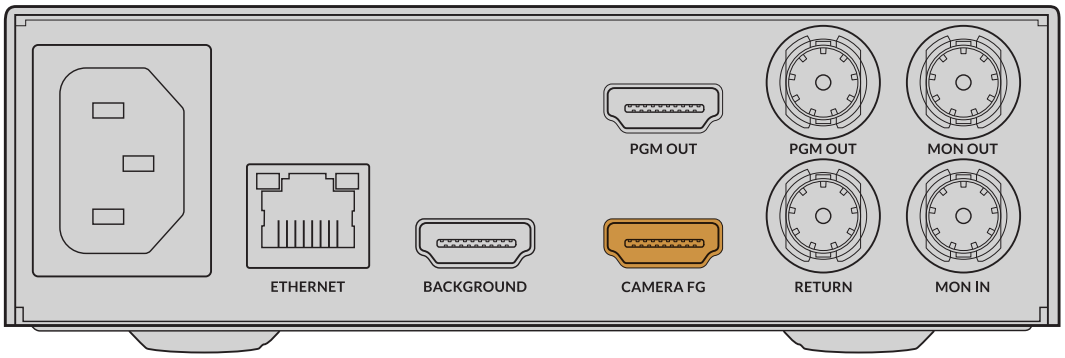


1 Utilisez la molette de réglage pour sélectionner votre langue.

2 Appuyez sur le bouton **Set** pour confirmer la sélection.

Connecter l’avant-plan de votre caméra

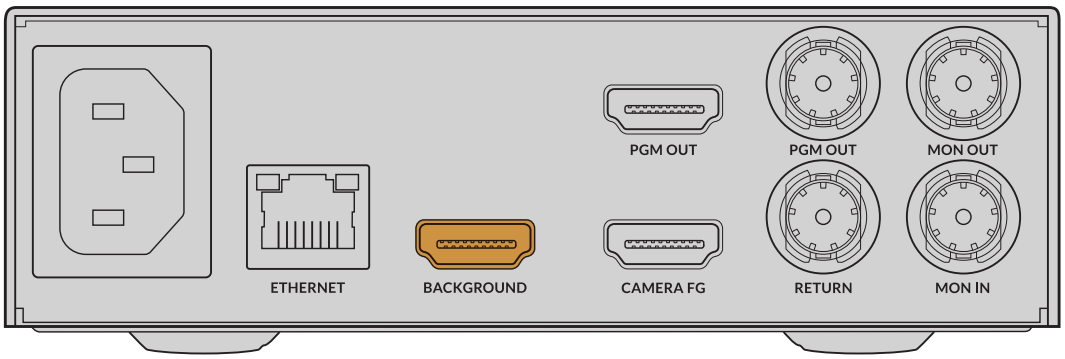
Avec l'alimentation connectée, vous pouvez maintenant brancher votre caméra à l'entrée d’avant-plan de la caméra.



REMARQUE L’Ultimatte 12 4K vous permet également de connecter la source d’avant-plan via le connecteur Ethernet 10G à l’aide de la vidéo IP 2110. Il suffit de communiquer à votre Ultimatte l’entrée que vous utilisez en sélectionnant 2110 dans l’utilitaire Ultimatte Setup ou dans la section Settings de l’Ultimatte Software Control. Pour plus d’informations sur l’utilisation de la vidéo IP 2110, consultez la section « Workflow vidéo IP 2110 ».

Connecter l’arrière-plan

Branchez maintenant votre source d'arrière-plan à l'entrée d’arrière-plan. Par exemple, il peut s'agir d'un flux vidéo d'une console de jeu, d'un décor virtuel d'un flux vidéo HyperDeck, ou même d'un graphique que vous pouvez charger dans la bibliothèque de médias à l'aide de l'Ultimatte Software Control. Pour plus d'informations, consultez la section « Utiliser la bibliothèque de médias » de ce manuel.



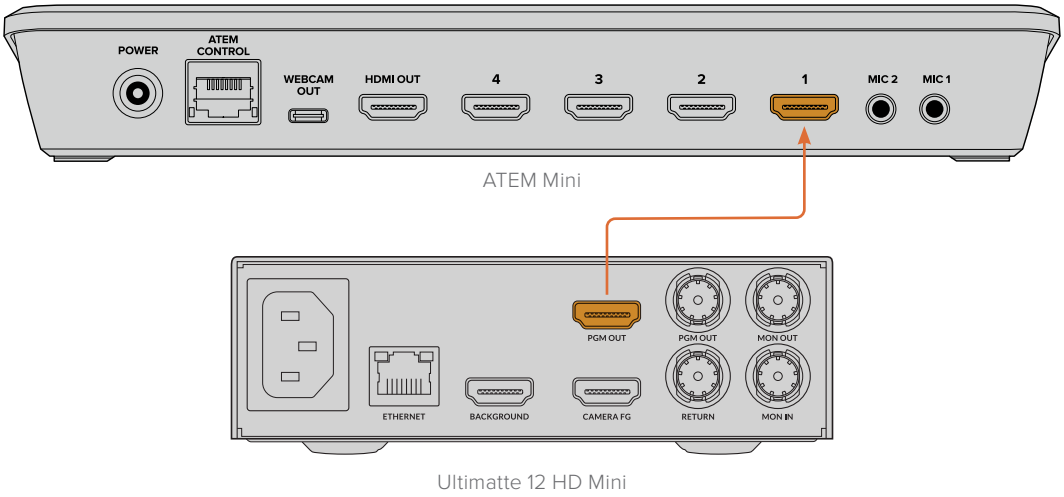
Générer une composition automatique

Alors que vous brancherez vos sources, l'Ultimatte construira automatiquement votre composition et vous pourrez la voir sur l'écran LCD du panneau avant. Une fois toutes les sources connectées, la composition générée automatiquement est prête à être acheminée.

REMARQUE L'entrée d'avant-plan détermine la norme vidéo de toutes les entrées. Par exemple, si vous avez du 1080 HD connecté à l'entrée d'avant-plan, toutes les autres sources doivent correspondre.

Se connecter à un mélangeur

La sortie vidéo du programme vous permet de connecter la composition finale à un mélangeur ATEM Mini ou ATEM SDI, par exemple. Si votre source d'entrée d'avant-plan contient de l'audio et un timecode intégrés, ils seront inclus dans la sortie du programme.



Connectez la sortie de programme de votre Ultimatte à un mélangeur ATEM

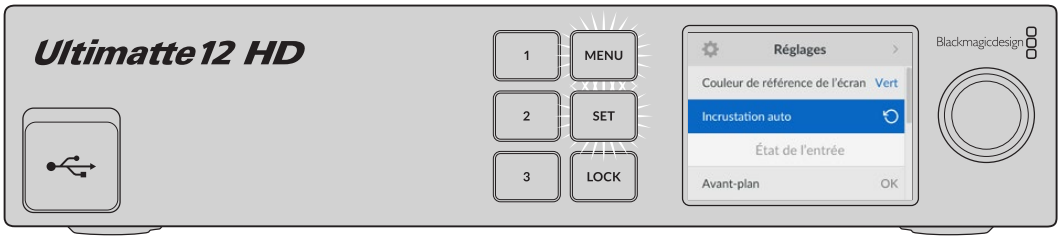
Monitoring

Connecter un moniteur à la sortie de monitoring vous permet de visualiser la source d'arrière-plan, l'avant plan de la caméra et les caches générés en interne. Cela s'avère utile lorsque vous affinez votre composition. Pour plus d'informations, consultez la section « Sortie de monitoring » de ce manuel.

L'entrée et la sortie de monitoring sont aussi utilisées pour le monitoring en cascade. Cette fonctionnalité vous permet de relier plusieurs Ultimatte en chaîne via SDI afin que vous puissiez contrôler les sources et les sorties de tous les appareils depuis un seul Ultimatte. Cela vous évite de connecter un moniteur à chaque appareil. Pour plus d'informations, consultez la section « Monitor Cascade » de ce manuel.

Régler la composition automatique

La composition générée automatiquement est prête à être utilisée dès que vos sources d'avant-plan et d'arrière-plan sont connectées. Cette composition de départ peut être réinitialisée à tout moment à l'aide de la fonction **Incrustation auto** dans le menu LCD du panneau avant. Nous vous conseillons de réinitialiser l'incrustation automatique chaque fois que l'éclairage change ou que vous déplacez la caméra.



Utilisez la fonction **Incrustation auto** pour réinitialiser votre composition

Par défaut, votre Ultimatte règle une composition automatique intégrant un fond vert. Si l'éclairage est optimal et que le fond vert a été soigneusement mis en place, vous aurez peut-être uniquement besoin de la composition automatique générée par l'Ultimatte.

Si vous configurez un décor virtuel très détaillé et complexe, ou si votre fond vert nécessite l'aide d'Ultimatte, vous pouvez utiliser l'Ultimatte Software Control sur votre ordinateur ou un panneau matériel Smart Remote 4 pour effectuer des ajustements précis sur les différentes commandes de cache et retravailler votre composition finale. Cela inclut des fonctionnalités telles que la correction du fond qui peut aider à améliorer votre composition si votre fond vert présente un éclairage inégal ou des imperfections visibles dans votre incrustation automatique.

Nous pensons que vous prendrez plaisir à explorer les possibilités offertes par votre Ultimatte et à développer votre propre workflow pour produire des environnements virtuels époustouflants. Vous pouvez avoir des installations plus complexes avec plusieurs caméras et un Ultimatte pour chacune d'entre elles. Vous aurez ainsi différents angles de caméra dans votre décor virtuel. Lorsque vous créez des graphiques et des arrière-plans adaptés à chaque angle, les possibilités sont vraiment infinies !

Veuillez continuer à lire ce manuel pour savoir comment utiliser le panneau avant de votre Ultimatte pour modifier les paramètres et comment contrôler l'appareil à l'aide du logiciel Ultimatte Software Control.

Monitor Cascade

La fonction de monitoring en cascade vous permet de visualiser la sortie Monitor sur jusqu'à 8 Ultimatte via un seul appareil.

Pour relier jusqu'à huit appareils Ultimatte et utiliser la fonction de monitoring en cascade, chaque appareil doit être connecté à des sources communes de référence analogique ou d'avant-plan qui sont synchronisées ensemble. Les appareils Ultimatte peuvent alors être reliés en chaîne via leurs entrées et sorties de monitoring tandis que le dernier appareil est branché à un moniteur. Vous pouvez ensuite sélectionner un des huit appareils dans le logiciel Ultimatte Software Control afin de le contrôler, et la sortie Monitor de l'appareil en question pourra être visualisée à partir de la sortie Monitor du dernier appareil de la chaîne.

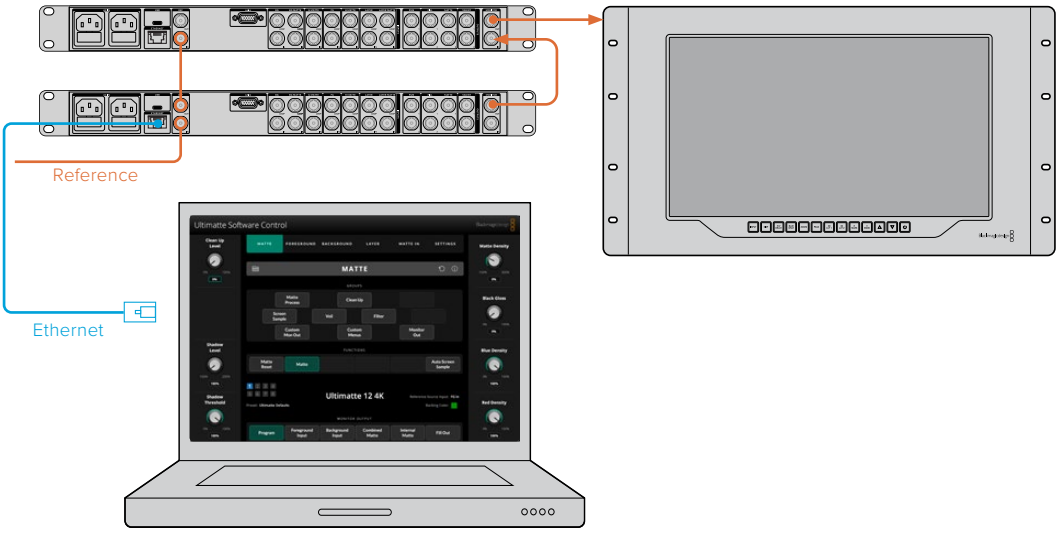
Vous pouvez choisir d'activer ou de désactiver la fonction Monitor Cascade sur chaque appareil Ultimatte connecté.

Pour activer le monitoring en cascade :

1. Cliquez sur **Settings** dans le menu principal de l'Ultimatte Software Control.
2. Cliquez sur **System** dans le menu des groupes.
3. Cochez la case **Monitor Cascade** dans la fenêtre du système.

L'activation ou la désactivation de la fonction de monitoring en cascade affectera la sortie de monitoring SDI, mais n'affectera pas l'écran LCD du panneau avant de votre Ultimatte. L'écran LCD sur le panneau avant affiche toujours la sortie du programme pour cet appareil.

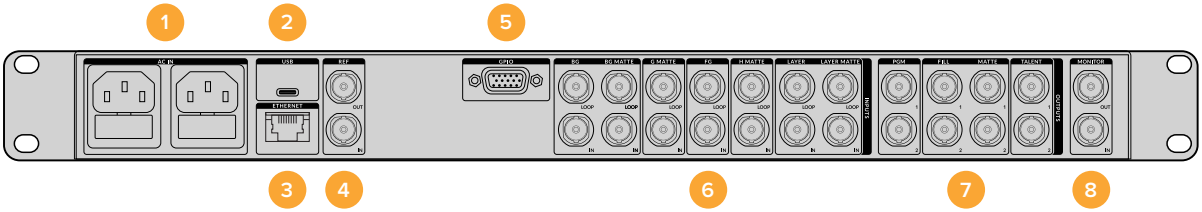
Vous trouverez ci-dessous un exemple représentant deux appareils Ultimatte reliés en chaîne pour le monitoring en cascade.



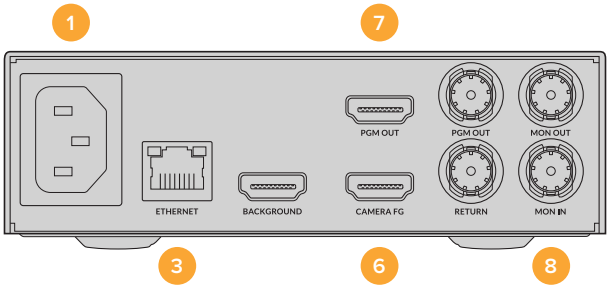
Pour plus d'informations concernant le monitoring en cascade, consultez la section « Paramètres » de ce manuel.

Connecteurs

Utilisez les connecteurs situés sur le panneau arrière de votre Ultimatte pour connecter l'alimentation, les entrées vidéo, les sorties vidéo et pour connecter votre Ultimatte à un ordinateur ou à un réseau. Sur les appareils plus petits qui ont moins d'entrées, vous pouvez charger des images dans la bibliothèque de médias et les affecter à des sources spécifiques au lieu de brancher ces sources via un connecteur. Pour plus d'informations, consultez la section « Utiliser la bibliothèque de médias » de ce manuel.



Ultimatte 12 4K



Ultimatte 12 HD Mini

1 Alimentation

Ailimentez votre Ultimatte en connectant un câble CEI standard au panneau arrière. Si votre modèle d'Ultimatte est doté d'une entrée d'alimentation IEC supplémentaire, vous pouvez vous connecter à une autre source d'alimentation pour la redondance. Par exemple, si la deuxième entrée est connectée à une alimentation ininterrompue, elle prendra immédiatement le relais si la source primaire rencontre des difficultés.

2 USB

Sur les plus grands Ultimatte, utilisez le port USB situé sur le panneau arrière pour connecter votre Ultimatte à votre ordinateur. Cela vous permet de mettre à jour et de configurer votre Ultimatte avec le Blackmagic Ultimatte Setup. Sur les modèles plus petits, le port USB se trouve sur le panneau avant.

3 Ethernet

Le port Ethernet vous permet de vous connecter à un ordinateur, à un réseau ou à un Smart Remote 4 afin que vous puissiez contrôler votre Ultimatte avec l'Ultimatte Software Control. Pour plus d'informations, consultez la section « Connecter votre ordinateur » de ce manuel.

De plus, les modèles Ultimatte 12 4K prennent en charge la vidéo IP 2110 bidirectionnelle via le connecteur Ethernet. Sélectionnez 2110 en tant que source d'avant-plan à l'aide de l'Ultimatte Setup ou de l'Ultimatte Software Control. Pour plus d'informations sur l'utilisation de la vidéo IP 2110, consultez la section « Workflow vidéo IP 2110 ».

4 Référence

La plupart des modèles Ultimatte disposent de connecteurs pour l'entrée et la sortie de référence. Vous pouvez connecter un signal de référence à l'entrée de référence et synchroniser votre Ultimatte à une source de synchronisation master externe. La sortie de référence vous permet de relier l'entrée de référence à un autre Ultimatte ou à un équipement vidéo.

5 GPIO

Sur les plus grands modèles, ce connecteur est destiné à être utilisé avec une interface GPI externe. Les entrées et les sorties GPI permettent de déclencher les préréglages Ultimatte en tant qu'événements GPI. Pour plus d'informations, consultez la section « Paramètres GPI et Tally » de ce manuel.

6 Entrées vidéo

Il est important de choisir soigneusement chaque source utilisée dans la composition, afin que les éléments qui créent votre plan puissent être arrangés en couches spécifiques. Chaque source doit être à la même norme vidéo et connectée à une entrée appropriée, afin de ne jamais vous mélanger les pinceaux. Vous pouvez ainsi contrôler votre composition de manière efficace.

Toutes les entrées et sorties prennent en charge la SD et la HD. L'Ultimatte 12 et l'Ultimatte 12 4K supportent l'Ultra HD. L'Ultimatte 12 8K prend également en charge les normes 8K.

Entrée Background

C'est l'image que vous souhaitez utiliser en tant qu'arrière-plan dans votre composition. Selon le modèle que vous utilisez, branchez l'entrée d'arrière-plan au connecteur BG IN ou au Background. Vous pouvez également sélectionner une image fixe dans la bibliothèque de médias et l'utiliser comme arrière-plan.

Entrée Background Matte

Si vous souhaitez extraire une zone de l'arrière-plan afin de l'utiliser en tant qu'élément d'avant-plan, choisissez une image dans la bibliothèque de médias ou branchez la source représentant le cache d'arrière-plan au connecteur BG MATTE IN.

Entrée Garbage Matte

Un cache grossier vous permet d'exclure des zones d'une source afin qu'elles ne soient pas incluses dans votre composition, par exemple des lumières ou du matériel visible sur les bords de votre image d'avant-plan. Pour ajouter un cache grossier, branchez une source contenant un cache grossier externe au connecteur G MATTE IN. Vous pouvez également sélectionner une image fixe dans la bibliothèque de médias à utiliser comme cache grossier.

Entrée Foreground

Branchez l'image d'avant-plan que vous souhaitez compositer sur l'arrière-plan à l'entrée FG IN ou au connecteur Camera FG. L'image d'avant-plan représente généralement le protagoniste devant le fond vert.

Entrée Holdout Matte

Un cache de protection vous permet de définir une zone de l'avant-plan que vous ne souhaitez pas masquer, par exemple un logo vert sur le devant d'un bureau. Pour ajouter un cache de protection, sélectionnez une image dans la bibliothèque de médias ou branchez une source contenant un cache de protection externe au connecteur H MATTE IN.

Entrée Layer

Utilisez cette entrée pour les vidéos ou les graphiques supplémentaires que vous souhaitez ajouter à votre composition. Vous pouvez également sélectionner une image fixe dans la bibliothèque de médias à utiliser comme couche.

Entrée Layer Matte

Comme pour les autres entrées cache (matte), cette entrée vous permet de connecter un cache généré de façon externe afin de pouvoir ajouter une couche à votre composition de façon précise. Vous pouvez également sélectionner une image fixe dans la bibliothèque de médias à utiliser comme cache (matte).

Return

Le connecteur de retour sur le panneau arrière de l'Ultimatte 12 HD Mini sert à connecter les données du contrôle de la caméra et du tally depuis un mélangeur SDI ATEM. Pour plus d'informations, consultez la section « Contrôle caméra via l'Ultimatte 12 HD Mini » de ce manuel.

Entrée Monitor

Cette entrée permet de relier en chaîne plusieurs Ultimatte lorsque vous vous servez de la fonction Monitor Cascade. Pour plus d'informations, consultez la section « Paramètres » de ce manuel.

7 Sorties vidéo

Sorties en boucle des sources

Sur certains modèles Ultimatte, chaque entrée source possède sa propre sortie SDI en boucle.

Sorties PGM 1 et 2

Branchez une sortie PGM à un mélangeur ATEM Mini ou ATEM SDI, par exemple.

Les Ultimatte 12 HD Mini sont dotés de sorties de programme SDI et HDMI.

Lorsque vous utilisez de la vidéo IP SMPTE 2110 dans votre workflow avec l'Ultimatte 12 4K, la sortie de programme est acheminée via le connecteur Ethernet. Cette sortie de programme est toujours disponible via Ethernet lorsque le paramètre de l'horloge PTP est activé dans l'utilitaire ou dans l'Ultimatte Software Control. Pour plus d'informations sur l'utilisation de la vidéo IP 2110, consultez la section « Workflow vidéo IP 2110 » dans les pages suivantes.

Sorties Fill 1 et 2

Si votre Ultimatte dispose de sorties FILL, vous pouvez connecter ces sorties à un enregistreur et à un mélangeur pour la composition finale.

Sorties Matte 1 et 2

Si votre Ultimatte est doté de sorties MATTE, branchez-les à un enregistreur et à un mélangeur pour la composition finale. La sortie MATTE comprend le cache interne, le cache grossier et le cache de protection, s'ils sont activés.

Sorties Talent 1 et 2

Sur les plus grands Ultimatte, la sortie TALENT permet au protagoniste de visualiser la composition finale, afin qu'il puisse se positionner dans le cadre et coordonner ses actions avec l'image compositée.

La sortie Talent intègre la fonction **Mirror** qui permet de retourner le signal horizontalement. Grâce à cette fonction, le protagoniste peut voir sa position sur l'écran, sans avoir à compenser l'inversion de la caméra. Pour plus d'informations, consultez la section « Paramètres/Talent mirror » de ce manuel.

8 Sortie Monitor

Branchez la sortie à un moniteur ou à un enregistreur. La sortie MONITOR peut être utilisée pour visualiser toute entrée, sortie et tout signal du cache interne. Ce connecteur est également utilisé pour relier en chaîne plusieurs Ultimatte lorsque vous vous servez de la fonction Monitor Cascade. Pour plus d'informations, consultez la section « Paramètres » de ce manuel.

Normes vidéo supportées

Toutes les entrées et sorties prennent en charge la SD et la HD. L'Ultimatte 12 et l'Ultimatte 12 4K supportent l'Ultra HD. L'Ultimatte 12 8K prend également en charge les normes 8K.

Types de connexions	Normes
SD-SDI ou HD-SDI	625i50 PAL, 525i59.94 NTSC, 720p50, 720p59.94, 720p60, 1080PsF23.98, 1080PsF24, 1080PsF25, 1080PsF29.97, 1080PsF30, 1080i50, 1080i59.94, 1080i60, 1080p23.98, 1080p24, 1080p25, 1080p29.97, 1080p30
HDMI	625i50 PAL, 525i59.94 NTSC, 720p50, 720p59.94, 720p60, 1080i50, 1080i59.94, 1080i60, 1080p23.98, 1080p24, 1080p25, 1080p29.97, 1080p30, 1080p50, 1080p59.94, 1080p60
3G-SDI de niveau A ou de niveau B	1080p50, 1080p59.94, 1080p60
6G-SDI ou 12G-SDI	2160p23.98, 2160p24, 2160p25, 2160p29.97, 2160p30, 2160p50, 2160p59.94, 2160p60
2SI 6G-SDI Quad link ou 2SI 12G-SDI Dual Link	4320p23.98, 4320p24, 4320p25, 4320p29.97, 4320p30
12G-SDI Quad Link	4320p50, 4320p59.94, 4320p60
Vidéo IP SMPTE 2110 via Ethernet	625i50 PAL, 525i59.94 NTSC, 720p50, 720p59.94, 720p60, 1080PsF23.98, 1080PsF24, 1080PsF25, 1080PsF29.97, 1080PsF30, 1080i50, 1080i59.94, 1080i60, 1080p23.98, 1080p24, 1080p25, 1080p29.97, 1080p30,1080p50, 1080p59.94, 1080p60, 2160p23.98, 2160p24, 2160p25, 2160p29.97, 2160p30, 2160p50, 2160p59.94, 2160p60.

Lorsque vous utilisez de la vidéo IP 2110 via Ethernet, une légère compression sans perte est appliquée aux normes Ultra HD à fréquence d'images élevée, notamment 2160p59.94 et 2160p60. La section suivante de ce manuel explique le workflow vidéo IP 2110 en détail ainsi que son utilisation avec votre Ultimatte 12 4K.

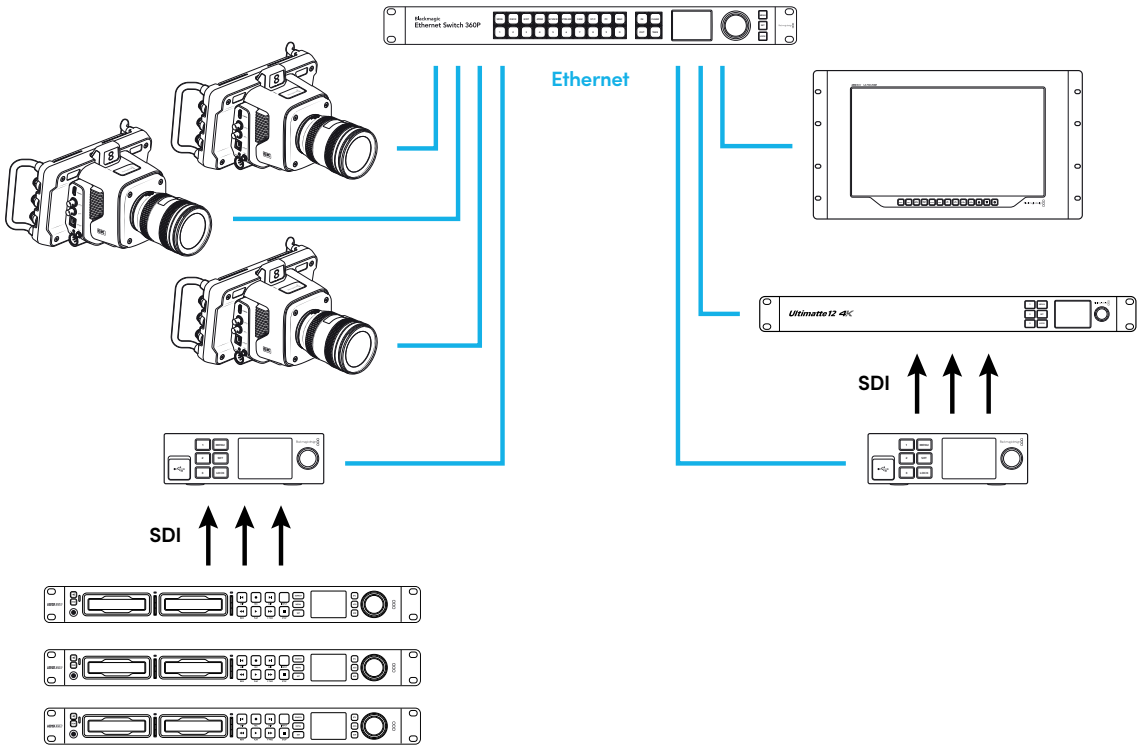
Workflow vidéo IP 2110

L'Ultimatte 12 4K prend en charge la vidéo IP 2110, ce qui vous permet de vous connecter à des systèmes 2110 à l'aide du port 10G Ethernet RJ45. Comme Ethernet est bidirectionnel, il est possible de souscrire à la source d'entrée d'avant-plan de votre Ultimatte tout en envoyant simultanément la sortie de programme via le même câble Ethernet 10G. Il peut s'agir d'une connexion Ethernet point à point directe entre plusieurs appareils, ou si vous connectez l'Ultimatte à un Blackmagic Ethernet Switch 360P en option, cela signifie également que toute source vidéo connectée au commutateur peut être souscrite comme source d'avant-plan de votre Ultimatte. De plus, tout appareil connecté au commutateur peut également recevoir ou souscrire à la sortie de programme de votre Ultimatte 12 4K.

Réglez la source d'avant-plan de votre Ultimatte sur 2110 en utilisant l'Ultimatte Software Control ou le Blackmagic Ultimatte Setup. Pour plus d'informations, veuillez consulter la section « Paramètres » sous « System, foreground input » ou « Blackmagic Ultimatte Setup » sous « Foreground input ».

Le schéma suivant montre un exemple de connexion directe entre une Blackmagic Studio Camera 6K Pro et un Ultimatte 12 4K.

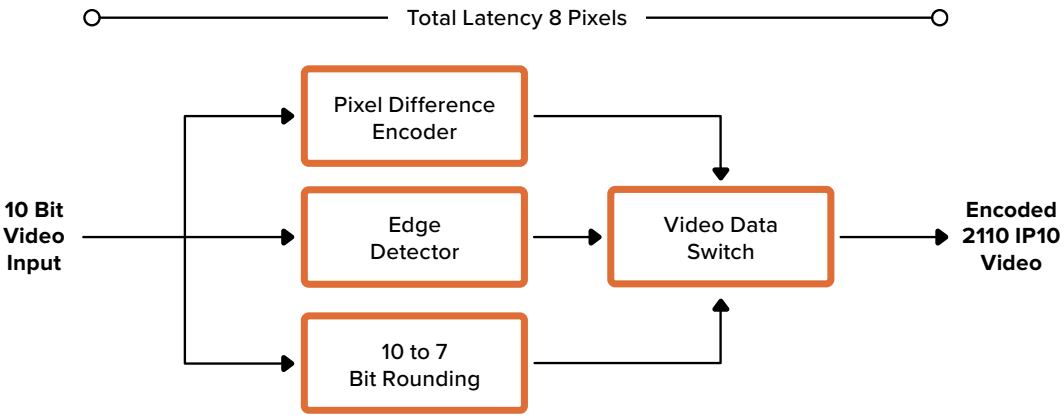
Le schéma ci-dessous montre une configuration plus grande avec l'Ultimatte 12 4K connecté à un Blackmagic Ethernet Switch 360P. Les trois caméras connectées au Blackmagic Ethernet Switch 360P peuvent être acheminées vers la source d'avant-plan de l'Ultimatte 12 4K à l'aide du panneau avant du commutateur. Les trois HyperDeck Studio 4K fournissent des entrées d'arrière-plan, de cache d'arrière-plan et de couche via deux Blackmagic 2110 IP Converter 3x3G. La sortie de programme de l'Ultimatte 12 4K est acheminée vers le Blackmagic SmartView 4K G3.



Codec vidéo Blackmagic IP10

Vous pouvez envoyer de la vidéo IP ST 2110 non compressée via Ethernet 10G à des fréquences d'images allant jusqu'à 2160p50 en Ultra HD, comme sur un réseau vidéo SDI. Pour les fréquences d'images élevées, telles que 2160p59.94 et 2160p60, vous devrez réduire le débit de données de manière à ce qu'il soit compatible avec un port Ethernet 10G. C'est là que le Blackmagic IP10 intervient. C'est un simple « codec » qui passe des pixels à un niveau de quantification absolu tel que dans une vidéo normale non compressée, à un nombre qui montre la différence entre les pixels. Sur les bords de l'image, il peut également réduire la profondeur de bits de ces pixels, car ce n'est pas visible.

Le but est de rendre un signal 12G-SDI compatible avec un port Ethernet 10G, afin que seulement une petite partie des données de l'image soit supprimée. L'Ethernet 10G pour la vidéo Ultra HD à haute fréquence d'images permet de réduire grandement les coûts en utilisant des équipements simples et moins gourmands en énergie. De plus, les commutateurs Ethernet sont également plus abordables et accessibles. Vous pouvez également utiliser de simples câbles en cuivre Ethernet 10G déjà installés dans beaucoup de bâtiments, et pour les équipements de type mini convertisseurs, vous avez même l'option d'alimenter les convertisseurs via PoE.



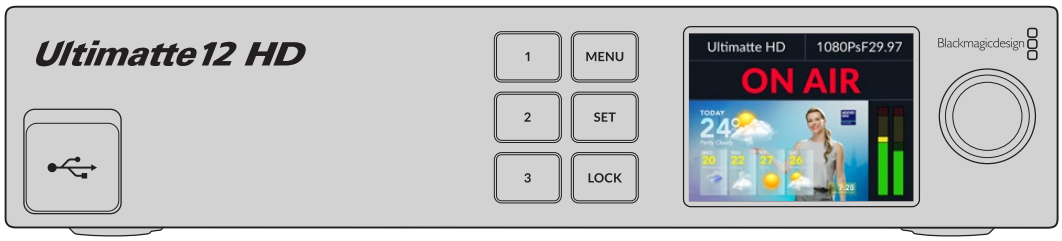
Pour obtenir des informations détaillées sur le Blackmagic IP10, y compris les documents destinés aux développeurs et le logiciel de référence, veuillez consulter la page consacrée aux Blackmagic 2110 IP Converters sur le site www.blackmagicdesign.com/fr/products/blackmagic2110ipconverter#ip10codec

Ces informations devraient permettre aux développeurs d'intégrer le Blackmagic IP10 à d'autres équipements.

Utiliser le panneau avant

Sur l'écran LCD du panneau de contrôle, vous pouvez afficher la sortie du programme et surveiller les informations utiles telles que les niveaux audio, la norme vidéo et la fréquence d'images, ainsi que le nom de votre Ultimatte. Lorsque vous appuyez sur le bouton de menu, le menu des paramètres apparaît. C'est là que vous pouvez modifier les paramètres et vérifier l'état de la connexion sur toutes les entrées. Les trois boutons numérotés vous permettent de rappeler des préréglages instantanément.

Cette section offre un aperçu des fonctionnalités incluses sur le panneau avant.

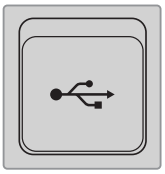


Écran LCD

En fonction du modèle Ultimatte 12 que vous utilisez, l'écran LCD affiche la sortie du programme et les informations suivantes.

REMARQUE Le modèle Ultimatte 12 HD Mini reçoit les signaux tally depuis un mélangeur ATEM connecté via les connecteurs HDMI PGM ou SDI RETURN. Pour plus d'informations, consultez la section « Contrôle caméra via l'Ultimatte 12 HD Mini » de ce manuel.

Les modèles Ultimatte plus grands détectent le tally via le connecteur GPIO du panneau arrière lorsqu'ils sont connectés à une interface GPI externe. Pour plus d'informations, consultez la section « Paramètres GPI et Tally » de ce manuel.



USB

Si le panneau avant de votre Ultimatte est doté d'un port USB, vous pouvez utiliser ce port pour connecter l'appareil à votre ordinateur. Le port USB-C est utilisé pour mettre à jour et configurer l'appareil à l'aide du Blackmagic Ultimatte Setup. Sur les modèles plus grands, le port USB-C se trouve sur le panneau arrière.

Boutons de préréglage rapide

Les trois boutons numérotés du panneau avant vous permettent de rappeler des préréglages rapides. Si un préréglage rapide enregistré est disponible, le bouton s'allume en vert, et lorsqu'un préréglage est actif, le bouton s'allume en bleu.

Pour plus d'informations, consultez la section « Préréglages » de ce manuel.

Menu

Appuyez sur le bouton **Menu** pour ouvrir et fermer le menu de paramétrage.

Verrouillage

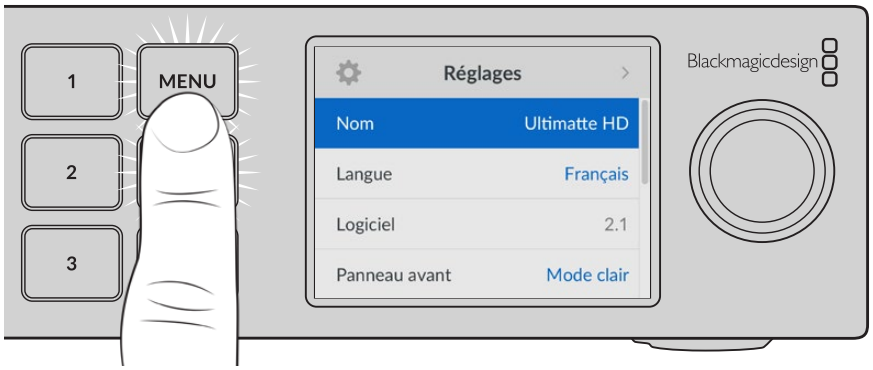
Pour verrouiller le panneau, appuyez et maintenez le bouton **Lock** enfoncé pendant une seconde. Cela permet de désactiver les boutons, empêchant quiconque de modifier accidentellement les paramètres. Ce bouton s'allume en rouge lorsqu'il est actif.

Appuyez et maintenez ce bouton enfoncé pendant deux secondes pour déverrouiller le panneau.

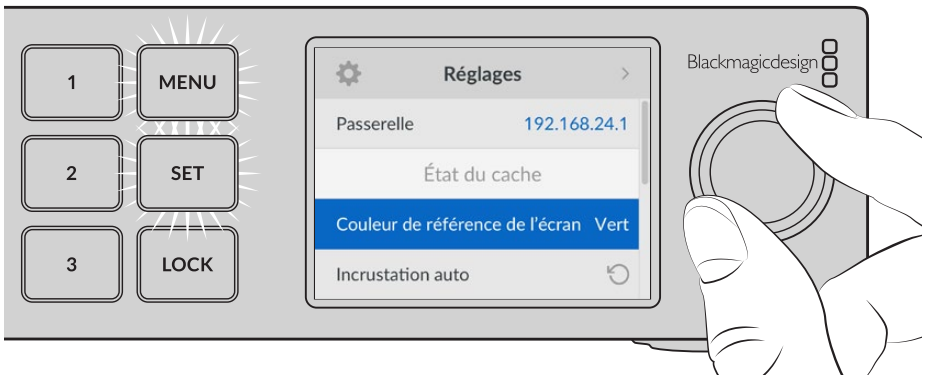
Paramètres du menu de l'écran LCD

Tous les réglages de votre Ultimatte sont situés sous la page principale de l'onglet **Réglages**. Faites défiler le menu Réglages pour trouver les réglages que vous avez besoin de modifier. Ils peuvent comprendre les paramètres réseau ou de cache, l'état des entrées connectées, les paramètres d'apparence et la réinitialisation sur les paramètres par défaut.

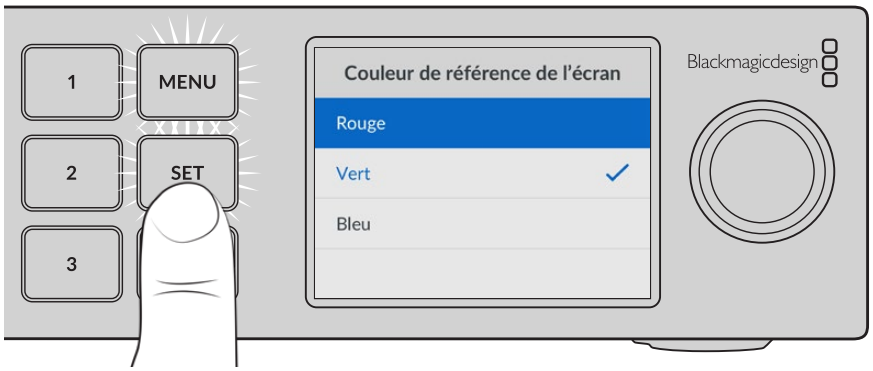
Appuyez sur le bouton **Menu** sur le panneau avant pour ouvrir le menu à l'écran.



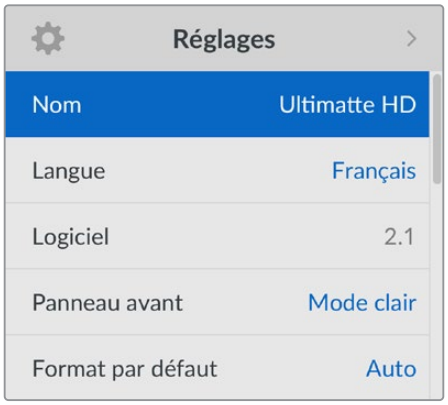
Tournez la molette pour naviguer dans le menu.



Une fois l'élément de menu sélectionné, appuyez sur le bouton **Set**.



Ajustez les paramètres à l'aide de la molette et confirmez en appuyant sur **Set**. Appuyez sur **Menu** pour revenir à l'écran d'accueil.



Paramètres

L'onglet Paramètres vous permet de changer la sélection de la langue, de choisir la norme vidéo par défaut et de modifier l'apparence de l'écran LCD.

Nom

Lorsqu'il y a plusieurs Ultimatte sur le réseau, il peut être utile de leur donner un nom. Vous pouvez le faire à l'aide du Blackmagic Ultimatte Setup.

Langue

Ultimatte prend en charge 13 langues dont l'anglais, le chinois, le japonais, le coréen, l'espagnol, l'allemand, le français, le russe, l'italien, le portugais, le turc, le polonais et l'ukrainien.

Pour sélectionner la langue :

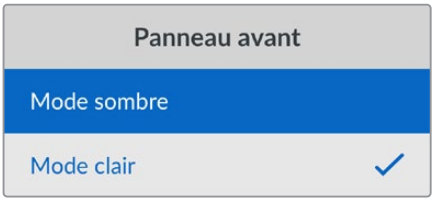
1. À l'aide de la molette, sélectionnez la langue et appuyez sur **Set**.
2. Une fois celle-ci sélectionnée, vous retournerez automatiquement au menu **Réglages**.

Logiciel

Affiche la version actuelle du logiciel de votre Blackmagic Ultimatte.

Panneau avant

Réglez le panneau avant de votre Ultimatte sur **Mode clair** pour un écran très lumineux. Le **Mode sombre** convient aux environnements plus sombres et dans lesquels un écran lumineux pourrait être une gêne. Par exemple, dans le cas de plusieurs appareils montés sur rack dans une société de production.



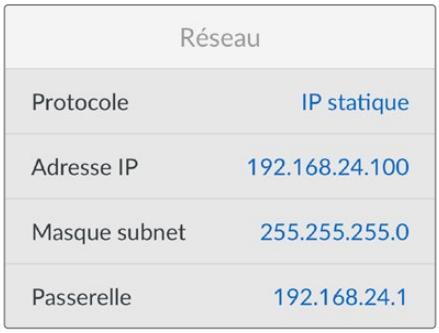
Norme par défaut

Lorsqu'elle est réglée sur **Auto**, la caméra ou la source connectée à l'entrée d'avant-plan de votre Ultimatte détermine la norme vidéo pour toutes les autres entrées et toutes les sorties.

Vous pouvez choisir une autre norme vidéo depuis le menu de la norme par défaut. Cela peut être utile lorsque vous allumez votre Ultimatte sans entrée d'avant-plan. Toutes les sorties seront alors réglées sur la norme vidéo par défaut.

Paramètres réseau

Les paramètres réseau vous permettent de changer les paramètres de l'adresse IP, du masque de sous-réseau et de la passerelle de votre Ultimatte. Vous pouvez aussi commuter entre les paramètres réseau.



Protocole

Par défaut, votre appareil Ultimatte est réglé sur l'adresse IP de 192.168.10.220. Vous pouvez toutefois modifier cette adresse si vous souhaitez le connecter à un réseau. C'est également important lorsqu'il y a plusieurs appareils Ultimatte sur votre réseau et que vous les contrôlez avec le logiciel Ultimatte Software Control.

Adresse IP, Masque subnet et Passerelle

Une fois l'IP statique sélectionnée, vous pouvez saisir les informations du réseau manuellement.

Pour changer l'adresse IP :

1. Utilisez la molette pour mettre **Adresse IP** en surbrillance et appuyez sur le bouton clignotant **Set** sur le panneau avant de votre Ultimatte.
2. À l'aide de la molette, ajustez l'adresse IP et appuyez sur **Set** pour confirmer avant d'ajuster la série de valeurs suivante.
3. Appuyez sur **Set** pour confirmer le changement et passer à la valeur suivante.

Quand vous avez fini de saisir l'adresse IP, vous pouvez répéter ces étapes pour ajuster le Masque subnet et la Passerelle. Une fois terminé, appuyez sur le bouton clignotant **Menu** pour retourner à l'écran d'accueil.

DHCP

Au lieu d'attribuer une adresse IP manuellement, vous pouvez aussi activer le DHCP.

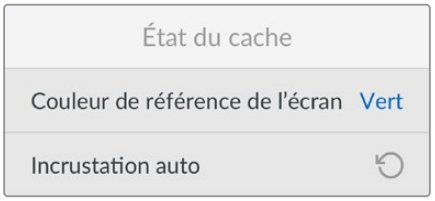
Le DHCP est un service de serveurs réseau qui trouve votre Ultimatte et lui attribue une adresse IP automatiquement. Le DHCP facilite la connexion des équipements via Ethernet et veille à ce que leurs adresses IP ne soient pas en conflit les unes avec les autres.

Pour activer le DHCP :

Une fois **Protocole** sélectionné, appuyez sur le bouton **Set** clignotant pour accéder au menu. Puis, faites défiler jusqu'à **DHCP** et appuyez sur **Set**.

État du cache

Vous pouvez utiliser les paramètres d'état du cache pour changer la couleur de référence de l'écran et effectuer une incrustation automatique de votre composition.



Couleur de référence de l'écran

Utilisez cette option pour sélectionner la couleur de votre arrière-plan. Par défaut, il est de couleur verte.

Incrustation auto

Utilisez cette fonction pour effectuer une composition rapide de votre scène. Pour plus d'informations, consultez la section « Régler la composition automatique » de ce manuel.

État de l'entrée

L'état de l'entrée vous permet de vérifier rapidement quelles entrées sont connectées à votre Ultimatte et si elles fonctionnent correctement.

État de l'entrée	
Référence	OK
Avant-plan	OK
Arrière-plan	OK
Couche	OK
Cache d'arrière-plan	OK
Cache grossier	Aucune entrée
Cache de protection	Aucune entrée
Cache de la couche	Aucune entrée
Moniteur	Aucune entrée

Si **OK** s'affiche à côté d'une entrée, votre Ultimatte reçoit cette entrée correctement. Si **Aucune entrée** s'affiche et qu'une entrée est connectée, vérifiez vos câbles et assurez-vous que la norme de l'entrée correspond à l'avant-plan.

Contrôle des caméras

Sur l'Ultimatte 12 HD Mini, les paramètres de contrôle des caméras vous permettent de vérifier l'état de la connexion de contrôle des caméras et de régler l'identifiant de la caméra sur l'ATEM lors d'une connexion à un mélangeur ATEM SDI. L'indicateur d'état du contrôle des caméras affichera **SDI** ou **HDMI** selon le type de connexion. **Aucune** sera affiché lorsqu'aucune connexion de contrôle des caméras n'est détectée.

Contrôle caméra	
État	SDI
ID. caméra sur ATEM	1

Pour plus d'informations sur le contrôle des caméras, consultez la section « Contrôle des caméras via l'Ultimatte 12 HD Mini » de ce manuel.

Réinitialisation

Mettez **Réinitialisation d'usine** en surbrillance dans le menu **Réglages** pour restaurer l'Ultimatte sur les paramètres par défaut.

Réinitialisation	
Réinitialisation d'usine	↺

Une fois que vous aurez appuyé sur **Set**, on vous demandera de confirmer votre sélection. Votre Ultimatte effacera les paramètres, les préréglages et le contenu de votre bibliothèque de médias.

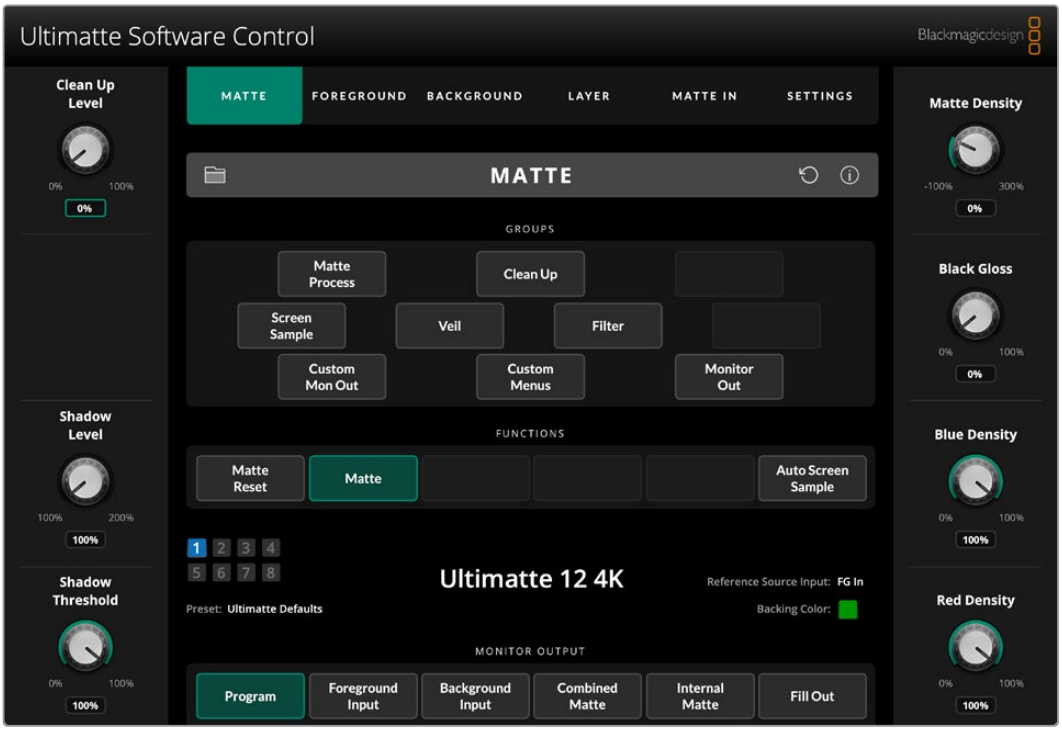
Avant de réinitialiser les paramètres, il est conseillé d'exporter vos préréglages ou de créer un fichier d'archives qui contiendra les préréglages et le contenu de votre bibliothèque de médias. Pour plus d'informations, consultez les sections « Préréglages » et « Archivage » de ce manuel.

Contrôler l'Ultimatte

Maintenant que vous connaissez mieux le panneau avant de votre Ultimatte, nous pouvons commencer à explorer comment contrôler votre Ultimatte et créer une composition. Il existe deux manières différentes de contrôler l'appareil, par exemple en utilisant l'application Ultimatte Software Control sur un ordinateur Windows ou Mac, ou en utilisant l'interface à écran tactile sur un panneau matériel Smart Remote 4 en option. Les deux méthodes utilisent la même interface générale. Une fois que vous serez familiarisé avec l'une d'entre elles, vous serez également familiarisé avec l'autre. La prochaine section est consacrée à l'Ultimatte Software Control.

Utimatte Software Control

L'Utimatte Software Control vous offre un contrôle complet sur toutes les fonctions de votre Ultimatte, vous permettant ainsi d'affiner votre composition, de modifier les paramètres, de charger des images dans la bibliothèque de médias et de contrôler jusqu'à huit Ultimatte sur un réseau. L'Ultimatte Software Control est compatible avec les ordinateurs Mac et Windows ainsi qu'avec un Smart Remote 4.



Les paramètres et commandes peuvent être modifiés à l'aide des boutons et molettes dans l'interface générale. Les paramètres de chaque molette changent selon le menu sélectionné. Des paramètres supplémentaires sont accessibles depuis les menus **Ultimatte** et **Preset** dans le coin supérieur gauche de l'écran. Si vous utilisez un Smart Remote 4, les boutons physiques sur le côté gauche du panneau peuvent être utilisés pour modifier ces paramètres supplémentaires.

Installer le logiciel Ultimatte

Le logiciel Blackmagic Ultimatte comprend l'Ultimatte Software Control et l'application Ultimatte Setup.

L'Ultimatte Setup vous permet de mettre à jour le logiciel interne de votre Ultimatte, mais aussi de modifier certains paramètres tels que le protocole réseau.

Pour plus d'informations sur l'installation de l'Ultimatte Software Control sur le Smart Remote 4, consultez la section « Mettre à jour le Smart Remote 4 » de ce manuel.

Installation sous Windows

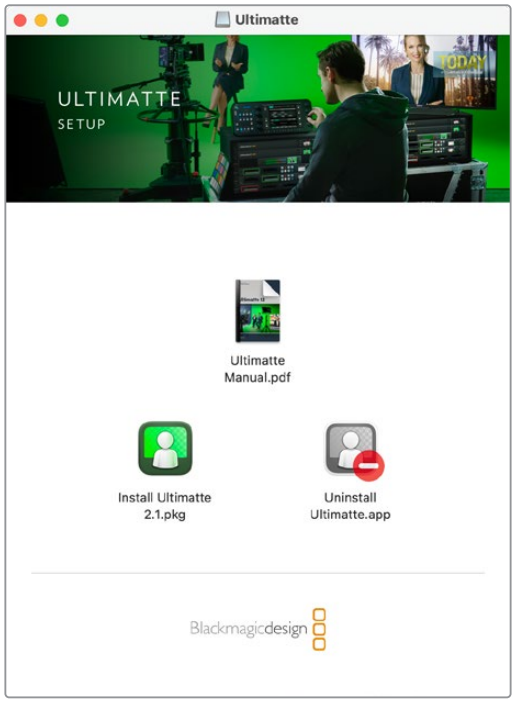
1. Téléchargez la dernière version du logiciel Ultimatte sur www.blackmagicdesign.com/fr/support et double-cliquez sur le fichier d'installation.
2. Suivez les instructions relatives à l'installation et acceptez les conditions du contrat de licence d'utilisation pour que Windows installe automatiquement le logiciel.

Cliquez sur le bouton **Démarrer** de Windows puis allez sur Tous les programmes>Blackmagic Design. Le dossier contiendra les applications Ultimatte Software Control et Ultimatte Setup.

Installation sous Mac

1. Téléchargez la dernière version du logiciel Ultimatte sur www.blackmagicdesign.com/fr/support et double-cliquez sur le fichier d'installation.
2. Suivez les instructions relatives à l'installation, Mac OS X installera alors le logiciel automatiquement.

Un dossier intitulé **Blackmagic Ultimatte** sera créé au sein du dossier Applications et comprendra l'Ultimatte Software Control et Ultimatte Setup.



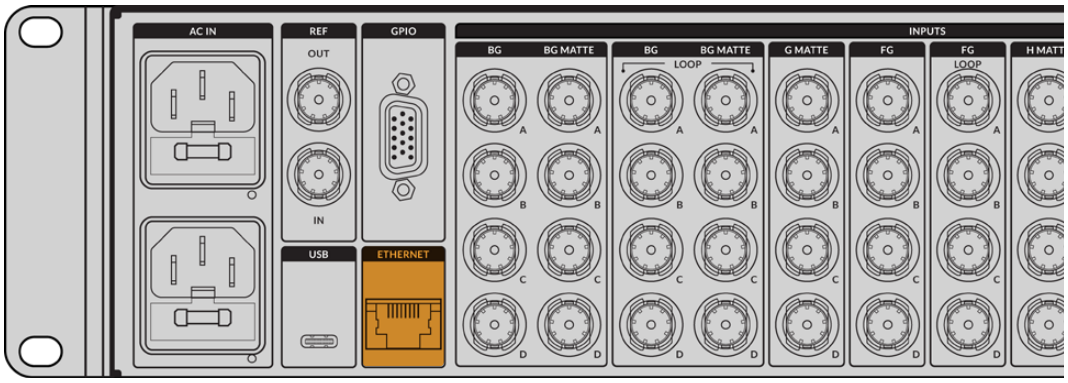
Pour installer le logiciel Ultimatte, double-cliquez sur le programme d'installation et suivez les instructions à l'écran.

Connecter votre ordinateur

Après avoir téléchargé le logiciel, connectez le port Ethernet de votre ordinateur à l'Ultimatte avec un câble Ethernet CAT 6A ou CAT 7. Pour les ports Ethernet 10G, nous recommandons un câble CAT 7 pour une vitesse de transfert maximale.

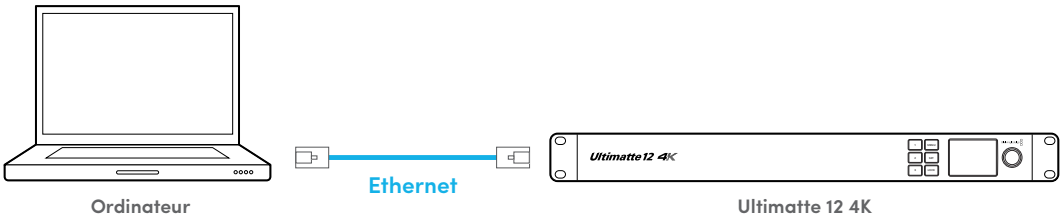
Pour les ports Ethernet 1G, connectez l'appareil à votre ordinateur avec un câble CAT5e ou CAT 6 standard. Le câble CAT 6 empêchera toute interférence potentielle provenant de matériel installé à proximité.

En connectant un commutateur Ethernet, vous pourrez contrôler jusqu'à 8 appareils Ultimatte.

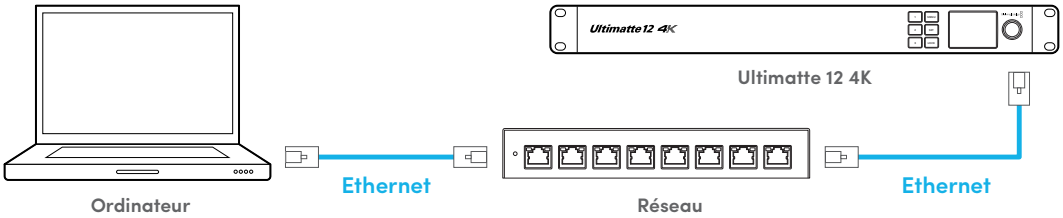


Port Ethernet à l'arrière de l'Ultimatte 12 8K

Se connecter directement



Se connecter via un réseau



L'appareil Ultimatte a une adresse IP par défaut de 192.168.10.220. Tous les modèles Ultimatte excepté l'Ultimatte 12 supportent le DHCP. Ainsi, l'appareil peut être détecté automatiquement sur votre réseau et une adresse IP lui sera attribuée. Pour plus d'informations sur la façon de régler les paramètres réseau, consultez la section « Se connecter à un réseau ».

Attribuer un numéro d'appareil

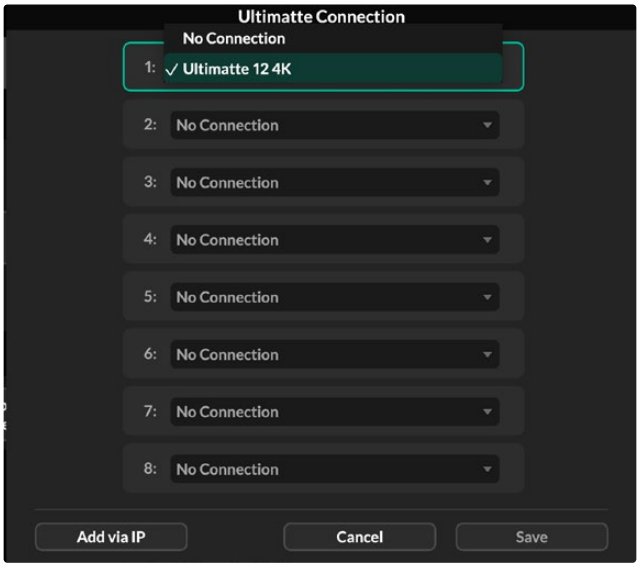
Une fois connecté à l'ordinateur ou à un commutateur Ethernet, ouvrez l'Ultimatte Software Control. Le logiciel recherchera automatiquement les appareils Ultimatte connectés.

Si vous l'ouvrez pour la première fois, une fenêtre s'affichera pour vous demander d'attribuer un numéro à votre appareil Ultimatte. Comme 8 Ultimatte peuvent être contrôlés, le logiciel doit identifier

chaque appareil. Cela n'arrive que la première fois que vous vous connectez à l'Ultimatte Software Control. Une fois le numéro attribué, le logiciel s'en souviendra la prochaine fois que vous l'ouvrirez.

Pour attribuer un numéro :

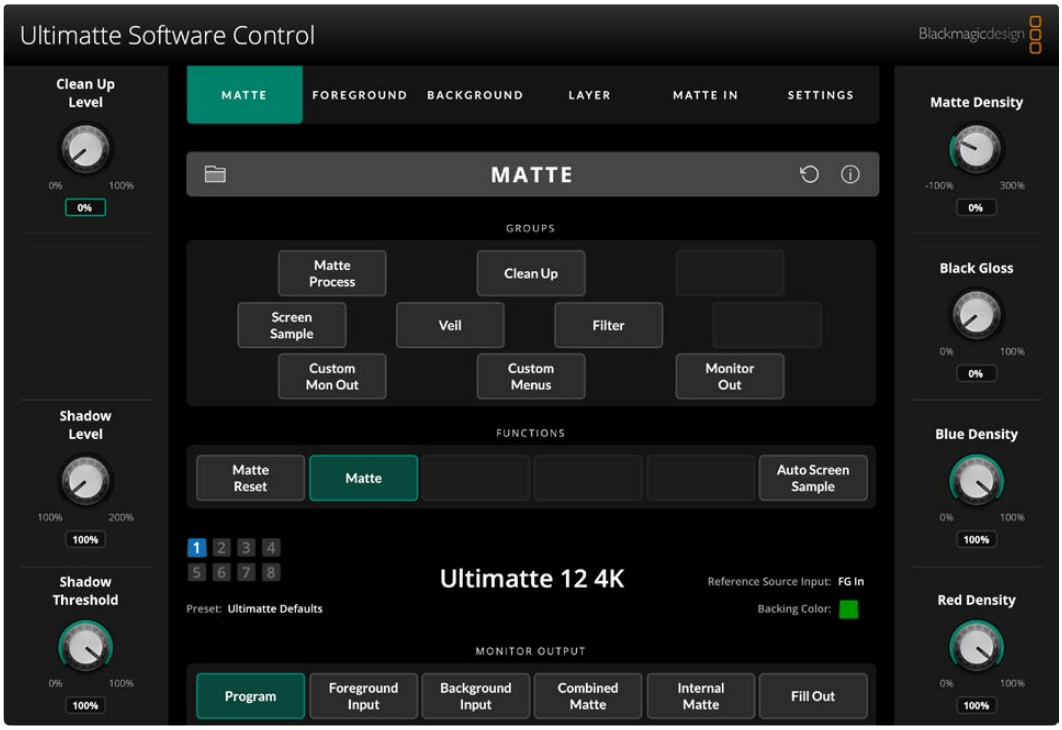
1 Cliquez sur le numéro 1 dans la liste et sélectionnez votre appareil Ultimatte.



CONSEIL Si vous vous connectez à un Ultimatte 12, cliquez sur le bouton **Add via IP** et saisissez l'adresse IP de l'appareil Ultimatte.

2 Cliquez sur **Save**.

L'Ultimatte Software Control affichera alors les commandes de l'Ultimatte.



Vous pouvez attribuer des appareils supplémentaires en cliquant sur le menu **Ultimatte** en haut de l'écran et en sélectionnant **Ultimatte Connection**.

La barre d'état affiche tous les appareils Ultimatte contrôlés. Jusqu'à 8 appareils peuvent ainsi être contrôlés. L'icône de chaque appareil s'allume en vert lorsqu'il est identifié sur le réseau. Lorsqu'un appareil a été sélectionné pour être contrôlé, l'icône s'allumera en bleu. Pour plus d'informations sur l'installation et le contrôle de plusieurs appareils sur un réseau, consultez la section « Se connecter à un réseau ».

Consultez la section « Se connecter à un réseau » pour obtenir plus d'informations sur l'installation et le contrôle de plusieurs appareils Ultimatte sur votre réseau.

CONSEIL Si votre Ultimatte est connecté à votre ordinateur ou au Smart Remote 4, mais que son voyant n'est pas allumé sur la barre d'état, vérifiez que les paramètres IP sont configurés correctement. Pour plus d'informations, consultez la section « Se connecter à un réseau ».

Sélectionner l'appareil Ultimatte principal

Si vous connectez plus d'un appareil Ultimatte au réseau, vous pouvez commuter entre les appareils que vous souhaitez contrôler en cliquant sur le numéro d'appareil dans la barre d'état de l'Ultimatte. Vous pouvez également utiliser les touches F1-F8 du clavier de votre ordinateur pour commuter entre les appareils Ultimatte connectés.

Si vous vous servez d'un Smart Remote 4 pour contrôler plus d'un Ultimatte, utilisez les boutons représentant les appareils sur la gauche afin de sélectionner l'Ultimatte que vous souhaitez contrôler. Toucher les numéros dans la barre d'état ouvrira la boîte de dialogue connexion.

Une fois sélectionnée, l'icône de l'appareil s'allumera en bleu et toutes les commandes seront visibles.

Disposition de l'Ultimatte Software Control

Les paramètres et commandes sont affichés en sections. Bien que l'interface puisse paraître intimidante au premier coup d'œil, vous ne tarderez pas à vous familiariser avec tous les paramètres en créant votre composition.

Lorsque vous regardez l'interface pour la première fois, vous pouvez voir un menu principal en haut avec une barre d'information en dessous. En dessous, les panneaux sont séparés en sections intitulées **Groups**, **Functions** et **Monitor output**. En choisissant le menu, puis en vous déplaçant dans les fonctions et les groupes, les sections se remplissent avec les paramètres pertinents, permettant ainsi une navigation plus rapide.

Boutons de menu principaux

Utilisez les boutons de menu situés en haut de l'écran afin de sélectionner les sources d'entrée que vous souhaitez ajuster, de sélectionner le cache pour apporter des modifications au cache primaire, et de configurer de manière générale Ultimatte.

Information, contrôle des fichiers et incrustation automatique

Cette section de l'interface vous permet de sauvegarder des préréglages et d'y accéder, de configurer une composition automatique ainsi que certains paramètres de votre Ultimatte.

Cliquez sur l'icône dossier pour gérer les dossiers de préréglages et d'archivage. Vous pouvez vous servir de la boîte de dialogue pour sauvegarder, charger, importer et exporter des préréglages. Pour plus d'informations, consultez la section « Préréglages » et « Archivage » de ce manuel.

Utilisez le bouton Auto key pour configurer une composition automatique. Pour plus d'informations, consultez la section « Régler la composition automatique » de ce manuel.

Pour afficher les informations d'état et les différents paramètres de configuration de votre Ultimatte, touchez l'icône Information.

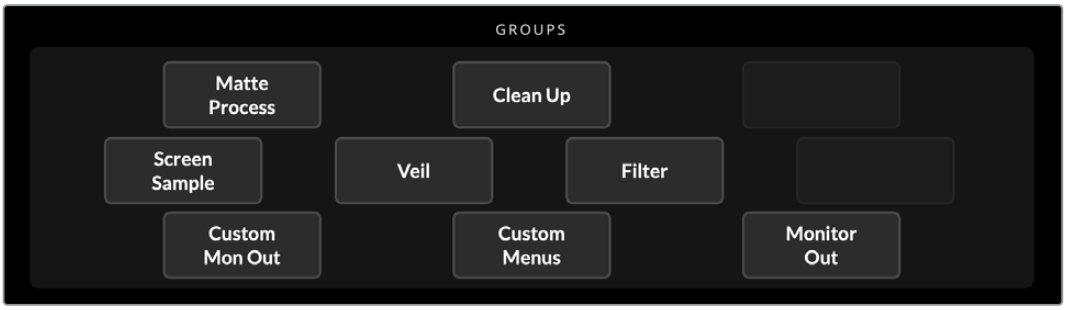
Les informations et les paramètres de configuration disponibles sont décrits ci-dessous :

Status	La partie supérieure de l'onglet **Status** affiche des informations sur votre Ultimatte, dont le modèle, le nom, la version du logiciel et l'adresse IP. **Inputs** Fournit un aperçu des sources connectées et vous indique si elles sont synchronisées ou pas. **Camera Control** Ces paramètres sont disponibles lors d'une connexion à un Ultimatte 12 HD Mini. Pour en savoir plus sur le contrôle des caméras, consultez la section « Contrôle des caméras via l'Ultimatte 12 HD Mini ».

Si vous utilisez un Smart Remote 4, des informations supplémentaires sont incluses :

Configuration	**Screen / Button Brightness** Ces commandes vous permettent de régler la luminosité des LED du Smart Remote 4. **Fan Speed** Ces commandes vous permettent de régler la vitesse de ventilation du Smart Remote 4. **Mouse visible** Active ou désactive le pointeur de souris lorsqu'une souris est connectée au Smart Remote 4. **Factory Defaults** Appuyez sur le bouton **Factory Defaults** pour revenir aux valeurs par défaut. **Exit to Desktop** Appuyez sur ce bouton pour revenir au bureau du Smart Remote 4.
About	▪ La version du logiciel ▪ La version Flash ▪ L'adresse IP ▪ La température ▪ La vitesse du ventilateur

Section Groups



Cette section de l'interface contient la majorité des menus de paramétrage. Vous pouvez par exemple ajuster les commandes **Flare** de l'avant-plan :

1. Cliquez sur le bouton **Foreground** du menu principal afin d'ouvrir les paramètres de l'avant-plan.
2. Cliquez sur le bouton **Flare 1** dans la section **Groups** afin de sélectionner les commandes relatives aux reflets.

Ces commandes s'afficheront alors de part et d'autre du panneau et vous pourrez les ajuster à l'aide des molettes.

Section Functions

Cette section contient des paramètres spécifiques qui peuvent être sélectionnés, activés ou désactivés. Vous y trouverez par exemple le bouton de réinitialisation du cache qui vous permettra de restaurer des paramètres particuliers sur leur configuration par défaut.

Barre d'état

La barre d'état affiche les appareils Ultimatte contrôlés par l'Ultimatte Software Control. Jusqu'à 8 appareils peuvent ainsi être contrôlés. L'icône de chaque appareil s'allume en vert lorsqu'il est identifié sur le réseau. Lorsqu'un appareil a été sélectionné pour être contrôlé, l'icône s'allume en bleu.

Voyants représentant les appareils Ultimatte principaux	Les huit petits voyants situés sur le côté gauche indiquent quels appareils sont connectés au réseau et quel appareil est actuellement contrôlé. Si le tally est connecté via l'entrée GPIO, les carrés s'allumeront en rouge lorsqu'un appareil est à l'antenne.
Reference Source Input	Affiche la source de référence connectée à votre Ultimatte. Le signal de référence peut être de la source d'avant-plan connectée à l'entrée d'avant-plan, ou via l'entrée de référence. Si une source de référence est absente, None s'affiche.
Backing Color	La couleur de fond par défaut est le vert, comme l'indique ce voyant. Lorsque cette couleur est modifiée, le voyant indique la nouvelle couleur utilisée.
Preset	Lorsque vous chargez un préréglage à l'aide de la section Information et contrôle des fichiers, le nom du préréglage s'affiche. Si vous avez chargé un préréglage et modifié un paramètre, un petit astérisque s'affiche à côté du nom du préréglage pour indiquer que ce préréglage a été modifié. Si aucun préréglage n'est chargé, Ultimatte defaults s'affiche. La barre d'état affiche également des messages. Par exemple, lorsqu'une commande spécifique est verrouillée et que vous devez activer un autre paramètre pour y accéder, un message s'affiche sur la barre d'état.

Section Monitor output

Les boutons de cette section permettent de sélectionner et d'afficher une des six images sur un moniteur vidéo connecté à la sortie Monitor de l'Ultimatte.

Vous trouverez ci-dessous une liste des options par défaut.

Program	Composition finale.
Foreground Input	Image source connectée à l'entrée d'avant-plan.
Background Input	Image source connectée à l'entrée d'arrière-plan.
Combined Matte	Cache interne + cache grossier + cache de protection.
Internal Matte	Le cache interne créé par l'Ultimatte.
Fill Out	Image d'avant-plan sans débordements, avec traitement des couleurs et dont la couleur de fond a été remplacée par du noir.

Contrôle des paramètres

De part et d'autre de l'interface, vous pouvez voir une rangée de molettes de contrôle. Celles-ci changent en fonction du menu, du groupe et de la fonction que vous avez sélectionnés.

Pour ajuster un paramètre, cliquez sur une molette de contrôle et déplacez votre souris vers la gauche ou vers la droite. Vous pouvez également cliquer sur la boîte sous la molette et saisir un nombre à l'aide de votre clavier.

Double-cliquez sur une molette pour revenir à sa position par défaut.

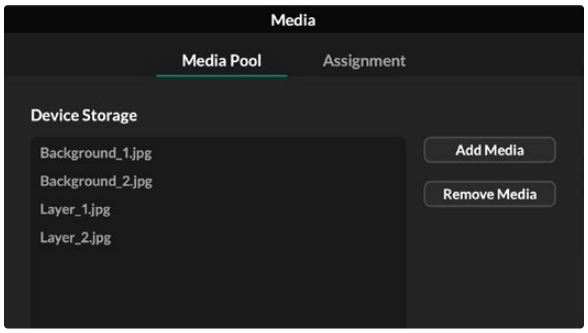
Utiliser la bibliothèque de médias

La bibliothèque de médias vous permet de stocker des images et de les attribuer à vos compositions en tant que sources. Vous pouvez également ajouter des transitions entre deux images fixes lorsqu'elles sont attribuées en tant qu'arrière-plan et cache d'arrière-plan, ou en tant que couche et cache de la couche.

Cette section montre comment charger des images fixes et les attribuer en tant que sources.

Pour charger une image fixe dans la bibliothèque de médias :

1. Ouvrez l'onglet **Settings** de l'Ultimatte Software Control et cliquez sur le bouton **Media**.
2. Choisissez **Media Setup** dans la zone des groupes pour ouvrir la boîte de dialogue de la bibliothèque de médias.
3. Cliquez sur le bouton **Add Media** dans l'onglet **Media Pool** et sélectionnez les images que vous souhaitez importer.
4. L'image importée apparaîtra alors dans la liste **Device Storage**.



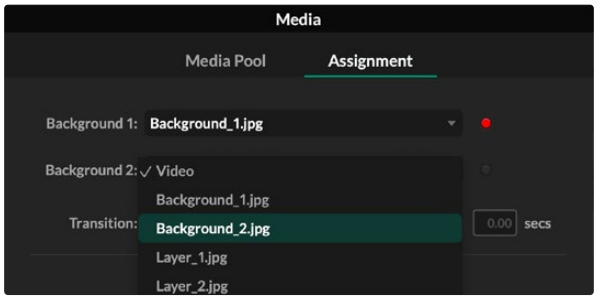
Les images importées apparaîtront dans la liste Device Storage.

Pour supprimer une image importée, il suffit de la sélectionner dans la liste et de cliquer sur le bouton **Remove Media**.

Pour attribuer une image fixe à une source :

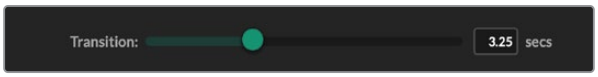
1 Sélectionnez l'onglet Assignment dans la fenêtre Media.

2 Utilisez le menu de destination pour attribuer une image fixe à un arrière-plan, une couche ou un cache.



Le petit point rouge à droite du menu Assignment indique que l'image est la source sélectionnée pour l'arrière-plan ou la couche.

3 Si vous utilisez des images fixes pour les deux arrière-plans ou couches, vous pouvez choisir d'ajouter un fondu enchaîné entre les deux images. Pour régler la durée de la transition, utilisez le curseur de transition. Les fondus enchaînés peuvent durer entre 0 et 10 secondes par incréments de 0,25 seconde.



4 Une fois les images fixes attribuées, cliquez sur le bouton **Close** pour fermer la fenêtre **Media**.

Vous pouvez utiliser le bouton **Background Switch** ou **Layer Switch** dans la barre de fonction de l'Ultimatte Software Control pour effectuer un cut ou une transition entre des arrière-plans ou des couches.

CONSEIL Lorsque vous sauvegardez un préréglage, l'Ultimatte enregistrera toutes les attributions que vous aurez faites dans la bibliothèque de médias. Vous pouvez attribuer des arrière-plans et des couches supplémentaires à votre composition, et utiliser les boutons de préréglages du panneau avant de votre Ultimatte pour déclencher une transition. Appuyer une fois sur un de ces boutons chargera le préréglage. Puis, chaque appui supplémentaire déclenchera une transition d'arrière-plan ou de couche. Pour plus d'informations sur l'enregistrement et le chargement de préréglages, consultez la section « Préréglages » de ce manuel.

Formats de fichier pour les images fixes

La bibliothèque de médias d'Ultimatte supporte de nombreux formats de fichier, dont TGA, PNG, BMP, JPEG et TIFF. Les canaux alpha intégrés sont pris en charge dans les formats de fichier TGA, TIFF et BMP.

Options d'arrière-plan et de couche

Une fois que vous avez attribué une image fixe à un arrière-plan ou à une couche, vous disposez des options suivantes :

- Utiliser le contenu RVB de l'image en tant qu'arrière-plan et utiliser le canal alpha de l'image en tant que cache d'arrière-plan. Si l'image ne contient pas de canal alpha, l'Ultimatte lui attribuera un cache blanc uni.
- Utiliser le contenu RVB de l'image en tant qu'arrière-plan et ne pas utiliser le canal alpha en tant que cache d'arrière-plan. Pour ce faire, désactivez l'option Background Matte In dans l'Ultimatte Software Control.

CONSEIL Les images fixes utilisées pour le cache de protection et le cache grossier doivent être des images grisées à un canal.

Source	Formats supportés
Arrière-plan	TGA, TIFF, BMP, PNG, JPG
Arrière-plan et cache d'arrière-plan	TGA, TIFF, BMP
Couche	TGA, TIFF, BMP, PNG, JPG
Couche et cache de la couche	TGA, TIFF, BMP
Cache grossier	TGA, TIFF, BMP, PNG, JPG
Cache de protection	TGA, TIFF, BMP, PNG, JPG

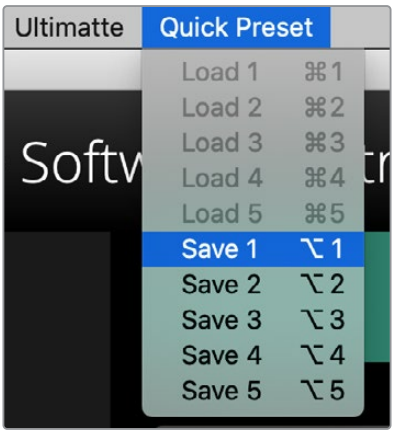
Workflow de compositing Ultimatte

Maintenant que vous avez établi une incrustation automatique, vous pouvez commencer à peaufiner votre composition avec les fonctionnalités et les paramètres d'Ultimatte.

Au fur et à mesure que vous affinez votre composition, il est utile d'effectuer des va-et-vient entre le monitoring du cache combiné et celui de la sortie de programme afin d'optimiser le cache et de visualiser son fonctionnement dans la composition finale.

Lorsque vous modifiez les paramètres des commandes, notez qu'il est possible de restaurer une commande sur son paramètre par défaut en cliquant deux fois dessus. Vous pouvez également sauvegarder votre workflow en tant que préréglages rapides. Lorsque vous modifiez des paramètres ou améliorez la composition, il est utile de basculer entre les différents points de sauvegarde pour comparer et évaluer les changements afin d'obtenir les meilleurs réglages possibles.

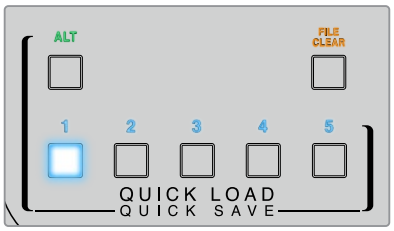
Pour sauvegarder un préréglage rapide avec l'Ultimatte Software Control, cliquez sur le menu **Quick Preset** en haut de l'écran et choisissez une option de sauvegarde. Pour charger un préréglage rapide, il suffit de choisir une option de chargement dans le menu **Quick Preset**.



Utilisez le menu **Quick Preset** pour sauvegarder et charger des préréglages rapides

Si le panneau de contrôle de votre Ultimatte possède des boutons numérotés, vous pouvez également les utiliser pour rappeler un préréglage rapide.

Sur le Smart Remote 4, maintenez le bouton **ALT** situé sur la gauche du panneau enfoncé et appuyez sur un bouton Quick Save. Pour charger un préréglage rapide, appuyez sur le bouton **Quick Load** désiré.



CONSEIL Sur les modèles intégrant un panneau de contrôle, les préréglages rapides sont sauvegardés dans la mémoire interne d'Ultimatte. Ils seront donc disponibles après le redémarrage de l'appareil.

Sur l'Ultimatte 12, les préréglages rapides sont sauvegardés dans la mémoire volatile. Ils sont donc disponibles jusqu'à ce que vous éteigniez l'Ultimatte.

Guide rapide pour créer une composition

Voici une introduction pour effectuer une composition rapide. À la lecture de cette section, vous verrez que certaines fonctionnalités sont uniquement disponibles sur un modèle particulier d'Ultimatte.

Une fois toutes les sources connectées à l'appareil principal, veillez à ce que la couleur de fond soit correctement réglée. La couleur de fond réglée par défaut est le vert. Vous pouvez toutefois la régler sur rouge ou bleu, selon les couleurs que vous utilisez sur le plateau.

Si vous utilisez un fond vert, vous n'aurez pas besoin de changer la couleur de fond, car le vert est réglé par défaut. En cliquant sur le bouton **Auto Key**, vous effectuerez une composition automatique et créerez un cache à partir du fond vert.

CONSEIL Une composition automatique sera également effectuée lors du redémarrage de l'Ultimatte.

Régler la couleur de fond de l'avant-plan

La couleur de fond est la couleur qu'Ultimatte utilisera pour créer le cache. En général, la couleur de fond utilisée pour le compositing est le vert. C'est pourquoi, elle est réglée par défaut. Toutefois, dans certains cas, il est préférable d'utiliser le rouge ou le bleu selon la couleur des objets de l'avant-plan. Dans ces cas-là, il faudra régler une autre couleur de fond sur l'Ultimatte.

Pour régler la couleur de fond :

1 Cliquez sur le bouton **Settings** pour ouvrir les paramètres.

2 Dans la section **Functions**, choisissez un des boutons de fond rouge, vert ou bleu pour sélectionner la couleur de fond désirée. Le voyant **Backing Color** de la barre d'état reflétera la couleur de fond correspondante.

Sélectionnez un fond rouge, vert ou bleu dans la section **Functions**

Une fois la couleur de fond réglée, l'Ultimatte effectuera une composition automatique qui s'affichera sur la sortie de programme et sur l'écran LCD du panneau avant d'Ultimatte. Dans la zone **Monitor Output**, sélectionnez la sortie de programme afin que l'image apparaisse sur le moniteur connecté à la sortie de monitoring.

Corriger le fond

Corriger le fond peut être utile lorsqu'il présente de fortes variations, ou que son éclairage est inégal.

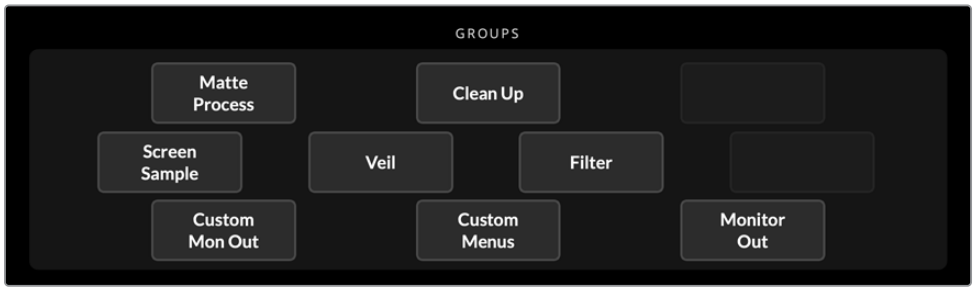
Si votre caméra est statique et que vous pouvez supprimer tous les objets de l'avant-plan de la scène, il est possible de corriger votre fond. Ainsi, l'Ultimatte peut voir à quoi ressemble le fond seul, et une fois que tous les éléments ont été remplacés, il peut analyser ce qui a changé dans l'avant-plan et générer un cache optimal. Cela vous aidera à nettoyer les zones de votre cache qui ne sont pas parfaites.

Pour corriger le fond :

1 Supprimez tous les éléments de l'avant-plan de votre scène afin de n'afficher que le fond.

2 Sélectionnez **Matte** dans le menu principal.

3 Dans la section **Groups**, sélectionnez **Matte Process**.



4 Dans la section **Functions**, cliquez sur le bouton **Screen Capture**. Cette opération capture le fond vert qu'Ultimatte va utiliser pour la correction.

5 Maintenant, replacez tous les éléments d'avant-plan de votre scène.

6 Cliquez sur le bouton **Screen Correct**.

L'Ultimatte analyse les éléments d'avant-plan par rapport à l'image capturée et optimise le cache.

REMARQUE Il est recommandé d'utiliser la fonction de correction du fond une fois que la caméra est réglée et mise en place, car il faudra réappliquer cette fonction à chaque mouvement de caméra.

Régler la densité du cache

Lorsque le cache doit être affiné, la première étape consiste à ajuster sa densité. Cela permet d'améliorer les zones noires du cache afin qu'il soit opaque. Toutes les zones grises du cache noir laissent transparaître de l'arrière-plan dans l'avant-plan.

Pour régler la densité du cache :

1 Sélectionnez le bouton de menu **Matte** pour ouvrir les paramètres du cache.

2 Faites tourner la molette **Matte Density** dans le sens inverse des aiguilles d'une montre afin de réduire la densité du cache jusqu'à ce que des zones grises apparaissent dans la silhouette noire.

3 Maintenant, augmentez le paramètre de densité du cache jusqu'à ce que les zones grises ne soient plus visibles. Veillez à vous arrêter aussitôt que les zones grises disparaissent, car plus l'ajustement sera fin, plus la composition sera réaliste. Cette théorie s'applique à la plupart des paramètres, lorsque vous affinez votre composition.

Une composition presque parfaite devrait s'afficher sur la sortie de programme. Vous pouvez maintenant utiliser les paramètres de cache supplémentaires, tels que **Foreground**, **Background** et **Layer** pour peaufiner votre composition.

Peaufiner votre composition

Une fois que votre incrustation initiale a été générée, il se peut que vous vouliez la peaufiner afin de la rendre encore plus convaincante. L'incrustateur avancé d'Ultimatte offre de puissants outils pour améliorer votre composition, parfaire les bordures des caches, étalonner chaque couche, ainsi que fusionner les arrière-plans, les avant-plans et les couches de façon réaliste. Nous vous encourageons à utiliser ces outils et à les tester afin d'exploiter au maximum votre Ultimatte et obtenir des compositions extrêmement réalistes.

Cette section comprend un aperçu des outils d'incrustation et de compositing disponibles, ainsi que l'ordre dans lequel ils sont généralement utilisés. Lorsque vous ajustez certaines commandes, un léger changement peut apporter les meilleurs résultats. Aussi, vous devrez peut-être réajuster d'autres paramètres lors de vos changements. Réaliser une incrustation parfaite est une forme d'art qui demande de la finesse et de la dextérité.

Ajustements du cache

Peaufinez le cache interne à l'aide du paramètre **Black Gloss** pour éliminer les hautes lumières incrustées dans les zones plus sombres de l'avant-plan.

Lorsque vous ajustez les commandes du cache, vous remarquerez peut-être un léger voile blanc sur votre composition. Ce dernier est provoqué par de petits changements apportés à l'environnement, comme une accumulation de poussière ou des griffures produites par l'équipe lors de changements sur le plateau. Utilisez le paramètre **Veil** pour vous aider à supprimer ce voile blanc. Si ces détails sont trop importants, vous devrez éventuellement nettoyer le plateau ou repeindre des zones du fond bleu ou vert.

Nettoyage

Utilisez le paramètre **Clean Up** pour supprimer les imperfections de votre fond bleu ou vert, comme les griffures, les rayures, les ombres indésirables, le bruit électronique et les résidus de fond. Ajuster le paramètre Clean Up nettoiera électroniquement votre fond. Nous recommandons d'utiliser ces commandes avec parcimonie, car elles peuvent produire des contours très prononcés sur l'image compositée.

Reflets

L'Ultimatte supprime automatiquement les reflets lors de l'incrustation de l'avant-plan. Les reflets sont provoqués par la réflexion du fond vert sur les éléments d'avant-plan, ce qui affecte leur couleur de façon déplaisante. Les commandes **Flare** permettent d'atténuer les reflets afin de restaurer la couleur d'origine des éléments d'avant-plan.

Ambiance

Ajustez les commandes **Ambiance** pour ajouter des nuances de couleur provenant de l'arrière-plan à la couche d'avant-plan afin d'intégrer de façon réaliste le sujet d'avant-plan à son environnement.

Correction colorimétrique

Ajustez la luminosité, les couleurs, le contraste et la saturation des différentes couches de votre composition de façon indépendante pour augmenter son réalisme. Nous recommandons de faire des changements de couleur, de luminosité et de saturation à l'image d'avant-plan à l'aide des paramètres de correction colorimétrique d'Ultimatte plutôt que de modifier les paramètres de la caméra, tels que l'ouverture de diaphragme. En effet, tout changement apporté à la caméra affectera également l'incrustation.

Paramètres supplémentaires pour l'arrière-plan et les couches

Utilisez les paramètres supplémentaires de l'arrière-plan et des couches pour ajouter des éléments, tels que des effets de lumière à votre composition. Par exemple, vous pouvez créer des effets de projecteur sur le sujet filmé en utilisant une image connectée à l'entrée Layer qui est conçue pour un effet de projecteur. Vous pouvez ensuite fusionner cette image à la couche d'avant-plan.

Paramètres supplémentaires pour l'entrée cache

Ajoutez des caches supplémentaires à votre composition, par exemple un cache grossier pour supprimer les éléments d'avant-plan indésirables, ou un cache de protection qui communique à l'Ultimatte d'ignorer les zones de l'avant-plan que vous ne souhaitez pas incruster. Vous pouvez créer une fenêtre rudimentaire à l'aide des commandes **Window** d'Ultimatte dans les paramètres **Matte Input**, ou attribuer un cache personnalisé chargé dans la bibliothèque de médias pour plus de précision.

Il y a de nombreux paramètres et outils avancés que vous pouvez utiliser pour améliorer les caches, peaufiner l'incrustation, fusionner les couches et parfaire votre composition finale. Vous trouverez des informations sur la façon d'utiliser tous ces outils dans le reste de ce manuel. Vous pourrez ainsi découvrir votre Ultimatte en toute confiance.

Commandes avancées d'Ultimatte

Cette section contient des informations concernant tous les paramètres de l'Ultimatte Software Control et la façon de les utiliser pour opérer votre Ultimatte, ainsi que pour peaufiner et améliorer votre composition.

Ajuster les commandes du cache

Matte Density

Comme décrit dans la section précédente, le paramètre Matte Density permet de renforcer l'opacité des zones noires du cache, ce qui empêche certaines zones de l'arrière-plan de transparaître dans l'avant-plan. Ce paramètre devrait toujours être ajusté en premier lorsque vous peaufinez votre composition après avoir appliqué la correction du fond. Les étapes ci-dessous incluent les étapes additionnelles qui permettent de commuter entre la sortie de monitoring et la sortie de programme afin que vous puissiez visualiser le cache et la composition.

Pour régler la densité du cache :

1. Sélectionnez **Matte** dans le menu principal.
2. Dans la section **Monitor Out**, cliquez sur **Combined Matte**. Le sujet de l'avant-plan apparaît en tant que silhouette noire sur un fond blanc.
3. Réduisez la densité du cache à l'aide de la molette **Matte Density** jusqu'à ce que les détails de la zone noire deviennent gris. Maintenant, augmentez ce paramètre jusqu'à ce que les zones grises deviennent noires.
4. Sélectionnez la sortie de programme dans la section **Monitor Out**.

Tout débordement présent avant l'ajustement de la densité du cache devrait avoir presque ou complètement disparu.

Black Gloss

Parfois, il se peut que les zones sombres de votre avant-plan présentent des hautes lumières qui réfléchissent la couleur de fond. Ces hautes lumières peuvent être grises sur votre cache, ce qui crée des zones d'avant-plan transparentes dans votre composition. Le paramètre **Black Gloss** permet de supprimer ces zones du cache.

Augmentez le paramètre **Black Gloss** tout en observant la sortie **Combined Matte** jusqu'à ce que ces reflets ne soient plus visibles sur le cache.

CONSEIL Lorsque le cache est déjà opaque et qu'il ne présente aucune haute lumière, il est recommandé de diminuer le niveau du Black Gloss jusqu'à l'apparition des hautes lumières, puis de l'augmenter à nouveau et d'arrêter dès qu'elles redisparaissent. En effet, le réglage le plus bas possible vous offrira la composition la plus réaliste. Cette théorie s'applique également à la plupart des commandes de cache.

Red, Green et Blue Density

Lorsque les paramètres **Matte Density** et **Black Gloss** ont été augmentés, des contours foncés se forment parfois autour des objets de l'avant-plan. Pour compenser cela, la densité des canaux de couleur situés aux abords des objets de l'avant-plan peut être ajustée.

Par exemple, si votre couleur de fond est verte, les couleurs disponibles pour cet ajustement seront le rouge et le bleu. En revanche, si votre couleur de fond est rouge, les couleurs disponibles seront le vert et le bleu. Ajuster ces réglages fins de densité des couleurs peut vous aider à nettoyer ces contours foncés.

Matte Reset

Cliquez sur ce bouton pour restaurer toutes les commandes de cache qui affectent les éléments d'avant-plan sur leur paramètre par défaut. Les paramètres du cache qui affectent le fond vert, notamment les paramètres Clean Up et Veil resteront inchangés.

Paramètres Clean Up

D'un point de vue visuel, les imperfections de votre fond bleu ou vert, telles que les griffures, les rayures, les ombres indésirables, le bruit électronique et les résidus ressemblent aux détails fins de l'avant-plan. De ce fait, ces imperfections seront également visibles sur la composition finale.

Ajuster les paramètres suivants nettoiera électroniquement votre fond, mais au détriment des détails fins situés sur les contours des éléments d'avant-plan. Nous recommandons d'utiliser ces commandes avec parcimonie, car elles peuvent produire des contours très prononcés sur l'image compositée. Pour déterminer les meilleurs paramètres, commutez l'affichage du moniteur entre le cache combiné et la sortie de programme lorsque vous faites des ajustements.

Pour ajuster les paramètres Clean Up :

1. Lorsque le cache combiné est affiché, la zone représentant le fond est blanche. Ajustez les paramètres **Clean Up** afin que la zone de fond soit aussi blanche que possible sans toutefois éliminer les détails importants.
2. Visualisez la sortie de programme afin de vérifier que vous n'avez pas éliminé trop de détails.

Le but de cette opération est de régler ces paramètres sur la plus petite valeur possible tout en veillant à ce que l'image finale ne manque pas de détails, tels que des fines mèches de cheveux, des ombres ou des reflets.

CONSEIL Ne vous attardez pas à essayer d'obtenir un cache parfait. Certaines imperfections, telles que de légères griffures ou du bruit électronique peuvent s'avérer appropriées dans l'image compositée, particulièrement lorsque la scène d'arrière-plan est une image de synthèse.

Les paramètres Clean Up sont interactifs. Ainsi, lorsque vous en augmentez un, il sera éventuellement possible d'en réduire un autre ou plusieurs autres. Le fond vert présentera l'effet le plus notable, mais il se peut également que vous remarquiez un léger effet sur les éléments de l'avant-plan.

Clean Up Level	Augmentez ou réduisez ce paramètre pour réduire ou éliminer les imperfections du fond bleu ou vert.
Clean Up Dark Recover	Utilisez cette commande pour récupérer les ombres ou les contours des éléments de couleur sombre qui ont été réduits ou supprimés par le réglage du paramètre Clean Up Level.
Clean Up Light Recover	Augmentez ce paramètre pour récupérer les contours des éléments de couleur claire qui ont été réduits ou supprimés par le réglage du paramètre Clean Up Level.
Clean Up Strength	Utilisez cette commande pour augmenter l'intensité du paramètre Clean Up Light Recover.
Clean Up Reset	Cliquez sur ce bouton multifonction pour restaurer toutes les commandes Clean Up sur leur paramètre par défaut.

Paramètres Veil

Lorsque vous optimisez votre cache, vous remarquerez peut-être l'apparition d'un voile blanc sur l'image compositée. Ce voile s'affiche parfois sur toute l'image, ou sur la zone correspondant au fond de la source d'avant-plan.

Il peut être réduit en ajustant les paramètres **Veil**. Lorsque vous faites des ajustements, commutez l'affichage du moniteur entre la sortie de remplissage et la sortie de programme pour déterminer les meilleurs paramètres **Veil**.

Master Veil	Augmentez ou réduisez ce paramètre pour supprimer le voile de couleur neutre de votre sortie de programme ou de remplissage.
Red, Green et Blue Veil	Ajustez ces commandes respectivement lorsque vous apercevez un voile de couleur sur la sortie de programme.

L'effet de voilage peut devenir plus prononcé au cours de la journée lorsque le sol bleu ou vert devient sale ou poussiéreux. Il est recommandé de porter des chaussons lorsque vous marchez sur le fond bleu ou vert en dehors du tournage. Il sera peut-être nécessaire de repeindre le fond afin de supprimer des marques permanentes.

Shadow Level et Shadow Treshold

Si vous souhaitez que les ombres de la source d'avant-plan soient plus ou moins prononcées dans la composition finale, augmentez ou réduisez le paramètre **Shadow Level**. S'il y a des zones foncées du fond que vous ne souhaitez pas conserver, utilisez le paramètre **Shadow Treshold** pour les séparer des zones d'ombres.

Matte Process/Screen Correction

Selon la condition de votre fond vert, par exemple si la couleur de fond n'est pas complètement uniforme, l'efficacité du cache peut être réduite. Vous pouvez apercevoir du bruit ou des artefacts dans votre cache que vous n'arrivez pas à supprimer avec les paramètres généraux. Si vous avez accès à une image du fond vert dépourvue d'objets d'avant-plan, vous pouvez utiliser la correction de fond pour améliorer le cache.

Pour corriger le fond :

1. Supprimez tous les objets d'avant-plan de votre scène afin de n'afficher que le fond.
2. Cliquez sur le bouton **Screen Capture** afin qu'Ultimatte puisse stocker une capture du fond vert.
3. Maintenant, replacez tous les objets d'avant-plan de votre scène.
4. Cliquez sur le bouton **Screen Correct**.

Cette opération devrait avoir amélioré votre cache et la composition finale.

REMARQUE La correction du fond ne fonctionne que sur les plans statiques. Cette fonction est la meilleure solution pour améliorer certaines zones du fond et les commandes **Clean Up** peuvent être utilisées en dernier recours.

Matte Correct H Size

Le paramètre **Matte Correct H Size** analyse toutes les transitions horizontales du cache, selon la taille sélectionnée en nombre de pixels. Il applique la quantité de correction appropriée aux transitions horizontales qui doivent être modifiées.

Contrairement au redimensionnement de cache standard, qui réduit légèrement la taille générale du cache, la commande **Matte Control** corrige de façon sélective les transitions qui n'ont pas été corrigées de manière optimale.

Le paramètre **Matte Correct H Size** indique le nombre de pixels à partir duquel le système analyse chaque transition. Lorsqu'il est réglé sur 0, aucune correction n'est effectuée.

Matte Correct V Size

Le paramètre **Matte Correct V Size** analyse toutes les transitions verticales du cache, selon la taille sélectionnée en nombre de lignes. Il applique la quantité de correction appropriée aux transitions verticales qui doivent être modifiées.

Le paramètre **Matte Correct V Size** indique le nombre de lignes à partir duquel le système analyse chaque transition. Lorsqu'il est réglé sur 0, aucune correction n'est effectuée.

Échantillon du fond

Lorsque l'Ultimatte crée un cache pour l'avant-plan, il échantillonne automatiquement la couleur du fond de l'image d'avant-plan afin d'obtenir le meilleur cache possible. Si le cache présente des variations de teinte, il est possible de régler l'Ultimatte sur **Single Sampling** ou sur **Dual Sampling** afin d'optimiser vos résultats.

Single Sampling

Ce paramètre vous permet de sélectionner manuellement une zone du fond vert à l'aide d'un petit curseur carré. En évaluant la couleur de cette zone, l'Ultimatte optimise l'échantillon de la couleur de fond.

Pour utiliser le paramètre Single Sampling :

1. Dans le menu **Matte**, allez sur le paramètre **Screen sample**.
2. Cliquez sur le bouton **Wall Cursor Position**. L'entrée d'avant-plan s'affiche et un petit curseur carré apparaît sur l'écran.
3. Ajustez la position horizontale et verticale du curseur à l'aide des molettes afin de placer le curseur sur le mur près d'un détail important, tel que des cheveux. Veillez à éviter les zones qui contiennent des détails que vous souhaitez conserver.
4. Cliquez sur le bouton **Sample Wall** afin de sauvegarder ces valeurs en tant que nouvelle référence. Le dernier paramètre de la sortie Monitor se réaffiche à l'écran.

Dual Sampling

Selon les conditions d'éclairage et la qualité de votre fond vert, le sol peut présenter une luminance ou des nuances de vert différentes par rapport aux murs. Cela peut affecter la qualité de votre cache lorsque vous utilisez l'échantillonnage automatique réglé par défaut ou l'échantillonnage simple réglé manuellement.

Pour aider l'Ultimatte à créer le meilleur cache possible, sélectionnez le paramètre **Dual Sampling** afin de positionner deux curseurs indépendants sur l'image.

Pour utiliser le paramètre Dual Sampling :

1 Dans le menu **Matte**, allez sur le paramètre **Screen sample** et cliquez sur **Dual Cursor** pour activer le mode de double échantillonnage.

2 Cliquez sur le bouton **Wall Cursor Position**. L'entrée d'avant-plan s'affiche et deux petits curseurs carrés apparaissent sur l'écran.

3 Ajustez la position horizontale et verticale du premier curseur à l'aide des molettes afin de placer le curseur sur le mur près d'un détail important, tel que des cheveux. Veillez à éviter les zones qui contiennent des détails que vous souhaitez conserver.

4 Cliquez sur **Sample Wall**. Notez que le paramètre **Floor Cursor Position** est à présent activé. Un curseur apparaît automatiquement, vous pouvez maintenant ajuster la position du deuxième curseur. Pour obtenir des résultats optimaux, sélectionnez une zone du sol qui possède des reflets ou du voilage. Évitez les zones d'ombres que vous souhaitez conserver dans le cache.

5 Cliquez sur **Sample Floor**. Cette opération sauvegarde ces valeurs en tant que nouvelle référence. Le dernier paramètre de la sortie Monitor utilisé se réaffiche à l'écran.

Filter

Le paramètre **Filter** permet de supprimer le cerclage qui peut apparaître près des contours. Il offre également des commandes de réduction de bruit et de génération de bruit qui facilitent la fusion des éléments d'avant-plan et d'arrière-plan.

Niveau de correction 4:2:2

Dans une image Y, Cb, Cr 4:2:2, les objets aux transitions et au contraste prononcés peuvent présenter de léger artefacts lorsqu'ils sont utilisés dans une composition sur fond vert. Cela est dû à la bande passante réduite des canaux différentiels de couleur Cb et Cr.

Par exemple, un objet d'avant-plan de couleur foncée avec des transitions de couleur prononcées filmé sur un fond vert lumineux présentera une suroscillation et une sousocillation au niveau des transitions. Ce phénomène est connu sous le nom de cerclage. Ces cercles représentent des nuances de noir et de blanc et seront traités en tant qu'objets d'avant-plan, de façon similaire à des mèches de cheveux grises. Lorsque la couleur du fond vert est supprimée et remplacée par un arrière-plan foncé, tout objet d'avant-plan foncé présentera des contours gris clair au niveau des transitions.

La fonction 4:2:2 Correction élimine ou réduit le cerclage. Ainsi, les détails des objets d'avant-plan sont conservés.

Par défaut, l'option 4:2:2 Correction est réglée sur 0 %. Lorsque vous l'ajustez, réduisez ce paramètre tout en surveillant la sortie de programme jusqu'à ce que vous aperceviez des cercles dans la composition, puis augmentez-le progressivement jusqu'à ce que les cercles disparaissent.

Réduction et génération de bruit

Toutes les images enregistrées à l'aide d'une caméra contiennent un peu de bruit. Lorsqu'elles sont compositées avec des graphiques générés par ordinateur qui ne contiennent aucun bruit, la différence entre les sources peut être visible.

Afin de faciliter la fusion entre les éléments, l'Ultimatte possède des paramètres de réduction et de génération de bruit qui permettent de nettoyer le bruit de l'avant-plan et d'ajouter du bruit aux zones propres de la composition. Du bruit peut par exemple être ajouté à la source d'arrière-plan ou à une autre couche, mais aussi à des zones d'avant-plan qui ont été masquées par un cache grossier.

L'Ultimatte propose deux types de réduction de bruit : Median et Average.

Pour réduire le bruit :

1 Basculez entre les types de réduction de bruit **Median** et **Average** en cliquant sur le bouton de sélection situé à gauche de la section **Functions**.

2 Cliquez sur le paramètre correspondant situé à côté du bouton de sélection afin de régler le niveau de réduction de bruit. Cliquez plusieurs fois pour augmenter progressivement le niveau. Vous pouvez choisir entre quatre niveaux de réduction de bruit.

Pour générer du bruit :

1 Cliquez sur le bouton **Noise Cursor** dans la section **Functions** pour activer le curseur sur la source d'avant-plan.

2 À l'aide des commandes de positionnement du curseur, placez le curseur sur la zone de l'avant-plan qui affiche le plus de bruit.

3 Cliquez sur le bouton **Noise Select**.

4 Cliquez sur le bouton **Noise Gen** afin d'activer la génération de bruit.

5 Augmentez ou réduisez la quantité de bruit générée à l'aide de la commande **Noise Gen Level**.

Matte Reset

Le bouton **Matte Reset** permet de restaurer toutes les commandes de cache, notamment Matte Density, Black Gloss, Color Density et Shadow sur leur paramètre par défaut. Ces paramètres par défaut sont soit les paramètres d'usine soit des paramètres réglés par l'utilisateur. Pour plus d'informations concernant la personnalisation de votre Ultimatte, consultez la section « Sauvegarder et gérer des préréglages » de ce manuel.

REMARQUE La fonction **Matte Reset** n'échantillonne pas le fond pour obtenir de nouvelles références de couleur. Les valeurs actuelles sont utilisées pour recalculer la suppression des reflets en fonction des paramètres d'arrière-plan ajustés.

Bouton Matte

Cliquez sur ce bouton pour activer ou désactiver les paramètres de création de cache et de suppression des reflets. Par défaut, ce bouton est activé.

Auto Screen Sample

L'échantillonnage automatique du fond est la méthode utilisée par défaut pour numériser, analyser et déterminer les niveaux de référence de la couleur du fond. Grâce à cette méthode, le signal du cache est analysé afin de détecter le niveau le plus élevé, qui correspondra à la zone la plus lumineuse et la plus pure du fond. Un échantillonnage automatique du fond sera également effectué durant l'opération de toutes les fonctions ci-dessous :

Démarrage de l'appareil principal, réinitialisation du système, sélection de la couleur de fond et incrustation automatique.

Ajuster les commandes relatives aux reflets de l'avant-plan

L'Ultimatte analyse automatiquement les reflets de la couleur de fond sur les objets d'avant-plan et les supprime dans la composition finale. On appelle cela suppression des reflets. Ce procédé peut affecter certaines couleurs de l'avant-plan. Les couleurs affectées varient selon la couleur de fond utilisée. Si vous souhaitez restaurer la couleur originale des éléments d'avant-plan, les résultats occasionnés par la suppression des reflets peuvent être modifiés à l'aide des commandes **Flare**.

Paramètres Flare 1

Cool

Restaure les couleurs froides, telles que le bleu, le vert et le cyan.

Skin Tone

Restaure les tons chair qui peuvent avoir été modifiés par la suppression des reflets.

Light Warm

Lorsque le paramètre **Advanced Flare** est activé, le paramètre **Light Warm** récupère les couleurs chaudes, telles que le rouge, le jaune et l'orange. Ce paramètre interagit avec le paramètre des tons chair.

Black, Gray et White Balance

Utilisez ce paramètre pour corriger la suppression des reflets dans les zones tonales de l'avant-plan, telles que les basses lumières, les tons moyens et les hautes lumières.

Flare Level

Lorsque la commande Advanced Flare est activée, ce paramètre ajuste la quantité de suppression des reflets de certaines couleurs de l'avant-plan.

Bouton H M Flare

Lorsqu'un cache de protection est utilisé pour stopper le processus de compositing dans certaines zones de l'avant-plan, la suppression des reflets de l'avant-plan devient légèrement plus complexe. Dans certains cas, vous obtiendrez un rendu plus réaliste en supprimant les reflets de l'intégralité de la scène. Dans d'autres cas, il est plus judicieux de ne pas supprimer les reflets dans la zone occupée par le cache de protection.

Lorsque ce bouton est désactivé, le traitement des reflets n'est pas effectué dans la zone occupée par le cache de protection. Lorsqu'il est activé, les reflets sont supprimés sur l'intégralité de l'avant-plan.

Paramètres Flare 2

Flare Correct H ou V Size

Ce paramètre analyse les reflets des zones de transition et vous permet d'effectuer de légères corrections. Par exemple, neutraliser les différentes nuances de couleur ou les variations de luminance qui affectent les contours des zones de transitions.

Vous pouvez ajuster la taille de la zone qu'Ultimatte utilisera pour analyser les reflets. Cette zone est définie en pixels pour la largeur et en lignes pour la hauteur. Lorsque la taille est réglée sur 0, aucune correction n'est effectuée.

Dark Warm

Lorsque la commande Advanced Flare est activée, ce paramètre facilite la reproduction des couleurs brunes pour les fonds verts et des couleurs violettes pour les fonds bleus. Ce paramètre interagit avec le paramètre des tons chair.

Flare Reset

Cliquez sur ce bouton pour restaurer toutes les commandes relatives aux reflets sur leur paramètre par défaut, selon la couleur de fond sélectionnée.

Advanced Flare

Cliquez sur ce bouton pour activer et désactiver les commandes de la fonction **Advanced Flare**.

Ajuster les commandes relatives à l'ambiance de l'avant-plan

Pour rendre une composition plus réaliste, il est important que les éléments de l'avant-plan soient parfaitement intégrés à l'arrière-plan. La fonction **Ambiance** d'Ultimatte analyse les couleurs de l'arrière-plan et de l'avant-plan et ajoute automatiquement des nuances de couleurs subtiles provenant de l'arrière-plan à l'avant-plan. Cette fonction est activée par défaut.

Les commandes relatives à l'ambiance permettent également de régler l'influence que l'arrière-plan a sur l'avant-plan et de peaufiner la balance des couleurs.

Pour apporter des changements à l'ambiance d'avant-plan :

1. Dans le menu principal, sélectionnez **Foreground**.
2. Dans la section **Groups**, cliquez sur **Ambiance 1** ou sur **Ambiance 2** pour accéder à ces menus.

Ambiance Reset

Cliquez sur le bouton **Ambiance Reset** pour réinitialiser tous les paramètres relatifs à l'ambiance sur leur réglage par défaut.

Ambiance

Utilisez ce bouton pour activer ou désactiver la fonction Ambiance. Par défaut, ce bouton est activé.

Paramètres Ambiance 1

Les commandes **Ambiance** permettent d'ajouter des petites quantités de couleurs provenant de l'arrière-plan simulant des reflets de lumière d'ambiance.

Ambiance Level Red, Green, Blue

Ajustez ces paramètres pour augmenter ou réduire les effets des composantes rouges, vertes et bleues de l'ambiance d'arrière-plan, qui influencent le niveau des couleurs de l'avant-plan.

Ambiance Level Master

Ce paramètre ajuste le niveau général d'ambiance qui influence le niveau des couleurs de l'avant-plan. Lorsque vous ajustez ce paramètre, la différence relative entre les composantes d'ambiance rouges, vertes et bleues sera conservée.

Ambiance Strength

Ce paramètre ajuste l'intensité de l'ambiance qui influe sur la zone principale du sujet d'avant-plan, par rapport aux zones de transition du sujet d'avant-plan à la scène d'arrière-plan. Lorsque ce paramètre est réglé sur sa valeur maximale, l'ambiance a une forte influence sur la zone principale ainsi que sur la zone de transition. En revanche, lorsque ce paramètre est réglé sur sa valeur minimale, l'ambiance a une plus forte influence sur les zones de transition et aucune influence sur la zone principale.

Direct Light Mix

Ce paramètre règle l'influence exercée par les couleurs d'ambiance et la lumière directe ajustée par l'utilisateur sur le sujet d'avant-plan. Lorsque ce paramètre est réglé sur sa valeur maximale, le sujet d'avant-plan est entièrement influencé par la lumière directe. En revanche, lorsque ce paramètre est réglé sur sa valeur minimale, le sujet d'avant-plan est entièrement influencé par les couleurs d'ambiance.

Vertical Blur

Ce paramètre détermine le nombre de lignes moyennes de l'arrière-plan, utilisées pour les calculs d'ambiance. Selon la scène d'arrière-plan, réduire ce paramètre peut provoquer des rayures sur l'avant-plan.

Paramètres Ambiance 2

Les commandes de lumière directe appliquent des changements plus prononcés à l'image d'avant-plan, en simulant de la lumière positionnée directement devant le sujet d'avant-plan.

Direct Light Red, Green, Blue

Ajustez ces paramètres pour augmenter ou réduire l'impact des composantes rouges, vertes et bleues de la lumière directe, qui influencent le niveau des couleurs de l'avant-plan.

Ajuster la luminosité, la couleur, le contraste et la saturation

Lorsque vous créez une composition, vous aurez sans doute envie d'ajuster la luminance, la couleur, le contraste et la saturation de vos sources afin d'améliorer la composition. Par exemple, si le niveau de l'avant-plan, de l'arrière-plan et des éléments des différentes couches diffère de celui des autres couches compositées, vous pouvez effectuer un ajustement des couleurs indépendant, à l'aide de la commande master de chaque source. De la même façon, des paramètres de luminance, de balance des couleurs, de contraste et de saturation sont disponibles pour chaque source.

White Level Master

Lorsqu'une source paraît trop claire ou trop foncée pour la scène adjacente de la composition, ajustez la commande **White Level** afin de modifier la luminosité de la source plutôt que d'ajuster le niveau de la source d'entrée. Modifier le niveau de la source d'entrée, par exemple l'exposition de la caméra, peut avoir un effet négatif sur la génération du signal du cache.

Par défaut, ce paramètre est réglé sur 100%. Le réglage de ce paramètre est compris entre 0 et 200%. Lorsque vous ajustez ce paramètre, la différence relative entre le niveau de blanc des composantes rouges, vertes et bleues est conservée.

En mode **Normal White Range**, l'appareil principal écrêtera la sortie afin d'empêcher le signal de dépasser les limites standard. Tous les modèles Ultimatte, excepté l'Ultimatte 12, offrent également le mode **Extended White Range**. Dans ce mode, tous les signaux excédant 100 % seront acheminés sans être écrêtés. Pour plus d'informations sur la plage de sortie, consultez la section « Paramètres » de ce manuel.

Black Level Master

Le paramètre **Master Black** ajuste le niveau de noir de l'image source sans modifier le niveau de blanc. Ajuster le niveau de noir permet souvent de produire une composition plus réaliste, lorsque le niveau de noir de l'arrière-plan diffère de celui de l'avant-plan.

Lorsque vous ajustez ce paramètre, la différence relative entre le niveau de noir des composantes rouges, vertes et bleues est conservée. L'Ultimatte écrêtera les niveaux de noir sur zéro afin qu'ils ne dépassent pas les limites broadcast standard.

Contrast Master

Le paramètre **Contrast Master** ajuste le niveau de contraste général de la source compositée, sans affecter la qualité de la composition. Par exemple, si le contraste de l'avant-plan ne correspond pas à celui de l'arrière-plan, ajuster ce paramètre permettra éventuellement d'obtenir une composition plus réaliste.

Le paramètre contraste n'affecte pas l'intensité des niveaux de noir et de blanc. Il ne modifie que le contraste du gamma de l'image source.

Lorsque vous ajustez ce paramètre, la différence relative entre le contraste des composantes rouges, vertes et bleues est conservée.

Saturation Master

Le paramètre **Saturation Master** ajuste le niveau de saturation des couleurs de la source sélectionnée, sans affecter la génération du signal du cache. Par exemple, si la saturation des couleurs de l'arrière-plan ne correspond pas à celle des couleurs de l'avant-plan, ajuster ce paramètre permettra éventuellement d'obtenir une composition plus réaliste.

Ce paramètre permet de supprimer toutes les couleurs de l'image source et de produire un avant-plan monochrome ou noir et blanc composité à un arrière-plan en couleurs.

Lorsque vous ajustez ce paramètre, la différence relative entre la saturation des composantes rouges, vertes et bleues est conservée.

Contrast Crossover

Lorsque le bouton **Advanced Contrast** est activé dans la section **Functions**, les caractéristiques d'ajustement du contraste prennent une courbe en forme de S. Le point central de ce S peut être déplacé à l'aide de la commande **Contrast Crossover** de la source.

Commande Fade

Une commande de fondu est disponible pour l'avant-plan, l'arrière-plan et les couches. Ce paramètre permet d'effectuer un fondu de l'avant-plan ou des couches jusqu'à ce qu'ils ne soient plus visibles.

Lorsque le cache principal est désactivé dans les paramètres **Matte**, vous pouvez utiliser cette fonction pour effectuer un fondu entre l'avant-plan et l'arrière-plan afin d'arranger des accessoires ou des objets dans l'avant-plan à l'aide de la source d'arrière-plan.

Lorsque vous ajustez les commandes **Fade** ou **Fade Mix** de 0 à 100%, la source sélectionnée disparaîtra progressivement jusqu'à ce qu'elle ne soit plus visible.

Corriger les niveaux de noir et de blanc

Le menu **Black/White Level** des sources d'arrière-plan, d'avant-plan et des couches permet d'effectuer des corrections spécifiques des niveaux de noir et de blanc. En ajustant les commandes de correction colorimétrique rouge, verte et bleue, vous pouvez modifier leur niveau de couleur respectif sans changer le gain général.

CONSEIL Tout ajustement de couleur du niveau de noir et de blanc aura lieu après la génération du signal du cache et n'affectera pas la source.

Ajuster le contraste et la saturation des couleurs

Le menu **Contrast/Saturation** contient des commandes qui permettent d'ajuster le contraste de chaque canal de couleur sur la source sélectionnée. Ajuster la commande de contraste pour chaque canal augmente ou réduit la quantité de contraste du gamma.

Lorsque le bouton **Advanced Contrast** est activé dans la section **Functions**, les caractéristiques d'ajustement du contraste prennent une courbe en forme de S. Le point central de ce S peut ensuite être déplacé à l'aide de la commande **Contrast Crossover** de la source. Vous disposez ainsi d'un meilleur contrôle du contraste sur la zone tonale du gamma.

Color Reset

Lorsque vous souhaitez restaurer la correction colorimétrique sur son paramètre par défaut, il suffit de cliquer sur le bouton **Color Reset** dans la section **Functions**.

Bouton Freeze

Si vos sources sont des images fixes, cette fonction vous offre une meilleure polyvalence. Vous pouvez prendre une image fixe de chaque source en cliquant sur leur bouton **Freeze** respectif dans la section **Functions**. Cette opération permet de stocker une image fixe dans la mémoire temporaire, que vous pouvez utiliser en tant que source.

Cette fonction peut être utile si votre équipement de lecture est limité. Vous pouvez par exemple sauvegarder une image provenant d'une source de lecture. Puis sur le même appareil de lecture, vous pouvez charger une source différente et la brancher à une autre entrée source de l'Ultimatte. Vous doublez ainsi la quantité de sources utilisables sur votre équipement de lecture.

Paramètres d'arrière-plan supplémentaires

BG Filter

Dans de nombreux cas, particulièrement lors de l'utilisation d'arrière-plans de synthèse, les graphiques sont trop nets par rapport aux éléments de l'avant-plan. Cette netteté peut provoquer des effets de crénelage lorsque les filtres anticrénelage n'ont pas été réglés correctement dans le système de rendu de l'arrière-plan.

Augmenter le paramètre **Background Filter** applique progressivement un filtre passe-bas horizontal à l'arrière-plan, ce qui minimise le crénelage.

BG Gradient

Activer ce bouton remplace la vidéo d'arrière-plan par un signal de dégradé horizontal généré en interne. Ce signal peut être utilisé pour montrer l'impact des commandes des couleurs d'arrière-plan sur l'image d'arrière-plan.

Test Signal

Ce paramètre vous permet d'utiliser une couleur en tant qu'arrière-plan dans la composition finale.

Background Switch

Si des images fixes sont attribuées aux deux arrière-plans dans la bibliothèque de médias, vous pourrez commuter entre elles en cliquant sur ce bouton.

Paramètres supplémentaires pour les couches

Test Signal

Ce paramètre vous permet d'utiliser une couleur en tant que couche dans la composition finale.

Éclairage

Pour optimiser l'efficacité du fond vert, veillez à ce qu'il soit bien à plat et éclairez-le avec une lumière neutre. Ainsi, les couleurs et la luminosité seront plus homogènes. Vous pouvez également jouer avec la lumière qui se reflète sur le fond vert et créer des effets de lumière qui modifieront votre incrustation.

L'outil d'éclairage est une puissante alternative pour simuler des effets de lumière dans votre composition. Par exemple, si votre acteur est éclairé par des projecteurs placés au-dessus de lui, vous pouvez connecter une image conçue pour les effets de lumière concentrée à l'entrée Layer et intégrer cette image à l'avant-plan. Il est même possible d'utiliser une image animée et d'appliquer des effets de lumière dynamiques extrêmement réalistes.

L'outil d'éclairage est plus efficace lorsque l'image utilisée pour les effets de lumière à l'avant-plan est également intégrée à la couche d'arrière-plan lorsque vous créez votre image d'arrière-plan. Ainsi, l'avant-plan et l'arrière-plan partagent le même effet du lumière, ce qui offre un rendu plus réaliste.

Pour activer l'outil d'éclairage, sélectionnez **Layer** depuis le menu principal, puis **Lighting** depuis le menu **Groups**. Enfin, sélectionnez **Lighting** depuis le menu **Functions**.

Molettes de contrôle pour l'éclairage

Minimum Level

Cette fonction détermine un mélange entre le niveau d'éclairage de l'entrée **Lighting** et le réglage du niveau d'éclairage interne. La plage du niveau minimum s'étend de 0% à 100%. Le réglage par défaut est de 25%.

À 0%, l'éclairage des sujets de l'avant-plan est entièrement contrôlé par l'image de l'entrée **Lighting**. À 100%, l'éclairage des sujets de l'avant-plan est entièrement contrôlé par le niveau d'éclairage des commandes R/G/B et Master.

Vous pouvez ajouter de la couleur au Minimum Level en réglant les niveaux des commandes Lighting Level Red/Green/Blue et Master.

Lighting Level – Red/Green/Blue

Ces commandes contrôlent les niveaux de rouge, de bleu et de vert qui seront appliqués au Minimum Level sur les sujets de l'avant-plan. La plage de cette commande s'étend de 0% à 200%. Le réglage par défaut est de 100%.

Lighting Level – Master

La commande Master ajuste les trois niveaux d'éclairage minimum des commandes R/G/B simultanément tout en respectant leur réglage individuel respectif.

Contrôle de la couleur des couches

Lorsque la fonction **Lighting** est activée, les commandes **Black/White Level** et **Contrast/Saturation** appliqueront les ajustements correspondants à l'image de l'entrée Lighting.

Pour une description détaillée de ces commandes, consultez la section « Ajuster la luminosité, la couleur, le contraste et la saturation » de ce manuel.

Entrée LAYER

Cette fonction permet d'ajouter les éléments de la couche à la composition.

LY Input Realistic/Linear/Additive

Cette fonction permet de choisir entre trois modes pour associer les éléments de l'entrée Layer avec les objets de l'avant-plan et la scène d'arrière-plan dans l'image compositée.

Realistic

La méthode la plus précise pour associer des éléments de couche transparents et semi-transparents, ainsi que des éléments de couche opaques, à des objets de l'avant-plan et à la scène d'arrière-plan.

> **REMARQUE** Lorsque vous utilisez un graphique en tant que couche en mode **Realistic** avec des objets semi-transparents, l'arrière-plan de l'image source doit être à 100% blanc. Les éléments RVB de la couche ne devraient pas être prémultipliés par le cache. Toutes les zones de transition floues situées sur le contour du cache doivent se trouver à l'intérieur de celui-ci. Par exemple, veillez à ce que ces contours flous n'empiètent pas sur le fond blanc de l'image source.

Linear

Une méthode traditionnelle pour associer les éléments de couche opaques aux objets de l'avant-plan et à la scène d'arrière-plan dans l'image compositée. Cette méthode ne produit pas de résultats précis avec les éléments translucides. Nous recommandons de ne pas la choisir lorsque les éléments de la couche ne sont pas prémultipliés.

Additive

Une méthode traditionnelle pour associer les éléments de couche opaques aux objets de l'avant-plan et à la scène d'arrière-plan dans l'image compositée. Cette méthode ne produit pas de résultats précis avec les éléments translucides et devrait être choisie lorsque les éléments de la couche sont prémultipliés.

CONSEIL Cliquer sur le bouton **Auto Key** ne change pas le mode de l'entrée Layer.

Layer Switch

Si des sources sont attribuées aux deux couches dans la bibliothèque de médias, vous pourrez commuter entre elles en cliquant sur ce bouton.

Paramètres de l'entrée cache

L'Ultimatte prend en charge quatre entrées cache différentes, qui ont toutes une fonction spécifique.

Ces quatre entrées cache sont :

- Cache d'arrière-plan (Background Matte)
- Cache grossier (Garbage Matte)
- Cache de protection (Holdout Matte)
- Cache de la couche (Layer Matte)

Background Matte

Le cache d'arrière-plan comprend certains éléments de la scène d'arrière-plan qui doivent être traités en tant que couche séparée. Lorsque vous convertissez ces éléments d'arrière-plan en couche séparée, ils peuvent être déplacés devant les objets d'avant-plan. Les éléments d'arrière-plan convertis en couche peuvent uniquement être des éléments opaques.

Garbage Matte

Le cache grossier est associé aux limites du fond de l'avant-plan. Il est utilisé pour agrandir la zone du fond afin d'y intégrer la scène d'arrière-plan. Pour une meilleure intégration au fond , il est préférable que ce cache possède une large zone de transition progressive, du noir au blanc.

Lorsque des objets d'avant-plan pénètrent dans les zones de transition progressive du cache grossier, ils deviennent progressivement transparents et se mélangent à la scène d'arrière-plan jusqu'à disparaître complètement.

Il est également possible d'appliquer progressivement la fonction G M Clean Up dans ces zones de transition progressive afin que les objets d'avant-plan qui y pénètrent ne deviennent pas transparents.

Cache de protection

Le cache de protection est associé aux éléments de l'avant-plan qui ont une couleur similaire à celle du fond. Il peut être utilisé pour empêcher ces éléments de devenir partiellement ou complètement transparents.

De plus, le cache de protection permet de conserver ou de supprimer les couleurs des éléments d'avant-plan qui sont similaires à la couleur du fond.

Layer Matte

Ce cache est associé aux éléments de l'entrée couche. Il est utilisé pour déterminer l'opacité de la source **Layer In** correspondante. Les éléments de la couche associés à ce cache peuvent être opaques ou posséder plusieurs niveaux de transparence intégrant différentes couleurs.

Window

Le paramètre **Window** permet de créer des caches en interne avec des proportions rectangulaires. La fenêtre que vous créez peut être utilisée en tant que cache grossier pour exclure certaines zones de l'image d'avant-plan. Activez cette fonction en cliquant sur le bouton **Window**, puis choisissez la source d'entrée à laquelle vous souhaitez appliquer la fenêtre en cliquant sur le bouton **Matte** respectif dans la section **Functions** de l'Ultimatte Software Control.

Ajustez la position des bords de la fenêtre à l'aide des commandes suivantes :

Window Position Top, Bottom, Left et Right

Ces molettes ajustent la position des bords supérieur, inférieur, gauche et droit de la fenêtre. Sa position par défaut se trouve à l'extérieur de l'image. Lorsque vous ajustez les molettes, le bord se déplace dans l'image jusqu'au côté opposé.

Window Softness Top, Bottom, Left et Right

Il se peut que vous souhaitiez réduire l'intensité d'un bord de la fenêtre dans le cache grossier. Pour ce faire, augmentez la commande **Softness** du bord que vous souhaitez ajuster. Sa position par défaut se trouve à l'extérieur de l'image. Lorsque vous ajustez les molettes, le bord se déplace dans l'image jusqu'au côté opposé.

Window Skew

La fonction Window Skew permet de créer des fenêtres de caches en interne avec des proportions non rectangulaires. Vous pouvez incliner et faire pivoter chaque bord de la fenêtre indépendamment pour créer un cache grossier qui vous permettra d'exclure certaines zones de l'image d'avant-plan.

Activez cette fonction en cliquant sur le bouton **Window Skew**, puis ajustez l'inclinaison de chaque bord à l'aide de la molette.

Ajustez l'inclinaison des bords de la fenêtre à l'aide des commandes suivantes :

Window Skew Top, Bottom, Left, Right

Ces molettes ajustent l'inclinaison des bords supérieur, inférieur, gauche et droit de la fenêtre.

Window Skew Offset Top, Bottom, Left, Right

Lorsque vous ajustez les molettes, le bord incliné de la fenêtre se déplace dans l'image jusqu'au côté opposé.

Transition Rate

Cette commande règle la durée, en nombre d'images, que les objets de la scène d'arrière-plan, définis par le cache d'arrière-plan et les éléments de l'entrée couche, prendront pour changer d'ordre dans l'image compositée.

Lorsque la durée de la transition est réglée sur 1, le changement d'ordre des couches sera très abrupt. En augmentant cette durée, vous obtiendrez un fondu enchaîné fluide entre les couches. La durée de transition maximale est de 120 images.

Les transitions sont amorcées en sélectionnant un des six ordres définis dans la section **Functions**.

Régler l’ordre des couches

Vous trouverez les boutons qui indiquent l’ordre des couches dans la section **Functions**. Ces boutons déterminent l’ordre de la source d’avant-plan, de la source d’arrière-plan, et des éléments de la source couche dans la composition. Les boutons disponibles dépendent du nombre de caches activés.

Le premier élément inscrit sur le bouton représente la couche supérieure de la superposition tandis que le dernier élément représente la couche inférieure. Par exemple, vous remarquerez que l’arrière-plan est toujours le dernier élément de la scène.

Lorsque des éléments du cache d’arrière-plan et des éléments de la source couche sont utilisés, il existe six combinaisons possibles :

FG / LY IN / BG LY / BG

La source d’avant-plan est la couche supérieure, suivie par les éléments de la source couche, suivis par les éléments de la couche d’arrière-plan séparés de la source d’arrière-plan, et enfin la source d’arrière-plan.

LY IN / FG / BG LY / BG

La source couche est la couche supérieure, suivie par la source d’avant-plan, suivie par la couche d’arrière-plan séparée de la source d’arrière-plan, et enfin la source d’arrière-plan.

LY IN / BG LY / FG / BG

La source couche est la couche supérieure, suivie par les éléments de la couche d’arrière-plan séparés de la source d’arrière-plan, suivis par les objets d’avant-plan et enfin la source d’arrière-plan.

BG LY / LY IN / FG / BG

Les éléments de la couche d’arrière-plan séparés de la source d’arrière-plan se trouvent sur la couche supérieure, suivis par la source couche, suivie par la source d’avant-plan, et enfin la source d’arrière-plan.

BG LY / FG / LY IN / BG

Les éléments de la couche d’arrière-plan séparés de la source d’arrière-plan se trouvent sur la couche supérieure, suivis par la source d’avant-plan, suivie par la source couche, et enfin la source d’arrière-plan.

FG / BG LY / LY IN / BG

La source d’avant-plan est la source supérieure, suivie par les éléments de la couche d’arrière-plan séparés de la source d’arrière-plan, suivis par la source couche, et enfin la source d’arrière-plan.

Lorsque seule une couche d’arrière-plan est utilisée via un cache d’arrière-plan, il existe deux combinaisons possibles :

FG / BG LY / BG

La source d’avant-plan est la couche supérieure, suivie par les éléments de la couche d’arrière-plan séparés de la source d’arrière-plan, et enfin la source d’arrière-plan.

BG LY / FG / BG

Les éléments de la couche d’arrière-plan séparés de la source d’arrière-plan se trouvent sur la couche supérieure, suivis par la source d’avant-plan et enfin la source d’arrière-plan.

Lorsque seule l’entrée couche est utilisée, il existe deux combinaisons possibles :

FG / LY IN / BG

La source d'avant-plan est la couche supérieure, suivie par la source couche, et enfin la source d'arrière-plan.

LY IN / FG / BG

La source couche est la couche supérieure, suivie par la source d'avant-plan, et enfin la source d'arrière-plan.

Paramètres

La section Settings de l'Ultimatte Software Control vous permet de modifier les paramètres vidéo, d'accéder à la bibliothèque de médias et d'ajuster les entrées et les sorties.

System (Système)

Le menu System vous permet de sélectionner la norme vidéo de l'Ultimatte, de régler le niveau de la sortie 3G-SDI, de modifier les paramètres de l'espace colorimétrique, de régler la source d'entrée d'avant-plan et d'activer la fonction de monitoring en cascade.

Format vidéo

Sélectionnez la norme vidéo depuis le menu ou réglez-la sur **Auto Detect**.

Sorties 3G-SDI

L'Ultimatte détecte automatiquement les entrées 3G-SDI de niveau A ou de niveau B. Par défaut, la sortie est réglée sur niveau B. Vous pouvez toutefois modifier ce réglage sur niveau A si nécessaire.

Pour modifier la sortie 3G-SDI sur niveau A ou B :

1. Allez sur le menu **Settings** de l'Ultimatte Software Control.
2. Cliquez sur le bouton **System**. Une fenêtre affichant les cases de sélection **3G SDI Outputs: Level A** et **3G SDI Outputs: Level B** s'ouvre.
3. Sélectionnez l'option de votre choix puis cliquez sur **Apply** pour confirmer. Cliquez sur **Close** pour fermer la fenêtre.

Espace colorimétrique HD/UHD

Tous les modèles Ultimatte, excepté l'Ultimatte 12 HD Mini, supportent le gamut Rec. 2020 pour la HD et l'Ultra HD. Lorsque Rec. 2020 est sélectionné, tous les signaux d'entrée doivent être compatibles avec cet espace colorimétrique et tous les signaux de sortie se conformeront à ce format. Lorsque votre appareil Ultimatte détecte une définition standard, il règle automatiquement l'espace colorimétrique sur Rec. 601 pour vous éviter de changer les paramètres lorsque vous travaillez avec de la vidéo SD.

Pour sélectionner l'espace colorimétrique :

1. Allez sur le menu **Settings** de l'Ultimatte Software Control.
2. Cliquez sur le bouton **System**. Une fenêtre apparaît avec une case pour Rec. 709 et une case pour Rec. 2020
3. Choisissez l'espace colorimétrique que vous souhaitez utiliser, puis cliquez sur **Apply** pour confirmer. Cliquez sur **Close** pour fermer la fenêtre.

Foreground Input (Entrée d'avant-plan)

Indiquez à l'Ultimatte 12 4K la source d'avant-plan que vous utilisez en sélectionnant SDI ou 2110 pour la vidéo IP via Ethernet.

Désactivez le paramètre d'horloge PTP si vous n'utilisez pas la vidéo SMPTE 2110 dans votre workflow de production. Cela désactivera également la sortie programme 2110 via Ethernet et permettra à votre Ultimatte 12 4K d'utiliser une référence analogique externe ou une source SDI d'avant-plan comme entrée de source de référence.

Monitor Cascade

La fonction de monitoring en cascade peut être activée ou désactivée à l'aide de la case en bas de la fenêtre du système.

Lorsque la fonction **Monitor Cascade** est désactivée, la sortie moniteur sera sélectionnée dans les options **Monitor Out**. Lorsque vous n'utilisez qu'un seul appareil Ultimatte, la sortie moniteur peut directement être connectée à un moniteur vidéo. Lorsque vous utilisez plusieurs appareils Ultimatte, la sortie moniteur de chaque appareil peut être connectée à une grille de commutation afin de visionner plusieurs sorties.

Vous pouvez également relier plusieurs appareils Ultimatte en chaîne via leurs entrées et sorties de monitoring, et brancher le dernier appareil à un moniteur. Lorsque vous sélectionnez un appareil sur l'Ultimatte Software Control, la sortie moniteur de l'appareil en question peut être visionnée sur ce moniteur. C'est une solution efficace pour visionner la sortie de huit appareils Ultimatte via un seul appareil.

Connecter quatre appareils pour le monitoring en cascade :

1. Connectez chaque appareil Ultimatte à une source de référence analogique ou à des sources d'avant-plan qui sont synchronisées ensemble.
2. Connectez la sortie moniteur du premier appareil à l'entrée moniteur du deuxième appareil.
3. Connectez la sortie moniteur du deuxième appareil à l'entrée moniteur du troisième appareil.
4. Connectez la sortie moniteur du troisième appareil à l'entrée moniteur du quatrième appareil.
5. Connectez la sortie moniteur du quatrième appareil à un moniteur.

   Lorsque la fonction Monitor Cascade est activée, l'image affichée sur le moniteur vidéo sera celle de l'appareil sélectionné en tant qu'actif dans l'Ultimatte Software Control. Lorsque vous sélectionnez un autre appareil, l'image affichée sur le moniteur vidéo sera remplacée par celle de la sortie moniteur de l'appareil sélectionné.

Media

Le bouton Media vous permet d'accéder aux paramètres de configuration des médias. Cliquez sur ce bouton pour ouvrir la fenêtre Media Pool. Vous pourrez ensuite charger des images fixes dans la bibliothèque de médias et attribuer des images en tant que sources à l'aide de l'onglet **Assignment**. Pour plus d'informations, consultez la section « Utiliser la bibliothèque de médias » de ce manuel.

Inputs

Le menu **Inputs** vous permet d'accéder aux commandes de timing lorsque vous devez décaler l'entrée d'avant-plan afin qu'elle soit synchronisée avec le signal d'arrière-plan, ou que vous souhaitez appliquer des petites corrections de timing à un signal d'entrée.

Frame Delay FG Input

Cette commande permet de régler le nombre d'images décalées sur l'entrée d'avant-plan. La valeur de ce paramètre est comprise entre 0 et 14 images.

Dans un signal 4:2:2, les échantillons de timing entre la luminance et la chrominance, soit Y et UV respectivement, sont bien définis. Toutefois, certaines caméras présentent une certaine quantité d'erreur de timing de luminance ou de chrominance. Lorsque l'image est affichée sur un moniteur en tant que rouge, vert et bleu seul, elle paraîtra estampée. Cette erreur de timing provoquera des transitions peu naturelles et des contours mal définis.

Si la caméra n'offre pas de correction de timing, le menu **Inputs** d'Ultimatte vous permet d'accéder aux commandes de timing pour appliquer des petites corrections de timing au signal d'entrée.

FG Input U Position

Cette commande ajuste uniquement le timing U par rapport à Y en sous-pixels.
Les réglages sont compris entre +/- 2 pixels.

FG Input V Position

Cette commande ajuste uniquement le timing V par rapport à Y en sous-pixels.
Les réglages sont compris entre +/- 2 pixels.

FG Input UV Position

Cette commande ajuste le timing U et V par rapport à Y en sous-pixels. La différence relative entre U et V sera conservée. Les réglages sont compris entre +/- 2 pixels.

Menu Outputs

Les paramètres de configuration des sorties vous permettent de personnaliser l'apparence des sorties et de router certaines sorties afin de faciliter votre workflow. Vous pouvez par exemple régler la sortie du sujet filmé sur miroir, ou router la sortie moniteur sur la sortie programme. Certains paramètres de sortie dépendent du modèle Ultimatte que vous utilisez.

Vous pouvez également activer la puissante fonction de monitoring en cascade qui vous permet de visualiser la sortie programme de plusieurs appareils Ultimatte via un seul appareil en sélectionnant un appareil à contrôler sur l'Ultimatte Software Control.

Talent Highlight Level

Cette commande ajuste la quantité de hautes lumières appliquée à l'image affichée sur les zones de la sortie Talent où les caches d'arrière-plan, grossier, de protection et de couche sont utilisés.

Augmenter le niveau de ces hautes lumières peut aider le talent à identifier l'emplacement des différentes couches. Par exemple, les zones de l'image qui sont couvertes par une fenêtre ou un cache grossier.

Matte Out Level

Sur le signal cache, les objets d'avant-plan totalement opaques sont réglés sur 0% noir et les zones les plus claires du fond sur 100% blanc. 100% blanc est réglé sur 940 pour une sortie 10 bits. De la même façon, 0% noir est réglé sur 64.

REMARQUE La fonction **Matte Out Invert** inverse la polarité de la sortie cache.

Ce paramètre ajuste le niveau de la sortie cache à partir du blanc. Il permet de réduire le niveau de la sortie cache sur 0% ou de l'augmenter jusqu'à la limite légale.

Monitor to Program

Dans la plupart des cas, il est plus efficace et plus sûr de ne pas pouvoir commuter la sortie programme sur un autre affichage. Toutefois, dans certains cas, il se peut que vous deviez afficher un autre signal sur la sortie programme, par exemple le cache. Dans ces cas-là, il est possible de router la sortie moniteur vers la sortie programme.

Lorsque le paramètre **Monitor to Program** est activé, la sortie programme affichera les sélections effectuées sur la sortie moniteur. Lorsque ce paramètre est désactivé, la sortie programme affichera les paramètres réglés précédemment.

Fill Lin Mix Cor

Si le système que vous utilisez pour combiner les sorties cache et remplissage n'a pas la capacité d'effectuer un mixage additif, il se peut que l'image compositée présente des contours foncés dus à un deuxième traitement de l'image d'avant-plan. En activant le paramètre **Fill Lin Mix Cor**, vous minimiserez les artefacts potentiels causés par le deuxième traitement de l'image d'avant-plan. Utilisez ce paramètre lorsque vous envoyez les signaux cache et remplissage à un appareil externe pour le mixage final, par exemple à un mélangeur broadcast.

Talent Mirror

Sélectionner cette option affiche l'image du programme en miroir sur la sortie Talent.

La sortie Talent permet aux sujets de l'avant-plan présents sur le plateau de se voir dans la scène d'arrière-plan. Grâce à ce miroir horizontal de l'image, les protagonistes disposent d'un feedback plus naturel lorsqu'ils se regardent sur le moniteur.

Monitor to Talent

Lorsque le paramètre **Monitor to Talent** est activé, la sortie Talent affiche les sélections effectuées sur la sortie Monitor. Lorsque ce paramètre est désactivé, la sortie Talent reprend les paramètres réglés précédemment.

Output Range

Avec des signaux Vidéo normaux, le niveau de blanc maximum est spécifié à 100 % et tout signal au-dessus de ce niveau sera généralement limité à 100 %. Avec des niveaux Extended video, le niveau de blanc maximum est autorisé à dépasser 100%.

L'Ultimatte 12 utilise toujours le mode **Normal white range**. Tous les autres modèles d'Ultimatte utilisent le mode **Normal white range** par défaut, mais vous pouvez allumer **Output full range** pour activer le mode **Extended white range**. Cela s'applique aux entrées et sorties de l'avant-plan, de l'arrière-plan et des couches. Les entrées du cache et les sorties du cache maintiennent le Normal White range pour les deux modes.

En mode Normal white range, n'importe quel signal d'entrée dépassant 100 % sera écrêté sur ce niveau à la sortie. Par ailleurs, les ajustements de couleur appliqués aux signaux vidéo, comme les niveaux de blanc, qui acceptent les niveaux des signaux au-dessus de 100 % seront limités à ce niveau sur les sorties.

En mode Extended white range, tous les niveaux des signaux dépassant 100% passeront dans le système sans écrêtage. Enfin, les ajustements de couleur appliqués aux signaux vidéo autoriseront les niveaux de sortie à dépasser 100 %.

Matte Out Invert

Activer cette fonction inverse la polarité de la sortie cache.

Output Offset

Cette fonction vous permet d'ajuster le timing de référence de sortie à l'entrée de l'avant-plan ou de référence analogique, afin de correspondre au timing de plusieurs équipements.

Paramètres On Air

Les paramètres On Air permettent d'activer les voyants rouges sur la barre d'état et l'écran LCD, et de verrouiller les commandes d'Ultimatte lorsque l'appareil est à l'antenne.

REMARQUE Ces commandes fonctionnent seulement lorsque les signaux tally sont connectés à l'entrée GPIO et configurés correctement à partir du générateur de tally externe sur tous les modèles, sauf l'Ultimatte 12 HD Mini. L'Ultimatte 12 HD Mini peut recevoir des signaux tally via la sortie HDMI PGM ou l'entrée de retour SDI.

On Air

Lorsque ce bouton est activé, le voyant de l'appareil à l'antenne s'allume en rouge dans la barre d'état de l'Ultimatte Software Control. Le numéro d'identification de l'appareil situé au-dessus du bouton de sélection s'allume également en rouge.

On Air Lock

Lorsqu'elle est activée, cette fonction verrouille toutes les commandes de l'appareil à l'antenne. Cela empêche toute modification accidentelle lorsqu'un appareil est en direct à l'antenne.

Paramètres GPI et Tally

Ces paramètres activent et désactivent les signaux tally lorsqu'ils sont connectés à une interface GPI et tally externe. Le tally vous permet de contrôler les voyants On Air, vous pouvez ainsi savoir lorsqu'un appareil Ultimatte est à l'antenne. Les entrées et les sorties GPI permettent de déclencher les préréglages Ultimatte en tant qu'événements GPI, tout comme vous chargeriez ou exécuteriez des macros.

Menu GPIO

Les entrées GPI permettent à des appareils externes de déclencher des préréglages sauvegardés sur chaque entrée dans un ordre prédéterminé. Le nombre d'événements maximal est défini par le nombre d'entrées GPI, en l'occurrence 5.

L'appareil principal peut également déclencher des événements sur d'autres appareils à l'aide de la sortie GPI. Ce déclenchement peut être effectué manuellement ou en chargeant un fichier si la sortie GPI a été sauvegardée sur ce fichier.

GP Out Delay (Frames)

Cette molette règle le décalage en nombre d'images entre le déclenchement de l'événement et la fermeture du commutateur de la sortie GPI. Le décalage maximal est de 120 images.

Boutons GPI de la section Functions

Vous pouvez utiliser les boutons GPI de la section Functions pour ajouter une sortie GPI aux paramètres de l'espace de travail actuel, basculer entre des états de sortie GPI bas et élevés, et fournir une sortie d'état programmable.

GPI Output Save

Pour initialiser une sortie GPI en chargeant un fichier, les instructions appropriées doivent être sauvegardées dans ce fichier. Lorsque la fonction **GP Out Save** est sélectionnée, les instructions de déclenchement de la sortie GPI font partie des paramètres de l'espace de travail utilisé. Lorsque les paramètres de l'espace de travail sont sauvegardés en tant que préréglage, les instructions de déclenchement de la sortie GPI y seront également sauvegardées.

Lorsque le fichier sauvegardé, qui comprend les instructions de déclenchement, est chargé dans l'espace de travail, les instructions de déclenchement amorcent la séquence de sortie GPI appropriée.

GP Out Low/High

Cliquer sur ce bouton fait basculer la sortie GPI entre **Low** et **High**.

GP Out

Fournit une sortie d'état programmable, dont la largeur et le niveau sont dépendants des paramètres GP Out Low/High et GP Out Delay.

Menu GPI Setup

Dans le menu **GPI Setup**, vous pouvez choisir les fichiers GPI dans la liste de préréglages sauvegardés précédemment et les charger sur chaque entrée GPI. Vous pouvez passer d'un fichier à l'autre afin de vérifier que vous avez sélectionné les bons fichiers et que la séquence sous laquelle ces fichiers ont été listés est correcte. Si nécessaire, vous pouvez modifier chaque liste GPI, en supprimant, en ajoutant ou en insérant les fichiers souhaités.

GPI 1 à 5

Ces fenêtres permettent à l'utilisateur d'organiser l'ordre dans lequel les fichiers seront chargés lors du déclenchement par le signal connecté à l'entrée GPI respective.

Add

Cliquer sur ce bouton ajoute le fichier en surbrillance à la liste d'événements GPI sélectionnée.

Remove

Cliquer sur ce bouton supprime le fichier en surbrillance de la liste d'événements GPI sélectionnée.

Remove All

Appuyer sur ce bouton supprime tous les fichiers de la liste d'événements GPI sélectionnée.

Step

Cliquez sur ce bouton pour sélectionner un fichier en surbrillance et le charger automatiquement dans l'espace de travail utilisé. N'importe quel fichier de la liste d'événements GPI peut être sélectionné et chargé dans l'espace de travail utilisé en touchant le nom de fichier correspondant.

Reset

Cliquer sur ce bouton sélectionne le premier fichier de la liste d'événements GPI sans le charger. Ce fichier sera chargé lorsque le premier signal GPI sera détecté.

GPI Input Enable

Cette case de sélection active ou désactive les entrées GPI séparément selon le paramètre de sélection de l'entrée GPI.

GPI High Enable

Permet au logiciel de détecter les transitions de niveau bas à haut ou de niveau haut à bas des entrées GPI.

Les entrées GPI sont déclenchées par l'état logique du signal d'entrée, et non pas par les contours des transitions. Lorsque la case **GPI High Enable** est cochée, l'entrée sélectionnée sera déclenchée par un état logique haut. Lorsque la case **GPI High Enable** n'est pas cochée, l'entrée sélectionnée sera déclenchée par un état logique bas.

GPI In Delay

Indique le décalage entre la détection d'une entrée GPI et l'exécution de la liste GPI. Ce paramètre peut être réglé sur une valeur différente pour chaque entrée. Le décalage maximal est de 120 images.

Close

Sélectionner ce bouton ferme la fenêtre et permet de quitter le menu GPI Setup.

Configurer une liste d'événements GPI

Pour configurer une liste d'événements, des préréglages doivent avoir été créés et sauvegardés. Pour plus d'informations, consultez la section « Sauvegarder et gérer les préréglages » de ce manuel.

1. Cliquez sur le bouton du menu **Settings** et sélectionnez **GPIO** dans la section des groupes. Cliquez sur le bouton **GPIO setup** pour afficher la fenêtre de configuration GPIO.
2. À partir des onglets, sélectionnez un numéro GPI de 1 à 5. Si le numéro GPI a déjà été utilisé, la liste d'événements affichera les fichiers sélectionnés précédemment. La liste d'événements existante peut être modifiée, en supprimant, en ajoutant ou en insérant des fichiers. Vous pouvez également sélectionner le bouton **Remove All** afin de supprimer tous les fichiers de la liste d'événements.
3. Sélectionnez le fichier que vous souhaitez ajouter à la liste d'événements. Une fois sélectionné, le fichier s'affiche en surbrillance.
4. Cliquez sur le bouton **Add** afin d'ajouter le fichier à la liste d'événements.
5. Pour ajouter plus de fichiers à la liste d'événements, répétez les étapes 3 et 4.

Lorsque la liste d'événements est finalisée, cliquez sur **Reset** pour venir au début de la liste. Ajustez le décalage de l'entrée GPI si nécessaire. C'est le décalage, en nombre d'images, entre la réception du signal GPI et le chargement des fichiers.

1. Pour un état logique haut de l'entrée GPI, sélectionnez la case **GPI High Enable**. Désactivez-la si vous souhaitez utiliser un état logique bas.
2. Activez le GPI en sélectionnant la case **GPI Input Enable**.
3. Répétez ces étapes pour chaque entrée GPI.

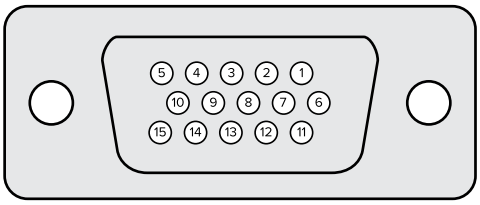
Pour modifier une liste d'événements existante :

1. Sélectionnez le numéro d'événement GPI à modifier.
2. Sélectionnez un fichier à supprimer en choisissant le nom du fichier, puis en cliquant sur le bouton **Remove**.
3. Pour insérer un nouveau fichier dans la liste d'événements, sélectionnez le fichier situé au-dessous de l'emplacement de la liste où vous souhaitez insérer le nouveau fichier. Cliquez sur le bouton **Insert**.
4. Une fois les modifications apportées, cliquez sur **Reset** pour sélectionner le premier fichier de la liste d'événements, puis cliquez sur **Close** pour fermer la fenêtre **GPI Setup**.

Brochage GPIO

Le connecteur GPIO femelle situé sur la face arrière de l'Ultimatte est un connecteur DE-15. Si vous souhaitez fabriquer un câble pour disposer d'une solution GPI et tally personnalisée, consultez le schéma de brochage ci-dessous.

CONFIGURATION DES BROCHES GPIO	
Broches d'entrée du signal	**Broches de retour et masse**
1 = GPI 0	6 = GPI 0 R
2 = GPI 1	7 = GPI 1 R
3 = GPI 2	8 = GPI 2 R
4 = GPI 3	9 = GPI 3 R
5 = GPI 4	10 = GPI 4 R
11 = Tally	12 = Tally R
13 = GPO	14 = GPO R
	15 = Masse



Menu Monitor Out

Ce menu montre toutes les options d'affichage disponibles. Une fois que vous avez cliqué dessus, le bouton **Monitor Out** devient **Return** pour vous permettre de revenir au menu précédent. Les réglages du menu Monitor Out configurent la sortie depuis le connecteur **Monitor Out**.

Commande Monitor Highlight Level

Cette commande ajuste la quantité de hautes lumières appliquée à l'image affichée sur la sortie moniteur, dans les zones où les caches d'arrière-plan, grossier, de protection et de couche sont utilisés.

Boutons de configuration du moniteur

Les boutons de configuration du moniteur vous permettent de changer l'affichage du cache et de visualiser les canaux de couleur de façon indépendante.

Matte View Range

La qualité des images affichées sur les moniteurs vidéo dépend du réglage de la luminosité et du contraste du moniteur. Dans de nombreux cas, les détails des zones très sombres ou très claires de l'image sont sacrifiés afin de donner un meilleur rendu au reste de l'image. Les niveaux d'un cache couvrent toute la gamme de luminosité et la plupart des commandes du cache sont ajustées en observant les niveaux du cache près des zones les plus foncées ou les plus claires.

C'est pour cette raison qu'il est difficile d'ajuster le cache avec précision en regardant un moniteur et en observant les zones les plus sombres et les plus claires des images.

Activer la fonction **Matte View Range** augmente le niveau de noir et réduit le niveau de blanc du cache afin que les détails des zones les plus sombres et les plus claires du cache s'affichent avec précision sur le moniteur.

Réduire l'étendue du cache sur la sortie moniteur n'a aucun effet sur le traitement interne ni sur les niveaux du signal de la sortie cache.

Matte View Invert

Lorsque l'affichage **Combined Matte** ou **Internal Matte** est sélectionné sur la sortie moniteur, la polarité du cache peut être inversée à l'aide de la fonction **Matte View Invert**.

Mon Out RGB

Lorsqu'elle est sélectionnée, la sortie moniteur affiche les trois canaux de couleur des images affichées.

Mon Out Red, Green, et Blue

Les trois canaux de couleur peuvent également être affichés de façon indépendante. Lorsque le bouton d'un canal de couleur est activé, la sortie moniteur n'affiche que le canal de couleur en question en tant qu'image en noir et blanc. Cela peut s'avérer utile pour repérer le bruit, qui se situe principalement sur le canal bleu.

Menu Custom Mon Out

La section **Monitor Out** de l'Ultimatte Software Control offre six boutons multifonctions qui permettent de commuter l'affichage de la sortie moniteur de l'Ultimatte. Ces six boutons peuvent être personnalisés à l'aide des paramètres **Custom Mon Out**.

Les deux premiers boutons multifonctions de la section **Functions** de l'interface sont nommés **Standard** et **Inputs**. Ils vous permettent de régler les libellés des boutons sur les boutons de la sortie moniteur de l'Ultimatte par défaut, ou de faire correspondre les boutons à leur entrée respective. Lorsque **Inputs** est sélectionné, vous pouvez facilement visionner chaque source en cliquant sur le bouton de l'entrée respective.

Vous trouverez ci-dessous la configuration de chaque paramètre :

Standard	Inputs
PGM Out	BG In
FG In	Layer In
BG In	BG Matte In
Combined Matte	Garbage Matte In
Internal Matte	Holdout Matte In
Fill Out	Layer Matte In

Vous pouvez également créer jusqu'à quatre boutons de sortie moniteur personnalisés. Ils peuvent être réglés sur les affichages souhaités dans n'importe quel ordre.

Pour personnaliser un bouton de sortie moniteur :

1. Dans les paramètres **Matte**, cliquez sur le bouton **Custom Mon Out** dans la section **Groups**.
2. Cliquez sur le bouton **Configure** dans la section **Groups**.
3. Dans la boîte de dialogue, sélectionnez un des onglets nommés Monitor Out 1, 2, 3 ou 4.
4. Depuis les menus, choisissez la sortie moniteur que vous souhaitez assigner à chacun des boutons. Il n'est pas nécessaire d'attribuer une fonction à chaque bouton. Lorsque **None** est sélectionné, le bouton sera vierge.
   - Program
   - FG In
   - BG In
   - Combined Matte
   - Internal Matte
   - Fill Out
   - Layer In
   - Background Matte In
   - Garbage Matte In
   - Holdout Matte In
   - Layer Matte In
   - Processed L M. Cache de la couche ajusté.
   - Processed H M. Cache de protection ajusté.
   - Processed G M. Cache grossier ajusté.
   - Processed B M. Cache d'arrière-plan ajusté.
   - Capture pour la correction du fond. Image capturée et utilisée pour la fonction de correction du fond.
5. Cliquez sur **Apply** pour sauvegarder votre sélection.

   Pour charger une configuration de moniteur personnalisée, sélectionnez **Custom Monitor Out** dans la section **Groups**, puis choisissez un des boutons de moniteur personnalisés.

Préréglages

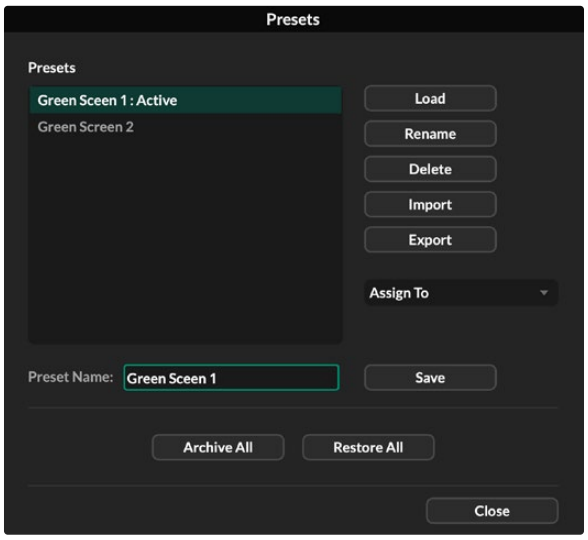
Les préréglages permettent de sauvegarder et de rappeler rapidement des réglages et des paramètres de composition pour votre Ultimatte. Les préréglages sont interchangeables entre tous les modèles Ultimatte possédant un écran LCD.

CONSEIL Lorsque vous sauvegardez un préréglage, votre Ultimatte va également sauvegarder toutes les images et vidéos que vous avez réglées et assignées dans la bibliothèques de médias. Par exemple, vous pouvez sauvegarder les préréglages 1 et 2 avec différents arrière-plans et sauvegarder le préréglage 3 avec un arrière-plan de vidéo live, puis basculer entre les arrière-plans à l'aide des boutons de préréglages situés sur le panneau avant de votre Ultimatte.

Sauvegarder et gérer les préréglages

Cliquez sur le symbole du dossier dans la section des fichiers et des informations de l'Ultimatte Software Control pour ouvrir la fenêtre des préréglages.

Cette dernière vous donne accès à toutes les fonctionnalités de gestion des préréglages sur votre Blackmagic Ultimatte, dont la sauvegarde, le chargement, l'exportation et l'attribution des préréglages sur les raccourcis **Quick preset**.



Fenêtre des préréglages dans l'Ultimatte Software Control

Pour sauvegarder un préréglage :

1. Une fois que vous avez une source d'avant-plan connectée à votre Ultimatte et que vous avez ajusté vos paramètres de composition, cliquez sur l'icône fichier pour ouvrir la fenêtre des préréglages.
2. Dans le champ **Preset name**, saisissez un nom pour votre préréglage et cliquez sur le bouton **Save**.
3. Le préréglage sauvegardé apparaîtra dans la liste des préréglages.

Pour supprimer un préréglage :

1 Sélectionnez le préréglage que vous souhaitez supprimer depuis la liste des préréglages sauvegardés.

2 Cliquez sur le bouton **Delete** et confirmez votre choix.

Pour charger un préréglage :

1 Sélectionnez le préréglage que vous souhaitez charger dans la liste des préréglages sauvegardés.

2 Cliquez sur le bouton **Load**. Dans la liste des préréglages sauvegardés, **Active** apparaît désormais à côté du préréglage chargé.

Pour renommer un préréglage :

1 Sélectionnez le préréglage que vous souhaitez renommer depuis la liste des préréglages sauvegardés. Le nom du préréglage actuel apparaîtra dans le champ **Preset field**.

2 Dans le champ **Preset name**, saisissez un nouveau nom pour votre préréglage. Cliquez sur le bouton **Rename**.

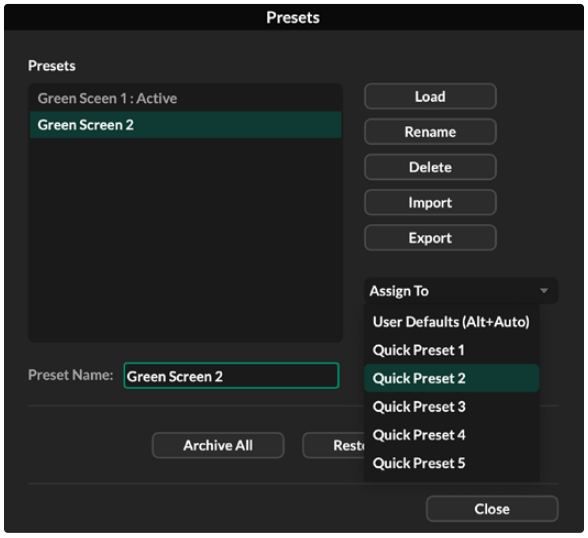
Assigner des préréglages

Vous pouvez assigner jusqu'à cinq préréglages dans le raccourci **Quick preset**. Cela vous permet d'accéder rapidement aux préréglages depuis le menu **Quick preset** du logiciel Ultimatte Software Control ou depuis les boutons numérotés des appareils dotés d'un écran LCD. Vous pouvez également rappeler des préréglages via les boutons **Quick load** depuis le Smart Remote 4.

Pour assigner un préréglage à un raccourci de préréglage rapide :

1 Sélectionnez un préréglage depuis la liste des préréglages.

2 Utilisez le menu **Assign to** pour assigner le préréglage à un raccourci de préréglage rapide.



Utilisez le menu **Assign to** pour assigner des préréglages à des raccourcis de préréglage rapide.

Importer et exporter des préréglages

Sur tous les modèles sauf Ultimatte 12, vous pouvez importer et exporter des préréglages vers et depuis votre Ultimatte. Cela peut vous faire économiser du temps si vous configurez plusieurs Ultimatte et que vous souhaitez vous assurer que les paramètres de compositing sont les mêmes sur tous les appareils.

Pour exporter un préréglage :

1 Cliquez sur l'icône dossier dans la section des fichiers et des informations de l'Ultimatte Software Control pour ouvrir la fenêtre des préréglages.

2 Sélectionnez le préréglage que vous souhaitez exporter depuis la liste des préréglages sauvegardés.

3 Cliquez sur le bouton **Export** et choisissez une destination dans la liste des préréglages sauvegardés. Cliquez sur **Save**.

Pour importer un préréglage :

1 Ouvrez la fenêtre des préréglages.

2 Cliquez sur **Import**.

3 Dans la boîte de dialogue, naviguez vers le préréglage que vous souhaitez importer. Cliquez sur **Open**.

4 Le préréglage importé apparaîtra dans la liste des préréglages sauvegardés.

Archivage

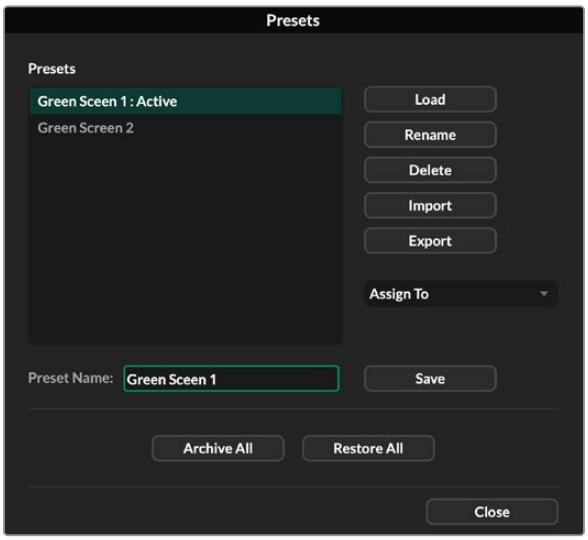
Une archive est un backup pour votre Ultimatte qui inclut l'état actuel, tous les réglages, les préréglages et le contenu de la bibliothèque de médias. Il est conseillé de créer une archive de votre Ultimatte si vous basculez régulièrement entre différentes productions, ou si vous réglez des appareils Ultimatte supplémentaires.

Les archives sont interchangeables entre tous les modèles Ultimatte.

Créer une archive

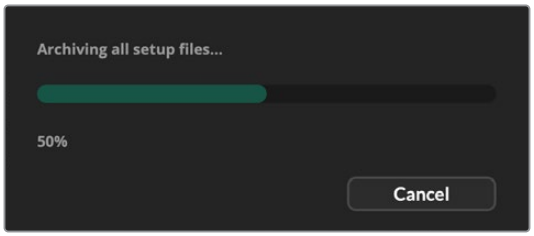
Pour créer une archive, cliquez sur le symbole du dossier dans la section des fichiers et des informations de l'Ultimatte Software Control pour ouvrir la fenêtre des préréglages et des archives.

1 En bas de la fenêtre des préréglages et des archives, cliquez sur le bouton **Archive all**.



2 Dans la boîte de dialogue, choisissez une destination pour votre archive et saisissez son nom. Cliquez sur **Save**.

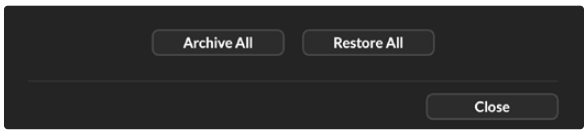
Votre Ultimatte va commencer à créer l'archive et va afficher une barre de progression. Une fois terminée, l'archive va apparaître en tant que fichier .zip sur votre ordinateur.



Restaurer une archive

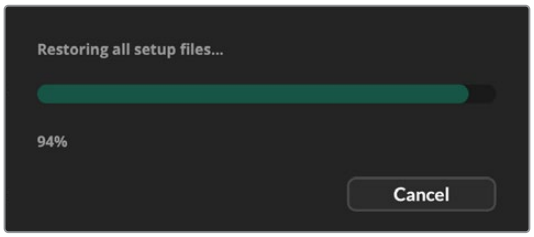
Pour restaurer une archive, cliquez sur le symbole du dossier dans la section des fichiers et des informations de l'Ultimatte Software Control.

1 En bas de la fenêtre des préréglages et des archives, cliquez sur le bouton **Restore all**.



2 Dans la boîte de dialogue, naviguez vers le fichier d'archive que vous souhaitez restaurer. Cliquez sur **Open**.

3 Votre Ultimatte va commencer à restaurer l'archive et va afficher une barre de progression.



Une fois la restauration terminée, les réglages, préréglages, préréglages rapides, réglages GPI et les images de la bibliothèque de médias seront disponibles sur votre Ultimatte.

Personnaliser les menus

Vous pouvez modifier l'attribution des molettes et des boutons de l'Ultimatte Software Control et du Smart Remote 4 en allant sur **Custom Menus** dans le menu **Settings**.

Pour configurer un menu personnalisé :

1. Allez dans le menu **Settings**.
2. Cliquez sur le bouton **Custom Menus**.
3. Choisissez un des 4 boutons **Custom Menu**.
4. Un nouveau bouton **Configure** apparaît juste au-dessus des boutons **Custom Menu** dans la section **Groups**. Cliquez sur ce bouton. La boîte de dialogue de personnalisation des menus apparaît.

Les fonctions des molettes sont situées dans la colonne de gauche. Vous pouvez régler une fonction de cette colonne à chacun des huit emplacements de la colonne de droite. Les huit emplacements correspondent aux molettes suivantes :

Fonction 1 = Commande en haut à gauche.

Fonction 2 = Deuxième commande à gauche.

Fonction 3 = Troisième commande à gauche.

Fonction 4 = Commande en bas à gauche.

Fonction 5 = Commande en haut à droite.

Fonction 6 = Deuxième commande à droite.

Fonction 7 = Troisième commande à droite.

Fonction 8 = Commande en bas à droite.

Pour assigner des fonctions à chaque molette :

1. Sélectionnez une fonction dans la liste **Knobs**.
2. Cliquez sur la flèche droite dans la colonne du milieu, qui correspond à l'emplacement désiré. Le nom de la commande sélectionnée apparaît dans l'emplacement vide.

CONSEIL Si vous changez d'avis et souhaitez attribuer une fonction différente à cet emplacement, il suffit de cliquer sur la flèche gauche afin de supprimer la fonction de l'emplacement, puis de lui attribuer une fonction différente.

3. Répétez les étapes 1 et 2 afin d'attribuer des fonctions personnalisées à chacune des molettes.
4. Cliquez sur l'onglet **Buttons** afin d'attribuer des fonctions aux boutons. Suivez la même procédure pour configurer les boutons.
5. Lorsque vous êtes satisfait, cliquez sur **Apply**.

Toutes les commandes personnalisées s'affichent sur l'interface.

Lorsque vous naviguez dans d'autres menus et que vous souhaitez revenir aux menus personnalisés, activez-les en cliquant sur l'option **Custom Menus** dans la section **Groups**, puis en appuyant sur le bouton de menu personnalisé de votre choix. Toutes les commandes et les boutons de fonction reprendront alors leur configuration personnalisée.

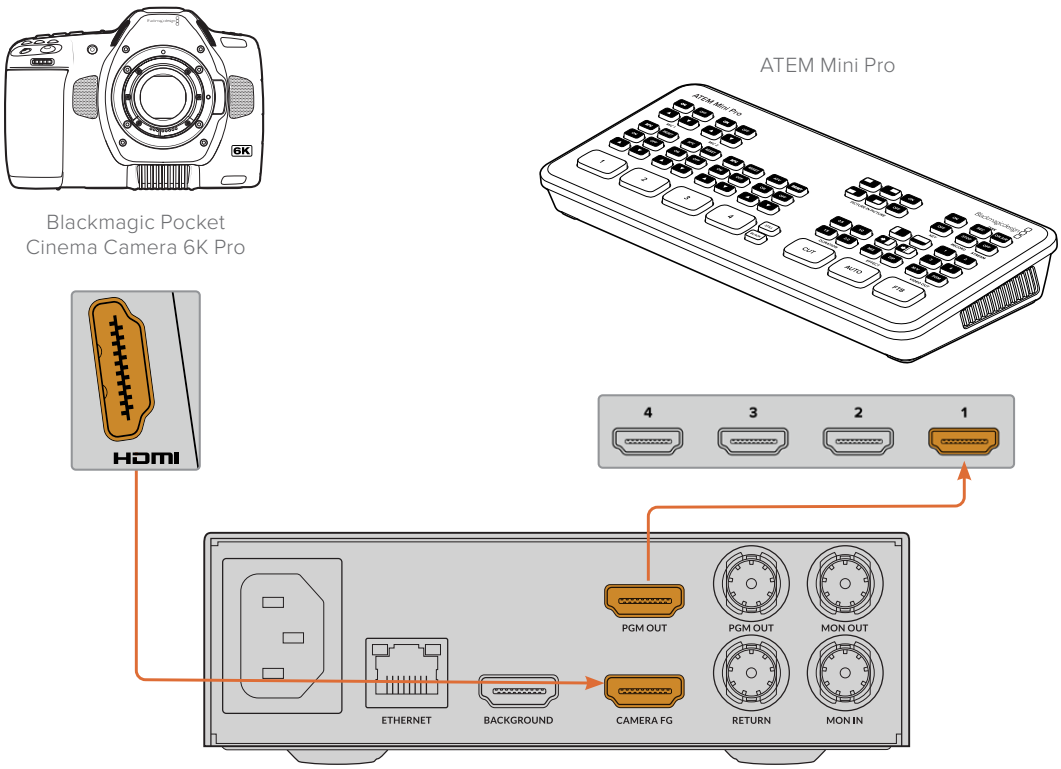
Contrôle caméra via l'Ultimatte 12 HD Mini

Connecter un Ultimatte 12 HD Mini à une Blackmagic Pocket Cinema Camera et à un mélangeur ATEM vous permet de conserver le contrôle caméra et le tally.

Connexion via HDMI

1. Branchez la sortie HDMI de votre Blackmagic Pocket Cinema Camera à l'entrée HDMI Camera FG de l'Ultimatte 12 HD Mini.
2. Connectez la sortie HDMI PGM OUT de votre Ultimatte 12 HD Mini à l'entrée HDMI du mélangeur ATEM correspondante. Nous vous recommandons d'adapter le numéro de chaque caméra au numéro d'entrée correspondant. Par exemple, la caméra 1 pour l'entrée 1 et la caméra 2 pour l'entrée 2.

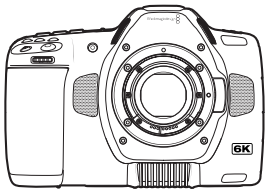
L'HDMI est bidirectionnel, ainsi les données du tally et du contrôle caméra sont renvoyées vers votre caméra via le même câble HDMI.



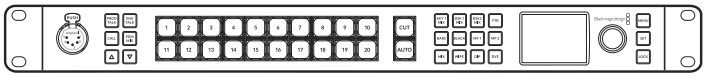
Blackmagic Ultimatte 12 HD Mini

Connexion via SDI

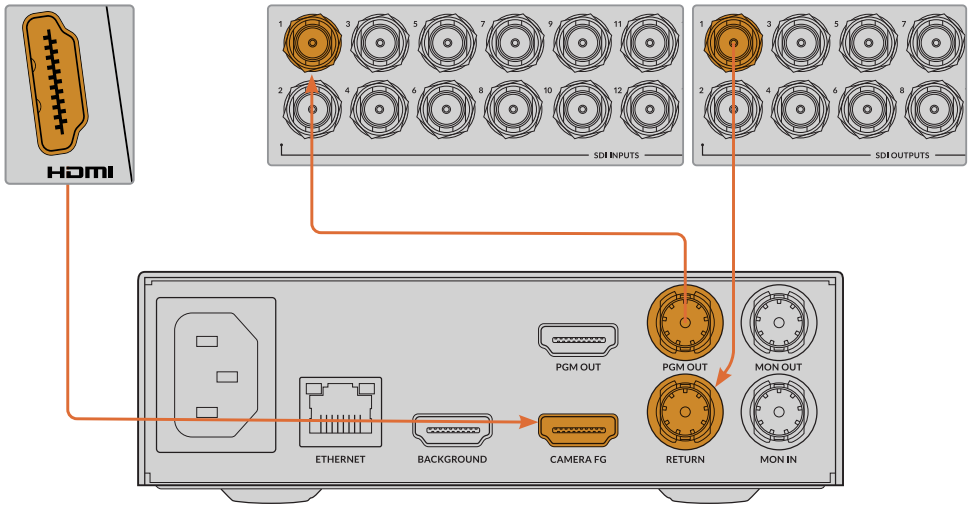
1. Branchez la sortie HDMI de votre Blackmagic Pocket Cinema Camera à l'entrée HDMI Camera FG de l'Ultimatte 12 HD Mini.
2. Connectez la sortie SDI PGM OUT de votre Ultimatte 12 HD Mini à l'entrée SDI du mélangeur ATEM correspondante.
3. À l'aide d'un deuxième câble SDI, connectez une sortie depuis votre mélangeur à l'entrée de retour SDI sur l'Ultimatte 12 HD Mini. Le retour SDI contient aussi les données du tally et du contrôle caméra, ainsi que les signaux de timecode et de référence.



Blackmagic Pocket Cinema Camera 6K Pro



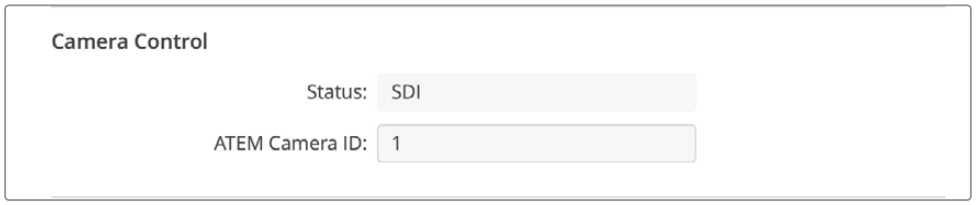
ATEM 2 M/E Constellation HD



Blackmagic Ultimatte 12 HD Mini

4 Réglez l'identifiant de la caméra pour l'ATEM. Vous pouvez régler l'identifiant de la caméra pour l'ATEM à l'aide du Blackmagic Ultimatte Setup, via la fenêtre d'état de l'Ultimatte Software Control ou depuis le menu à l'écran du panneau avant de l'Ultimatte.

Le numéro d'identification de la caméra sur l'ATEM devrait correspondre au numéro de l'entrée de votre mélangeur ATEM. Cela permet d'assurer que le contrôle caméra et le tally sont envoyés à la bonne caméra depuis le mélangeur ATEM.



Régler l'identifiant de la caméra sur l'ATEM dans le Blackmagic Ultimatte Setup

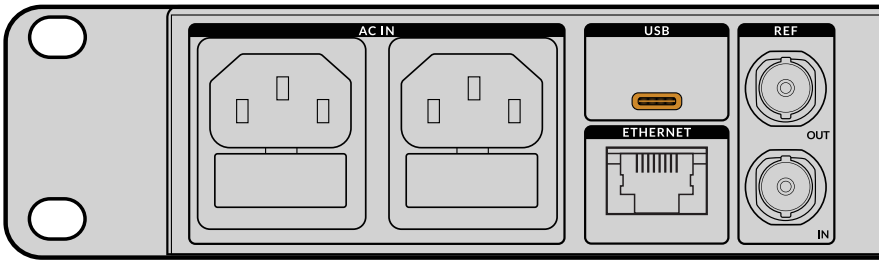
État du contrôle des caméras

L'indicateur d'état du contrôle des caméras affichera **SDI** ou **HDMI** selon le type de connexion de contrôle des caméras. Lorsqu'aucune connexion de contrôle des caméras n'est détectée, **None** sera affiché. Si cet indicateur s'affiche, veillez à ce que vos câbles soient correctement connectés.

Utiliser le Blackmagic Ultimatte comme une webcam

Lorsque vous connectez votre Ultimatte à un ordinateur via USB-C, l'ordinateur reconnaîtra instantanément l'Ultimatte comme une webcam et vous pourrez streamer la sortie programme via Internet sur des plateformes telles que Skype ou Zoom.

Branchez la sortie USB-C de votre Ultimatte à l'entrée USB de votre ordinateur.



Sur les plus grands appareils Ultimatte, le port USB se trouve sur le panneau arrière, tandis que sur les plus petits modèles, il se trouve sur le panneau avant.

Les logiciels comme Skype ou Zoom règlent généralement l'Ultimatte en tant que webcam automatiquement. Ainsi, quand vous lancez l'application, la vidéo de votre Ultimatte apparaît immédiatement. Si l'application ne sélectionne pas l'Ultimatte automatiquement, réglez-la manuellement pour qu'elle utilise l'Ultimatte en tant que webcam et microphone.

Vous trouverez ci-dessous un exemple pour régler les paramètres de la webcam sur Skype.

1 Dans la barre de menus de Skype, ouvrez les paramètres **Vidéo et Audio**.

2 Dans le menu **Caméra**, sélectionnez votre Ultimatte dans la liste. La sortie programme de votre Ultimatte apparaîtra dans la fenêtre de prévisualisation.

3 Allez dans le menu **Micro** et sélectionnez l'Ultimatte en tant que source audio.

Se connecter à un réseau

Par défaut, votre appareil Ultimatte est réglé sur l'adresse IP de 192.168.10.220. Vous pouvez toutefois modifier cette adresse si vous le souhaitez. C'est important lorsqu'il y a plusieurs appareils Ultimatte sur votre réseau et que vous les contrôlez depuis l'Ultimatte Software Control installé sur votre ordinateur ou depuis un seul Smart Remote.

Si vous vous connectez à plus d'un appareil Ultimatte du même type, il est conseillé de donner à chacun des appareils un nom, afin de les identifier rapidement. Pour plus d'informations, consultez la section « Blackmagic Ultimatte Setup » de ce manuel.

REMARQUE Sur certains réseaux, il se peut que des ports soient bloqués. Cela peut causer des problèmes de connexion lorsque vous configurez votre Ultimatte pour un contrôle via un réseau.

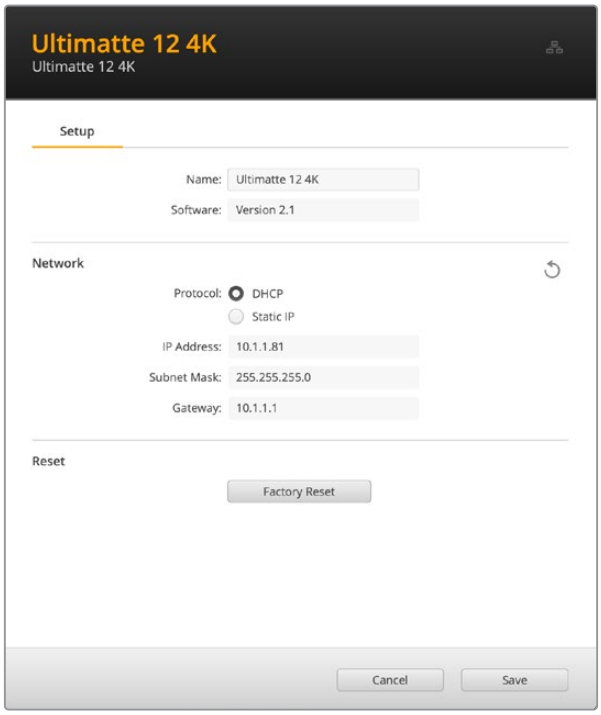
Pour connecter l'Ultimatte Software Control ou un Smart Remote 4 à un appareil Ultimatte via un réseau, assurez-vous que les ports 9996 et 9998 sont accessibles depuis l'ordinateur sur lequel l'Ultimatte Software Control est installé ou le Smart Remote 4. Pour vous connecter au Blackmagic Ultimatte Setup, assurez-vous que le port 9977 est accessible depuis l'ordinateur sur lequel le logiciel Ultimatte Setup est installé.

Il vous faudra demander à votre administrateur réseau de régler cela pour vous.

Régler l'adresse IP

Vous pouvez modifier l'adresse IP d'un Ultimatte ou d'un Smart Remote 4 G2 depuis le menu LCD du panneau avant ou depuis le logiciel Blackmagic Ultimatte Setup. Pour plus d'informations sur le menu du panneau avant, veuillez consulter la section « Utiliser le menu LCD ».

Pour télécharger la dernière version du logiciel Ultimatte Setup, veuillez vous rendre sur la page d'assistance de Blackmagic Design : www.blackmagicdesign.com/fr/support. Pour plus d'informations, veuillez consulter la section « Installer le logiciel Blackmagic Ultimatte » de ce manuel.



Dans l'onglet **Setup** du Blackmagic Ultimatte Setup, le protocole est réglé par défaut sur **Static IP**, mais vous pouvez choisir l'option **DHCP**.

Pour changer l'adresse IP avec le Blackmagic Ultimatte Setup :

1 Connectez l'appareil Ultimatte souhaité à votre ordinateur via USB.

2 Lancez l'utilitaire Blackmagic Ultimatte Setup.

3 Cliquez sur l'icône de l'Ultimatte pour ouvrir les paramètres d'installation.

4 Dans l'onglet **Setup**, saisissez l'adresse IP, le masque de sous-réseau et la passerelle.

5 Cliquez sur **Save** pour confirmer le changement.

Répétez ce procédé pour tous les appareils que vous souhaitez contrôler. Le masque de sous-réseau et la passerelle doivent être les mêmes que ceux du réseau pour tous les appareils. En revanche, chaque appareil possède sa propre adresse IP.

Assigner des numéros d'appareil

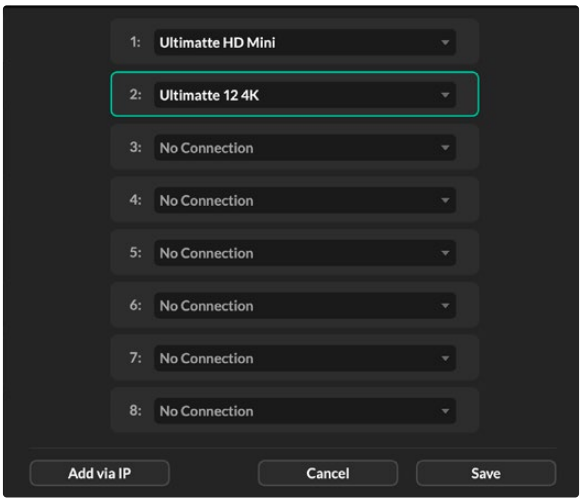
Maintenant que vous êtes prêt à contrôler vos appareils principaux Ultimatte, vous devez leur assigner des numéros dans la fenêtre de connexion Ultimatte.

Pour assigner un numéro :

1 Dans l'Ultimatte Software Control, ouvrez la fenêtre **Ultimatte connection** depuis la barre de menu du haut. Si vous utilisez un Smart Remote 4, touchez le numéro d'identifiant d'un appareil.

2 Dans la fenêtre de connexion Ultimatte, cliquez sur la liste de chaque numéro Ultimatte et sélectionnez le nom de l'Ultimatte auquel vous souhaitez allouer ce numéro.

CONSEIL Si vous vous connectez à un appareil Ultimatte 12, cliquez sur le bouton **Add via IP** et entrez l'adresse IP de l'Ultimatte.



3 Cliquez sur **Save** pour confirmer votre sélection.

Le numéro de l'appareil s'allume en vert sur la barre d'état. Cela signifie que l'appareil est en ligne et prêt à être contrôlé.

Blackmagic Ultimatte Setup

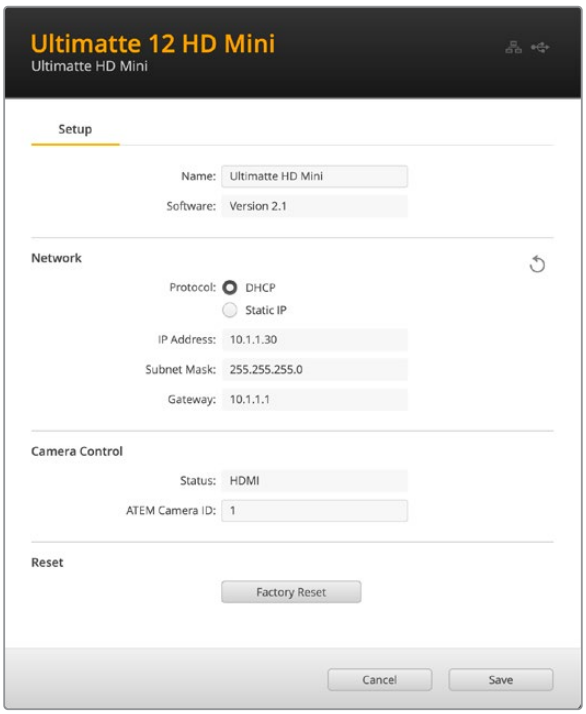
L'utilitaire Blackmagic Ultimatte Setup vous permet de modifier les paramètres et de mettre à jour le logiciel interne de votre Ultimatte et de votre Smart Remote 4 G2.

Pour utiliser l'Ultimatte Setup :

1 Connectez l'Ultimatte à votre ordinateur via USB ou Ethernet.

2 Lancez l'Ultimatte Setup. Le nom de l'Ultimatte est indiqué sur la page d'accueil du logiciel.

3 Pour ouvrir la page des réglages, cliquez sur l'icône **Setup** ou sur l'image de l'Ultimatte. Si l'on vous demande de mettre à jour le logiciel interne de votre Ultimatte, suivez les instructions à l'écran.

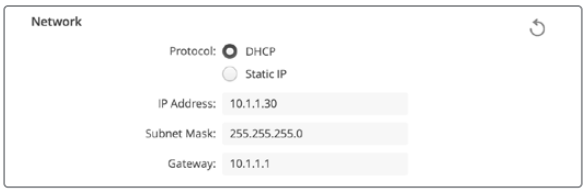


Page Setup (Réglages)

Si vous possédez plus d'un Ultimatte, vous pouvez donner un nom à chaque appareil pour faciliter leur identification dans l'option **Name**.

Network (réseau)

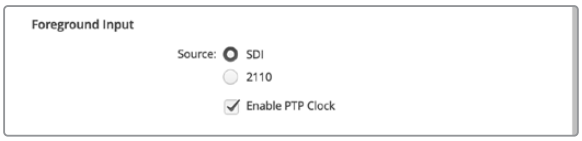
Ces paramètres vous permettent de configurer les options réseau, comme le choix de connexion à un réseau via DHCP ou via une adresse statique IP. Pour plus d'informations sur la connexion de votre Ultimatte à un réseau, veuillez consulter la section « Connexion à un réseau ».



Foreground Input (Entrée d'avant-plan)

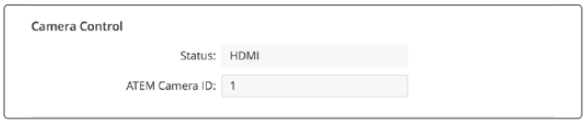
Indiquez à l'Ultimatte 12 4K la source d'avant-plan que vous utilisez en sélectionnant SDI ou 2110 pour la vidéo IP via Ethernet.

Désactivez le paramètre d'horloge PTP si vous n'utilisez pas la vidéo SMPTE 2110 dans votre workflow de production. Cela désactivera également la sortie programme 2110 via Ethernet et permettra à votre Ultimatte 12 4K d'utiliser une référence analogique externe ou une source SDI d'avant-plan comme entrée de source de référence.



Contrôle des caméras

Sur l'Ultimatte 12 HD Mini, les paramètres de contrôle des caméras vous permettent de vérifier l'état de la connexion de contrôle des caméras et de régler l'identifiant de la caméra sur l'ATEM. Pour plus d'informations, consultez la section « Contrôle des caméras via l'Ultimatte 12 HD Mini » de ce manuel.



Reset (Réinitialiser)

Réinitialisez votre Ultimatte en cliquant sur le bouton **Factory reset**. Cela restaurera votre Ultimatte sur ses paramètres d'usine et toutes les images enregistrées dans la bibliothèque de médias seront supprimées.

Mise à jour du logiciel interne

L'utilitaire Setup vous permet de mettre à jour le logiciel interne de votre Ultimatte, mais également de configurer les paramètres réseau.

Pour mettre à jour le logiciel interne :

1. Téléchargez le nouveau programme d'installation Blackmagic Ultimatte Setup sur www.blackmagicdesign.com/fr/support.
2. Ouvrez le Blackmagic Ultimatte Setup sur votre ordinateur et suivez les instructions à l'écran.
3. Une fois l'installation terminée, connectez votre Ultimatte à votre ordinateur via USB ou Ethernet. Lorsque vous mettez à jour l'Ultimatte Smart Remote 4 G2, connectez votre câble USB à l'aide du port USB du panneau avant.
4. Lancez le Blackmagic Ultimatte Setup et suivez les instructions affichées à l'écran pour mettre à jour le logiciel interne. Si aucune mise à jour n'apparaît, cela signifie que le logiciel interne est à jour.

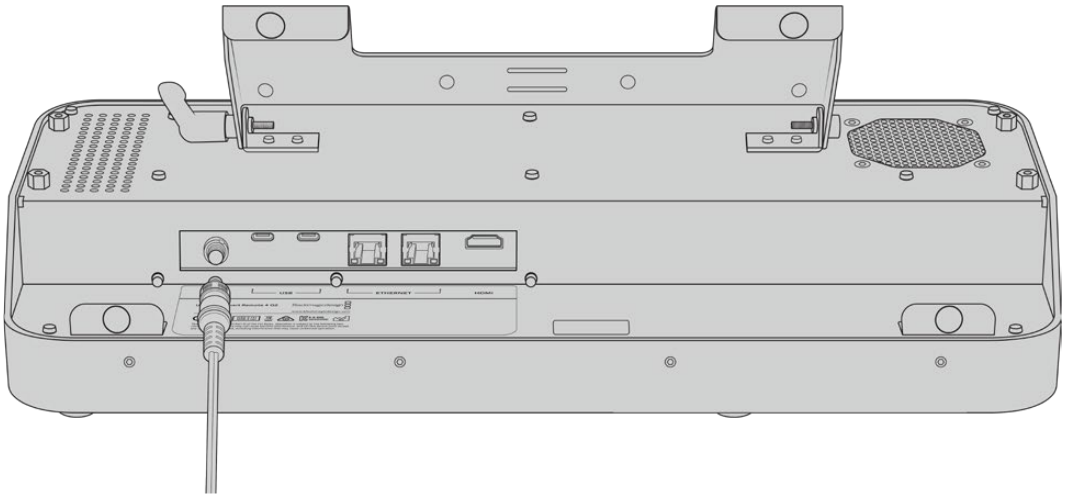
Téléchargez la dernière version de l'utilitaire pour le Blackmagic Ultimatte depuis la page d'assistance Blackmagic sur www.blackmagicdesign.com/fr/support.

Utiliser le Smart Remote 4 G2

Si vous utilisez un Smart Remote 4 en option pour contrôler votre Ultimatte, il faudra d'abord installer la dernière version du logiciel Ultimatte Software Control. Pour plus d'informations, consultez la section « Blackmagic Ultimatte Setup » de ce manuel.

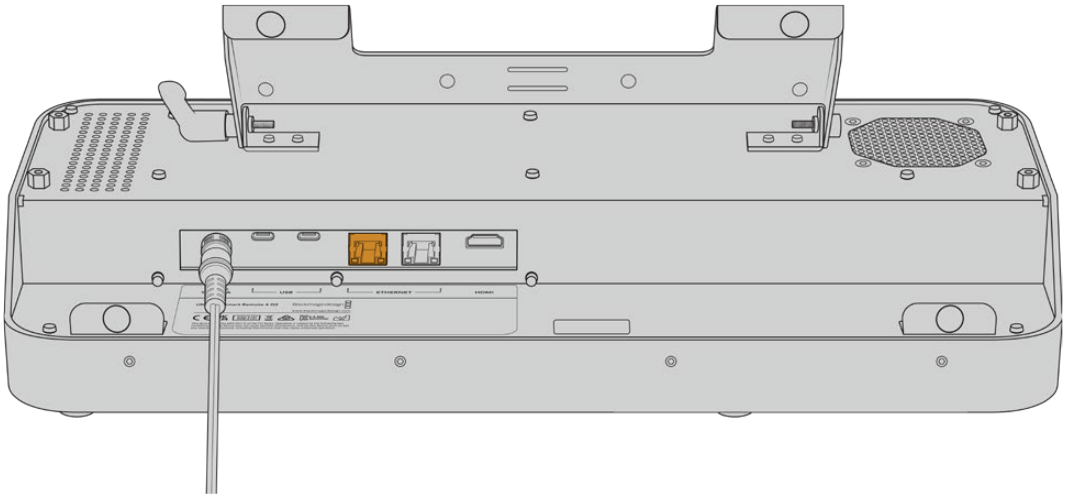
Branchement à une source d'alimentation

Connectez l'adaptateur fourni à l'entrée d'alimentation DC située sur la face arrière de l'appareil. Le câble d'alimentation fourni est doté d'un connecteur de verrouillage pour éviter toute déconnexion.



Se connecter à Ultimatte

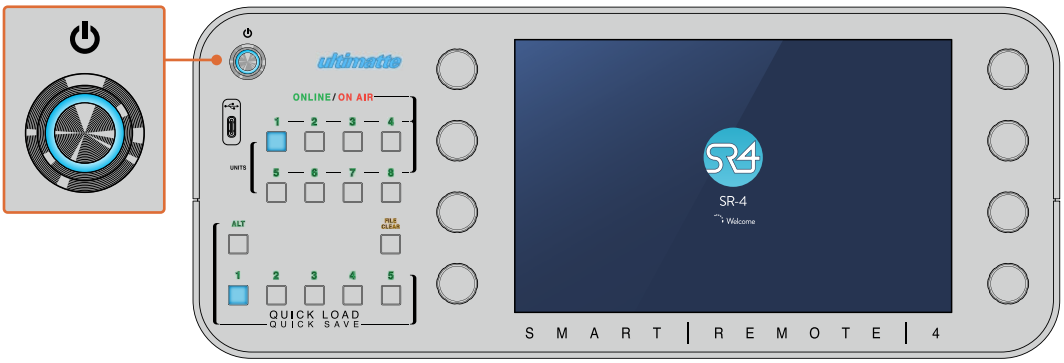
Connectez un câble Ethernet depuis le panneau arrière de votre Ultimatte jusqu'au port Ethernet situé sur la face gauche du Smart Remote 4.



Connectez l'appareil Ultimatte principal au port Ethernet situé sur la face gauche du Smart Remote 4

Allumer le Smart Remote 4 G2

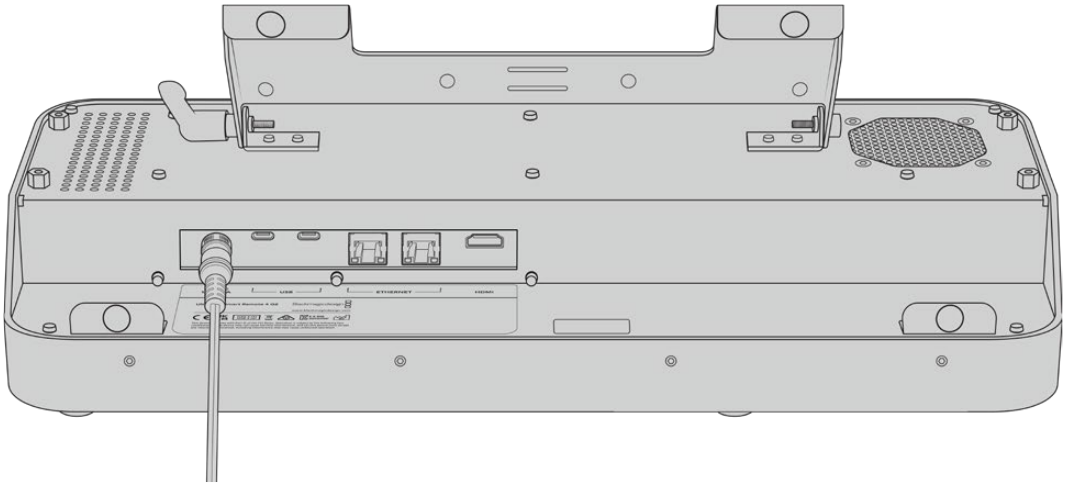
Pour allumer le Smart Remote, appuyez sur le bouton de mise en marche situé en haut à gauche du panneau de contrôle.



Fondamentalement, le Smart Remote 4 est un petit ordinateur portable fonctionnant avec l'Ultimatte Software Control. Une fois la séquence de démarrage terminée, le logiciel Ultimatte Software Control s'ouvrira et le panneau de contrôle apparaîtra sur l'écran tactile.

Connecter un clavier USB et une souris

Si vous souhaitez contrôler l'Ultimatte Smart Remote 4 à l'aide d'un clavier et d'une souris, il suffit de les brancher aux ports USB-C de la face arrière. Votre Smart Remote 4 détectera automatiquement le clavier et la souris en tant qu'appareil plug-and-play. Vous pouvez donc contrôler le Smart Remote 4 comme si vous utilisiez un PC Windows exécutant l'Ultimatte Software Control.

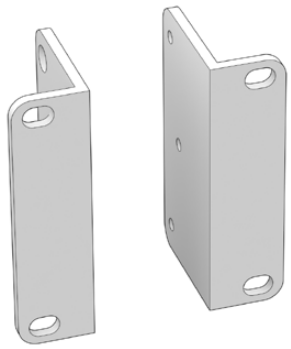


Installation sur rack

Les modèles Ultimatte 12 8K et 4K peuvent être installés sur un rack broadcast ou dans une caisse de transport à l'aide du kit de montage sur rack Ultimatte.

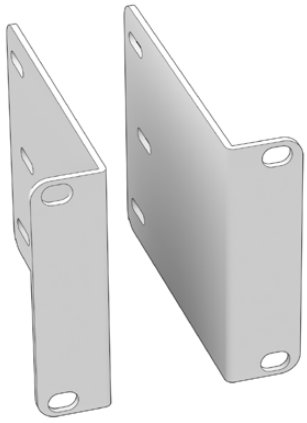
Si vous utilisez votre Ultimatte sur un bureau, vous pouvez placer les pieds en caoutchouc fournis sur la base. Il suffit de coller un pied en caoutchouc sur chaque coin de la face inférieure, en faisant attention à ne pas recouvrir de vis.

Le kit de montage sur rack contient les éléments suivants :



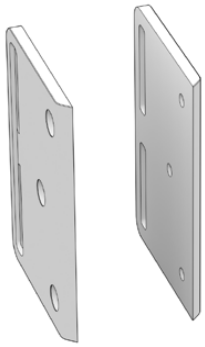
2 x supports latéraux avant

Fixez les supports latéraux avant sur les bords extérieurs à l'avant de l'appareil.



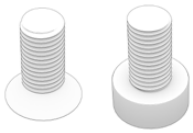
2 x supports latéraux arrière

Fixez les supports latéraux arrière sur les bords extérieurs à l'arrière de l'appareil.



2 x protège-châssis

Deux protège-châssis peuvent être fixés de part et d'autre du boîtier. Ils sont conçus pour protéger les connecteurs arrière. Ils permettent également de réduire la tension des câbles connectés à l'appareil.



Vis

12 x M4 à tête fraisée

Pour les supports latéraux et les protège-châssis

6 x vis M4 à tête plate

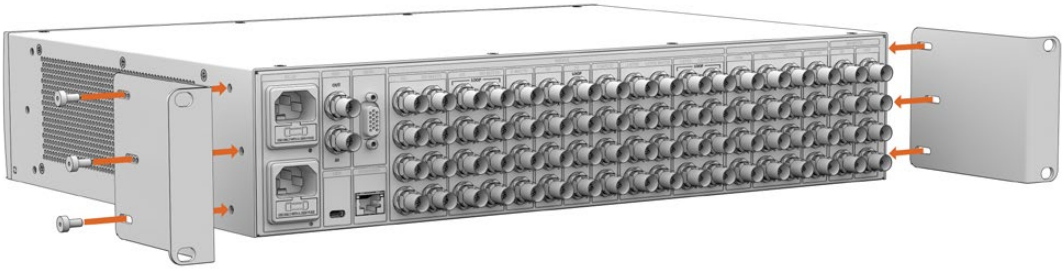
Pour les supports latéraux arrière

Installer les supports latéraux avant

À l'aide d'une clé Allen 2mm, fixez les supports latéraux sur chaque côté de l'appareil avec les vis M4 à tête fraisée fournies.

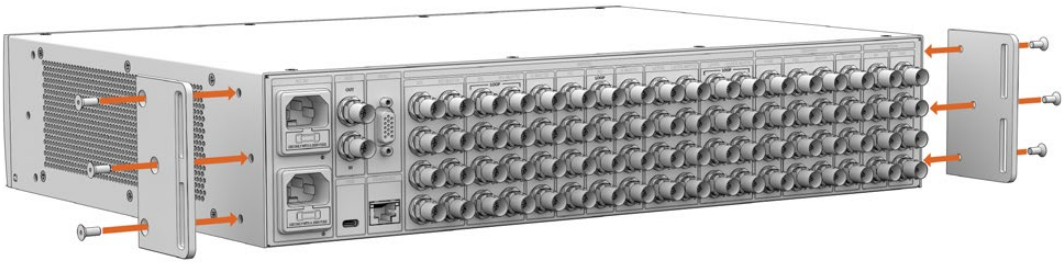
Installer les supports latéraux arrière

À l'aide d'une clé Allen 3mm, fixez les supports latéraux arrière sur l'Ultimatte 12 8K avec les vis M4 à tête plate fournies.



Installer les protège-châssis

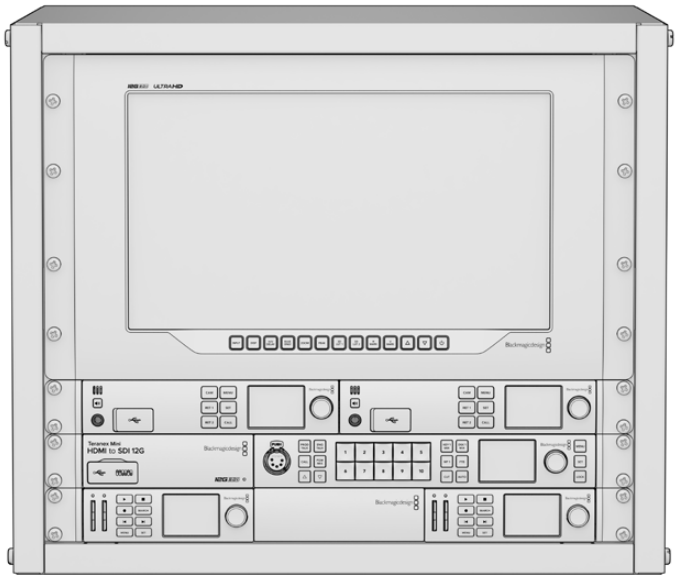
Installez les protège-châssis optionnels à l'aide des vis M4 à tête fraisée fournies.



Blackmagic Universal Rack Shelf

Le Blackmagic Universal Rack Shelf est un support d'une unité de rack qui vous permet d'installer une large gamme d'équipements Blackmagic Design dans un rack broadcast ou une caisse de transport. Grâce à son design modulaire, vous pouvez créer des configurations de matériel portables et pratiques avec des produits au format d'une unité de rack.

L'illustration ci-dessous montre 3 Universal Rack Shelf installés dans un petit rack avec une combinaison d'appareils compatibles. La partie inférieure comprend une plaque d'obturation d'une largeur d'un tiers de rack pour remplir l'espace vide entre les appareils.

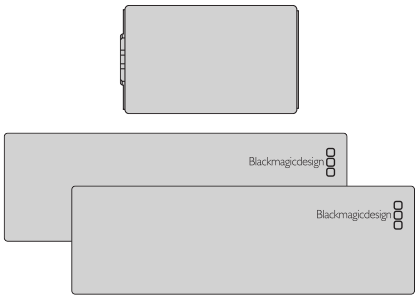


Contenu

L'Universal Rack Shelf Kit contient les éléments suivants :

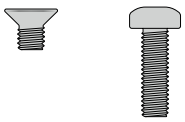
1 x Blackmagic Universal Rack Shelf

Support d'une unité de rack pour installer des équipements Blackmagic Design.



Plaques d'obturation

1 x plaque d'obturation de 1/6 de rack et 2 x plaques d'obturation de 1/3 de rack pour couvrir les espaces vides.



Vis

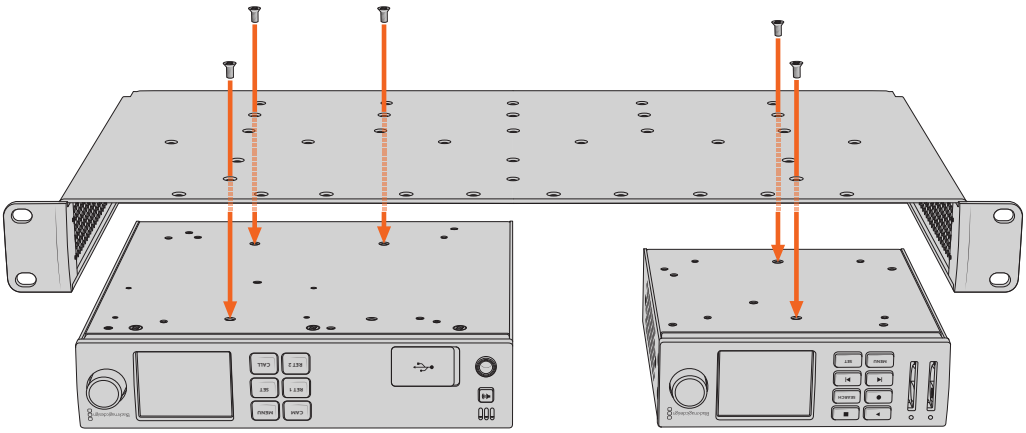
12 x vis de montage à tête fraisée M3 5mm.

2 x vis à tête plate M3 9mm pour les plaques d'obturation de 1/6.

Installer un appareil sur l'Universal Rack Shelf

1 Si les pieds en caoutchouc sont installés, retirez-les de la base de l'appareil à l'aide d'un gratteur en plastique.

2 Une fois l'Universal Rack Shelf et l'appareil retournés, alignez les trous pré-percés de l'Universal Rack Shelf avec les trous de montage filetés de la base de l'appareil Blackmagic Design. Il y a deux pas de vis centraux sur les appareils d'une largeur d'un tiers de rack et jusqu'à trois pas de vis sur les appareils plus larges d'un demi-rack.



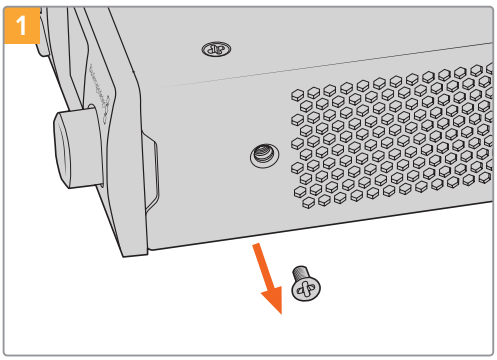
3 À l'aide des vis M3 5mm à tête fraisée, vissez l'appareil sur l'Universal Rack Shelf.

4 Une fois l'appareil fixé, retournez l'Universal Rack Shelf et installez-le dans le rack via les supports latéraux intégrés.

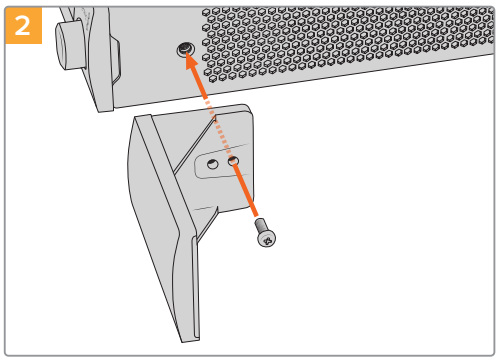
Les plaques d'obturation fournies peuvent être utilisées pour couvrir les espaces vides.

Fixer une plaque d'obturation de 1/6

La petite plaque d'obturation de 1/6 de rack peut être utilisée pour remplir les espaces vides lorsque vous installez des appareils d'une largeur de 1/2 et de 1/3 de rack. Cette plaque peut se fixer sur les côtés de chaque appareil. Il est conseillé d'installer la plaque entre les appareils pour améliorer la circulation de l'air.



Retirez la vis M3 5mm située près de la face avant de l'appareil



Alignez la plaque d'obturation et fixez-la à l'aide de la vis M3 9mm en nylon

Fixer la plaque d'obturation latérale de 1/3 de largeur

Les plaques d'obturation de 1/3 de largeur peuvent être fixées directement sur les deux côtés de l'Universal Rack Shelf lorsque vous installez un seul appareil. Pour installer une plaque d'obturation, alignez les trous de vis et le point d'ancrage à la base de la plaque avec l'Universal Rack Shelf et fixez-la à l'aide de deux des vis à tête fraisée M3 5mm fournies.

Developer Information

Blackmagic Ultimatte 12 Ethernet Protocol

The Blackmagic Ultimatte 12 Ethernet Protocol gives you the freedom to build your own custom control solutions for your Ultimatte 12. For example, you can create your own software application and control your Ultimatte via Ethernet from your computer.

The first step is to connect your Ultimatte to your computer via Ethernet. You can do this by connecting Ultimatte to the same network your computer is connected to, or you can connect Ultimatte directly to your computer.

NOTE If your Blackmagic Ultimatte is connected directly to your computer, set your computer to a manual static IP address. Set the first three blocks of numbers in the IP address to match your Ultimatte and set the subnet mask to 255.255.255.0. You can leave the gateway or router setting blank as it will not be used in a direct connection between your computer and Ultimatte.

If your network settings are set correctly, you can now open the Terminal application on Mac OS, or enable netcat command line utilities on Windows and enter Ultimatte control protocol commands. These commands can be programmed into your application and triggered by related items on a custom user interface of your own design.

Below is a basic example of using netcat to change the backing color, restore to factory defaults, and adjust the matte density control.

1. In the Terminal application, type the following:

   nc (IP address of main unit (space) port number)(enter)

   For example: nc 192.168.10.220 9998

   Press ‘enter’.

   A list of status information will appear and you are ready to control your Ultimatte.

2. Now type the following:

   control: (press enter)

   backing color: blue (press enter twice)

   Terminal will acknowledge the action with ‘ack’ and confirm it so you know your setting has been performed.

   You have now changed Ultimatte’s backing color to blue.

3. To restore to factory defaults, type the following:

   control: (press enter)

   factory defaults: yes (press enter twice)

   This restores your Ultimatte to factory default settings and performs an automatic composite.

4. To adjust the matte density setting, type the following:

   control: (press enter)

   matte density: 273 (press enter twice)

   Terminal will acknowledge and confirm the action.

   You have now adjusted the matte density setting.

5 To exit netcat:

Hold down the control button and press the ‘]’ key. The netcat prompt will appear.

Type the following:

quit(press enter)

A status message will appear confirming the connection is closed.

Version 2.3

If you are a software developer you can use Ultimatte Ethernet Protocol to construct devices that integrate with our products. Here at Blackmagic Design our approach is to open up our protocols and we eagerly look forward to seeing what you come up with!

Overview

The Blackmagic Ultimatte Ethernet Protocol is a text based protocol that is accessed by connecting to TCP port 9998 on an Ultimatte.

Ultimatte sends information in blocks. Each block has an identifying header in all caps, followed by a full colon. A block spans multiple lines and is terminated by a blank line. Each line in the protocol is terminated by a newline character.

Upon connection, the Ultimatte device sends a complete update of its status. After the initial status transmission, status updates are sent every time the Ultimatte device’s status changes.

To be resilient to future protocol changes, clients should ignore blocks they do not recognize, up to the trailing blank line. Within existing blocks, clients should ignore lines that they do not recognize.

Protocol Preamble

The first block sent by Ultimatte is always the protocol preamble:

```
PROTOCOL PREAMBLE:↵
Version: 2.3↵
↵
```

The version field indicates the protocol version. When the protocol is changed in a backwards compatible way, the minor version number will be updated. If incompatible changes are made, the major version number will be updated.

Identity

The next block contains information about the device identity.

```
IDENTITY:↵
Model: Ultimatte 12 8K↵
Label: Ultimatte 12 8K↵
Unique ID: 12345678↵
↵
```

Network Information

There are two network blocks. The first describes the general network information and the second describes the network interface details.

```
NETWORK:↵
Interface count: 1↵
Default Interface: 0↵
↵
```

```
NETWORK INTERFACE 0:↵
Name: Cadence GigE Ethernet MAC↵
Priority: 0↵
MAC Address: xx.xx.xx.xx.xx.xx↵
DynamicIP: false↵
Current Addresses: 10.0.0.2/255.255.255.0↵
Current Gateway: 10.0.0.1↵
Current DNS Servers: 8.8.8.8, 8.8.4.4↵
Static Addresses: 10.0.0.2/255.255.255.0↵
Static Gateway: 10.0.0.1↵
Static DNS Servers: 8.8.8.8, 8.8.4.4↵
↵
```

Version Information

The version information describes the hardware and software version numbers and identifiers of the device. For example, the “Product ID” field contains the hexadecimal USB Product Identifier.

```
VERSION:↵
Product ID: BE85↵
Hardware Version: 0100↵
Software Version: 1135E1AF↵
Software Release: 2.3↵
↵
```

Device Information

The next block contains general information about the connected Ultimatte device.

```
DEVICE:↵
Video Format: 1080p60↵
Reference Source: Foreground↵
FG In: Locked↵
BG In: Locked↵
MONITOR In: Locked↵
G MATTE In: Locked↵
H MATTE In: Locked↵
REF In: Locked↵
BG MATTE In: Locked↵
LAYER In: Locked↵
LAYER MATTE In: Locked↵
↵
```

NOTE Some Ultimatte models will only have a subset of the above-mentioned inputs.

For example, the Ultimatte 12 HD Mini only has the following inputs:

- Foreground input (FG In), and
- Background input (BG In).

Similarly, the Ultimatte 12 HD only has the following inputs:

- Foreground input (FG In),
- Background input (BG In),
- Garbage Matte input (G MATTE In),
- Holdout Matte input (H MATTE In),
- Monitor Input (MONITOR In), and
- Reference Input (REF In).

IP Video Information

The next block contains the IP foreground source and 2110 output selection.

```
IP VIDEO:↵
Input Source: ip2110↵
Output Enable: on↵
↵
```

Video Formats Information

The Video Formats blocks lists the video formats supported by the device. See the Video Format Control list to find the formats supported by each device.

```
VIDEO FORMATS:↵
auto detect↵
525.59.94 NTSC 4:3↵
625i50 PAL 4:3↵
720p60↵
...
↵
```

Initial Status Dump

The next eleven blocks provide the control values, control default values, current file, file list, the GPI lists, the Frame Buffer Image List and Frame Buffer State.

```
CONTROL:↵
Matte Density: 0↵
Red Density: 0↵
Green Density: 0↵
...(Full list in Controls section)
↵

CONTROL DEFAULT:↵
Matte Density: 0↵
Red Density: 0↵
Green Density: 0↵
...(Full list in Controls section)
↵

CURRENT FILE:↵
Name: Ultimatte Defaults↵
Status: Clean↵
↵

FILE LIST:↵
File 1↵
File 2↵
↵

GPI LIST:↵
ID: 1↵
Index: 0↵
File 1↵
File 2↵
↵
```

NOTE The Ultimatte 12 HD Mini does not have GPI inputs, so this block is not available on that device.

The IMAGE LIST block contains the filenames of images that are currently stored on the device. These images can be assigned to Frame Buffer inputs.

```
IMAGE LIST:↵
Capacity: 6736052224↵
Available: 6722727936↵
Image 1↵
Image 2↵
↵
```

The FRAME BUFFER block contains the status of the Frame Buffers on the device. This information will show:

- How many image buffers are available,
- whether a frame buffer is enabled and has an image buffer assigned to it, and
- how frame buffer transitions are set up for those frame buffers that support transitions.

> **NOTE** Frame Buffer Duration time is in milliseconds.

```
FRAME BUFFER:↵
Background 1:↵
Background 2:↵
Layer 1:↵
Layer 2:↵
Garbage Matte:↵
Holdout Matte:↵
Background Mix: 0↵
Layer Mix: 0↵
Background Transition Duration: 0↵
Layer Transition Duration: 0↵
...
CAMERA CONTROL:
CCU Camera Id: 1↵
CEC Camera Id: 0↵
Camera Control Mode: idle↵
↵
```

End Prelude

The final block of the status dump sent by Ultimatte is always end prelude:

```
END PRELUDE:↵
↵
```

Status Updates

When any Control is changed on an Ultimatte device, the Ultimatte device replies with the applicable status block to all connected clients, containing only the items that have changed. For example, if Matte Density has been changed, the following block will be sent:

```
CONTROL:↵
Matte Density: 0↵
↵
```

If multiple items are changed, multiple items may be present in the update:

```
CONTROL:↵
Matte Density: 0↵
Red Density: 0↵
↵
```

These notifications are sent whether the change originated from the front panel, or from any other connected client.

Requesting Changes

To update a Control the client should send a block of the same form Ultimatte sends when its status changes. For example, to change Matte Density to 100, the client should send the following block:

```
CONTROL:↵
Matte Density: 100↵
↵
```

The block must be terminated by a blank line. On receipt of a blank line, Ultimatte will either acknowledge the request by responding:

```
ACK↵
↵
```

or indicate that the request was not understood by responding:

```
NAK↵
↵
```

After a positive response, the client should expect to see a status update from Ultimatte showing the status change. This is likely to be the same as the command that was sent, but if the request could not be performed, or other changes were made simultaneously by other clients, there may be more updates in the block, or more blocks. Simultaneous updates could cancel each other out, leading to a response that is different to that expected.

In the absence of simultaneous updates, a simple control change will result in the following protocol exchange:

```
CONTROL:↵
Matte Density: 0↵
↵

ACK↵
↵

CONTROL:↵
Matte Density: 0↵
↵
```

The asynchronous nature of the responses means that a client should never rely on the desired update actually occurring and must simply watch for status updates from Ultimatte and use only these to update its local representation of Ultimatte's state.

A client may also request Ultimatte to change a control by a relative amount. For example, to change Matte Density by 10, the client should send the following block:

```
CONTROL:↵
Offset Matte Density: 10↵
↵
```

Only controls with numerical ranges support this relative mode.

Requesting a Status Dump

The client may request that Ultimatte resend the complete state of any status block by sending the header of the block, followed by a blank line. In the following example, the client requests Ultimatte resend the control status:

```
CONTROL:↵
↵
```

```
ACK↵
↵
```

```
CONTROL:↵
Matte Density: 0↵
Red Density: 0↵
Green Density: 0↵
...(Full list in Controls section)
↵
```

File System

The client may request that Ultimatte load, save, delete, or rename a file. To load a file the client should send the following block:

```
FILE:↵
Load: <filename>↵
↵
```

Ultimatte will respond with an ACK followed by a Current File block or a Message block.

To save, delete, or rename a file the client should send one of the following blocks:

```
FILE:↵
Save: <filename>↵
↵
```

```
FILE:↵
Delete: <filename>↵
↵
```

```
FILE:↵
Rename: <filename>↵
To: <filename>↵
↵
```

In each case Ultimatte will respond with an ACK followed by a File List block or a Message block.

GPI Event List

The client may request that Ultimatte add, insert or remove an event to a GPI Event List by sending an Insert GPI Event or Remove GPI Event command, followed by a blank line. For example, to insert an event, the client should send the following block:

```
GPI:↵
ID: 1↵
Insert: <filename>↵
At: -1↵ {The insertion index. A '-1' represents the end of the list}
↵
```

To remove an event a client would send the following block:

```
GPI:↵
ID: 1↵
Remove: 1 ↵ {Event index to remove. A '0' will delete all events}
↵
```

To set the current event index a client would send the following block:

```
GPI:↵
ID: 1↵
Index: 1↵
↵
```

Ultimatte will respond with an ACK message followed by either a GPI List Block or a Message Block.

```
GPI LIST:↵
ID: 1↵
Index: 0↵
File 1↵
File 2↵
...
↵
```

or

```
MESSAGE:↵
Warning: Event limit exceeded↵
↵
```

Frame Buffer

The client may request that the Ultimatte device assign a pre-loaded image from its Media Pool into a particular frame buffer and enable/disable the frame buffer. To assign and enable an image to the BG frame buffer the following commands are required:

```
FRAME BUFFER:↵
BG 1 Frame Buffer Index: 1↵
BG 1 Frame Buffer Enable: on↵
↵
```

To disable the frame buffer only the enable command is required:

```
FRAME BUFFER:↵
BG 1 Frame Buffer Enable: on↵
↵
```

NOTE The netcat interface does not currently provide loading or removing images in the Media Pool. This has to be done from either a Smart Remote 4, or using the Software Control application. Refer to the 'using the media pool' section of this manual for more information.

Camera Control

Ultimatte 12 HD Mini can be used to control an attached camera via SDI or HDMI, please refer to the 'Camera Control via Ultimatte 12 HD Mini' section for more information. For SDI Camera Control, the Ultimatte device's Camera ID may be changed using the CAMERACONTROL block:

```
CAMERA CONTROL:↵
CCU Camera Id: 5↵
CEC Camera Id: 0↵
Camera Control Mode: idle↵
```

NOTE This control block is only available on the Ultimatte 12 HD Mini.

Controls	
Matte Density	0-10000
Black Gloss	0-10000
Blue Density	0-10000
Green Density	0-10000
Red Density	0-10000
Shadow Level	0-10000
Shadow Threshold	0-10000
Matte Correct Horizontal Size	0-6
Matte Correct Vertical Size	0-3
Cursor X	0-10000
Cursor Y	0-10000
Cursor 2 X	0-10000
Cursor 2 Y	0-10000
Veil Master	0-10000
Veil Red	0-10000
Veil Green	0-10000
Veil Blue	0-10000
Veil Correct Horizontal Size	0-6
Veil Correct Vertical Size	0-6[1]
Wall Color Red	0-10000
Wall Color Green	0-10000
Wall Color Blue	0-10000
Floor Color Red	0-10000
Floor Color Green	0-10000
Floor Color Blue	0-10000
Cleanup Level	0-10000
Cleanup Dark Recover	0-10000
Cleanup Light Recover	0-10000
Cleanup Strength	0-10000
GM Cleanup Level	0-10000
GM Cleanup Dark Recover	0-10000
GM Cleanup Light Recover	0-10000
GM Cleanup Strength	0-10000
Correction Level	0-10000
Noise Level	0-10000
Black Balance	0-10000
Gray Balance	0-10000

Controls	
White Balance	0-10000
Flare Level	0-10000
Cool	0-10000
Skin Tone	0-10000
Light Warm	0-10000
Dark Warm	0-10000
Flare Correct Horizontal Size	0-6
Flare Correct Vertical Size	0-6[1]
Ambiance Master	0-10000
Ambiance Red	0-10000
Ambiance Green	0-10000
Ambiance Blue	0-10000
Ambiance Strength	0-10000
Direct Light Red	0-10000
Direct Light Green	0-10000
Direct Light Blue	0-10000
Direct Light Mix	0-10000
Vertical Blur	0-10000
FG Saturation Red	0-10000
FG Saturation Green	0-10000
FG Saturation Blue	0-10000
FG Saturation Master	0-10000
FG Contrast Red	0-10000
FG Contrast Green	0-10000
FG Contrast Blue	0-10000
FG Contrast Master	0-10000
FG Black Red	0-10000
FG Black Green	0-10000
FG Black Blue	0-10000
FG Black Master	0-10000
FG White Red	0-10000
FG White Green	0-10000
FG White Blue	0-10000
FG White Master	0-10000
FG Contrast Crossover	0-10000
Fade Mix	0-10000
BG Saturation Red	0-10000

Controls	
BG Saturation Green	0-10000
BG Saturation Blue	0-10000
BG Saturation Master	0-10000
BG Contrast Red	0-10000
BG Contrast Green	0-10000
BG Contrast Blue	0-10000
BG Contrast Master	0-10000
BG Black Red	0-10000
BG Black Green	0-10000
BG Black Blue	0-10000
BG Black Master	0-10000
BG White Red	0-10000
BG White Green	0-10000
BG White Blue	0-10000
BG White Master	0-10000
BG Contrast Crossover	0-10000
BG Filter	0-10000
Test Signal Master	0-10000
Test Signal Red	0-10000
Test Signal Green	0-10000
Test Signal Blue	0-10000
LY Saturation Red	0-10000
LY Saturation Green	0-10000
LY Saturation Blue	0-10000
LY Saturation Master	0-10000
LY Contrast Red	0-10000
LY Contrast Green	0-10000
LY Contrast Blue	0-10000
LY Contrast Master	0-10000
LY Black Red	0-10000
LY Black Green	0-10000
LY Black Blue	0-10000
LY Black Master	0-10000
LY White Red	0-10000
LY White Green	0-10000
LY White Blue	0-10000
LY White Master	0-10000

Controls	
LY Contrast Crossover	0-10000
LY Filter	0-10000
LY Test Signal Master	0-10000
LY Test Signal Red	0-10000
LY Test Signal Green	0-10000
LY Test Signal Blue	0-10000
LY Fade Mix	0-10000
Lighting Level Red	0-10000
Lighting Level Green	0-10000
Lighting Level Blue	0-10000
Lighting Level Master	0-10000
Lighting Minimum Level	0-10000
Window Position Top	0-{Based on Video Format}
Window Position Bottom	0-{Based on Video Format}
Window Position Left	0-{Based on Video Format}
Window Position Right	0-{Based on Video Format}
Window Softness Top	0-10000
Window Softness Bottom	0-10000
Window Softness Left	0-10000
Window Softness Right	0-10000
Window Skew Top	0-10000
Window Skew Bottom	0-10000
Window Skew Left	0-10000
Window Skew Right	0-10000
Window Skew Offset Top	0-10000
Window Skew Offset Bottom	0-10000
Window Skew Offset Left	0-10000
Window Skew Offset Right	0-10000
Transition Rate	1-120
BM Process Horizontal	0-3
BM Process Vertical	0-3
BM Filter	0-10000
BM Input Level	0-10000
BM Input Offset	0-10000
GM Process Horizontal	0-3
GM Process Vertical	0-3
GM Filter	0-10000

Controls	
GM Input Level	0-10000
GM Input Offset	0-10000
HM Process Horizontal	0-3
HM Process Vertical	0-3
HM Filter	0-10000
HM Input Level	0-10000
HM Input Offset	0-10000
LM Process Horizontal	0-3
LM Process Vertical	0-3
LM Filter	0-10000
LM Input Level	0-10000
LM Input Offset	0-10000
Noise Cursor X	0-10000
Noise Cursor Y	0-10000
FG Input Frame Delay	0-14
FG Input U Position	0-10000
FG Input V Position	0-10000
FG Input UV Position	0-10000
Talent Highlight Level**	0-10000
Monitor Highlight Level	0-10000
Matte Out Level	0-10000
Output Offset	-1500-+1500
GP Out Delay*	1-120
GP 1 Input Delay*	1-120
GP 2 Input Delay*	1-120
GP 3 Input Delay*	1-120
GP 4 Input Delay*	1-120
GP 5 Input Delay*	1-120
Matte Enable	On/Off
Screen Correct	On/Off
GM Cleanup Enable	On/Off
Noise Enable	On/Off
Noise Cursor Enable	On/Off
FG Freeze	On/Off
FG Advanced Contrast Enable	On/Off
Advanced Flare Enable	On/Off
HM Flare Enable	On/Off

Controls	
Ambiance Enable	On/Off
BG Gradient Enable	On/Off
BG Freeze	On/Off
BG Advanced Contrast Enable	On/Off
BG Test Signal Enable	On/Off
LY Input Enable	On/Off
LY Advanced Contrast Enable	On/Off
LY Freeze**	On/Off
LY Test Signal Enable	On/Off
Lighting Enable	On/Off
Window Enable	On/Off
Window BM Enable	On/Off
Window GM Enable	On/Off
Window HM Enable	On/Off
Window LM Enable	On/Off
Window Invert	On/Off
Wall Cursor Position Enable	On/Off
Floor Cursor Position Enable	On/Off
Dual Cursor	On/Off
Manual Color Enable	On/Off
Custom Powerup(deprecated)	On/Off
BM Enable	On/Off
BM Invert	On/Off
BM Process Invert	On/Off
BM Freeze**	On/Off
GM Enable	On/Off
GM Invert	On/Off
GM Process Invert	On/Off
GM Freeze*	On/Off
HM Enable	On/Off
HM Invert	On/Off
HM Process Invert	On/Off
HM Freeze*	On/Off
LM Invert	On/Off
LM Process Invert	On/Off
Monitor To Program	On/Off
Monitor To Talent**	On/Off

Controls	
Fill Linear Mix Correction*	On/Off
Talent Mirror**	On/Off
Monitor Cascade	On/Off
Matte Out Invert*	On/Off
On Air Enable	On/Off
On Air Lockout	On/Off
Matte View Range	On/Off
Matte View Invert	On/Off
Monitor Out RGB	On/Off
Monitor Out Red Only	On/Off
Monitor Out Green Only	On/Off
Monitor Out Blue Only	On/Off
GP Out Save*	On/Off
Quickload 1	On/Off
Quickload 2	On/Off
Quickload 3	On/Off
Quickload 4	On/Off
Quickload 5	On/Off
Quicksave 1	On/Off
Quicksave 2	On/Off
Quicksave 3	On/Off
Quicksave 4	On/Off
Quicksave 5	On/Off
GP 1 Input Enable*	On/Off
GP 2 Input Enable*	On/Off
GP 3 Input Enable*	On/Off
GP 4 Input Enable*	On/Off
GP 5 Input Enable*	On/Off
GP 1 High Enable*	On/Off
GP 2 High Enable*	On/Off
GP 3 High Enable*	On/Off
GP 4 High Enable*	On/Off
GP 5 High Enable*	On/Off
Tally Active	On/Off {Read Only}
3G SDI level	A/B
Color Space*	Rec.709/Rec.2020
Filter Mode	Median/Average

Controls	
Filter Median	0/1/2/3/4
Filter Average	0/1/2/3/4
LY In Mix Mode	Realistic/Linear/Additive
Backing Color	Red/Green/Blue
GP Out Level*	High/Low
Output Range	Normal/Full[2]
Monitor Out	Program, FG, BG, Combined Matte, Internal Matte, Fill, Layer In, Background Matte In, Garbage Matte In, Holdout Matte In, Layer Matte In, Processed LM, Processed HM, Processed GM, Processed BM, Screen Correction
Layer Order	FG/Layer/BG Layer/BG, Layer/FG/BG Layer/BG, Layer/BG Layer/FG/BG, BG Layer/Layer/FG/BG, BG Layer/FG/Layer/BG, FG/BG Layer/Layer/BG, FG/BG Layer/BG, BG Layer/FG/BG, FG/Layer/BG, Layer/FG/BG
Video Format	Auto Detect, 525i59.94 NTSC 4:3, 625i50 PAL 4:3, 720p60, 720p59.94, 720p50, 1080i60, 1080i59.94, 1080i50, 1080p60, 1080p59.94, 1080p50, 1080p30, 1080p29.97, 1080p25, 1080p24, 1080p23.98, 1080PsF30, 1080PsF29.97, 1080PsF25, 1080PsF24, 1080PsF23.98, 2160p60, 2160p59.94, 2160p50, 2160p30, 2160p29.97, 2160p25, 2160p24, 2160p23.98, 4320p60, 4320p59.94, 4320p50, 4320p30, 4320p29.97, 4320p25, 4320p24 and 4320p23.98[4]
Input Source	SDI/IP2110
Output Enable	On/Off
Factory Defaults	Yes[5]
User Defaults	Yes[5]
Auto Screen Sample	Yes[5]
Screen Capture	Yes[5]
Noise Select	Yes[5]
Sample Wall	Yes[5]
Sample Floor	Yes[5]
Matte Reset	Yes[5]
Cleanup Reset	Yes[5]
GM Cleanup Reset	Yes[5]
FG Color Reset	Yes[5]
BG Color Reset	Yes[5]

Controls	
Flare Reset	Yes[5]
Ambiance Reset	Yes[5]
BG Test Signal Color Reset	Yes[5]
LY Color Reset	Yes[5]
LY Test Signal Color Reset	Yes[5]
Window Reset	Yes[5]
Window Skew Reset	Yes[5]
GP Out*	Yes[5]

1 These ranges are Ultimatte device dependent. For Ultimate 12 8K running protocol 2.0, the range is 0-6. For Ultimatte 12 running version 1.2, the range is 0-3.

2 These controls are only available in protocol version 2.0 and up.

3 Loop outputs for 'garbage matte' and 'holdout matte' inputs are available for Ultimatte 12, not Ultimatte 12 8K.

4 Supported video formats are Ultimatte device dependent. 4320p formats are available for Ultimatte 12 8K. Ultimatte 12 HD Mini does not support PsF video formats.

5 These controls represent functions. Send 'Yes' to execute the function. Ultimatte will respond with a 'Yes' to indicate the function is complete.

* These controls are not available on the Ultimatte 12 HD Mini

** These controls are not available of the Ultimatte 12 HD or HD Mini

Glossary	
FG	Foreground
BG	Background
LY	Layer
GM	Garbage Matte
BM	Background Matte
HM	Holdout Matte
LM	Layer Matte

Aide

Obtenir de l'aide

Le moyen le plus rapide d'obtenir de l'aide est de consulter la page d'assistance en ligne de Blackmagic Design et de consulter les informations les plus récentes concernant votre Blackmagic Ultimatte ou Smart Remote 4.

Pages d'assistance en ligne de Blackmagic Design

Les dernières versions du manuel, du logiciel et des notes d'assistance peuvent être consultées sur la page d'assistance technique de Blackmagic Design : www.blackmagicdesign.com/fr/support.

Contacter le service d'assistance de Blackmagic Design

Si vous ne parvenez pas à trouver l'aide dont vous avez besoin dans notre matériel de support, veuillez utiliser l'option « Envoyez-nous un email » disponible sur la page d'assistance pour envoyer une demande d'assistance par email. Vous pouvez également cliquer sur le bouton « Trouver un support technique » situé sur la page d'assistance et contacter ainsi le centre de support technique Blackmagic Design le plus proche de chez vous.

Vérification du logiciel actuel

Pour vérifier quelle version du logiciel Blackmagic Ultimatte Setup est installée sur votre ordinateur, lancez le Blackmagic Ultimatte Setup et cliquez sur l'onglet **About**. Le numéro de version du logiciel sera affiché dans la section Software Information.

Comment obtenir les dernières mises à jour

Après avoir vérifié quelle version du logiciel Blackmagic Ultimatte Setup est installée sur votre ordinateur, veuillez vous rendre sur la page d'assistance de Blackmagic Design à l'adresse suivante : www.blackmagicdesign.com/fr/support pour vérifier s'il existe des mises à jour plus récentes. Même s'il est généralement conseillé d'exécuter les dernières mises à jour, il est prudent d'éviter d'effectuer une mise à jour logicielle au milieu d'un projet important.

Avis règlementaires et informations de sécurité

Avis règlementaires

Élimination des déchets d'équipements électriques et électroniques au sein de l'Union européenne.

Le symbole imprimé sur ce produit indique qu'il ne doit pas être jeté avec les autres déchets. Cet appareil doit être déposé dans un point de collecte agréé pour être recyclé. Le tri, l'élimination et le recyclage séparés de vos équipements usagés permettent de préserver les ressources naturelles et d'assurer le recyclage de ces équipements dans le respect de l'homme et de l'environnement. Pour obtenir plus d'informations sur les points de collecte pour recycler votre appareil, veuillez contacter l'organisme responsable du recyclage dans votre région ou le revendeur du produit.

Cet équipement a été testé et déclaré conforme aux limites imposées aux appareils numériques de classe A, en vertu du chapitre 15 des règles de la FCC. Ces limites ont pour objectif d'assurer une protection suffisante contre les interférences nuisibles lorsque l'équipement est utilisé dans un environnement commercial. Cet appareil génère, utilise et émet de l'énergie de fréquences radio et peut, en cas d'installation ou d'utilisation non conforme aux instructions, engendrer des interférences nuisibles au niveau des communications radio. L'utilisation de cet équipement en zone résidentielle est susceptible de provoquer des interférences nuisibles, auquel cas il sera demandé à l'utilisateur de corriger ces interférences à ses frais.

L'utilisation de cet appareil est soumise aux deux conditions suivantes :

1. Cet appareil ne doit pas causer d'interférences nuisibles.
2. Cet appareil doit accepter toute interférence reçue, y compris les interférences pouvant entraîner un dysfonctionnement.

R-R-BMD-20200824001
R-R-BMD-20211110001
R-R-BMD-20211110002
R-R-BMD-20211110003
MSIP-REM-BMD-201709001
MSIP-REM-BMD-201707003
R-R-BMD-20251217001

Informations de sécurité

Cet appareil doit être connecté à une prise secteur équipée d'un conducteur de protection.

Afin de réduire le risque de décharge électrique, ne pas éclabousser ou renverser de liquide sur cet appareil.

Cet appareil peut être utilisé dans un climat tropical lorsque la température ambiante n'excède pas 40°C.

Veillez à ce que l'espace autour du produit soit suffisant afin de ne pas compromettre la ventilation.

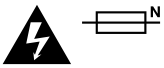
Lorsque vous installez l'appareil sur rack, veillez à ce que la ventilation ne soit pas compromise par les autres équipements. Utilisez uniquement les trous filetés conçus sur la base. Pour plus de détails, consultez la section sur le montage en rack.

Les pièces de cet appareil ne sont pas réparables par l'opérateur. Toute réparation/opération d'entretien doit être effectuée par un centre de service Blackmagic Design.

Cet appareil doit être utilisé à une altitude inférieure à 2000 mètres.

Avertissement destiné aux techniciens agréés

Assurez-vous que le courant des deux prises est bien coupé avant toute opération d'entretien.



Attention - Système de fusibles bipolaire/neutre

La source d'alimentation de cet appareil contient un fusible dans les conducteurs de ligne et neutre. Elle est compatible avec le système de distribution électrique/ réseau de distribution d'électricité en Norvège.

Garantie

Garantie limitée à 12 mois

Par la présente, Blackmagic Design garantit que ce produit sera exempt de défauts matériels et de fabrication pendant une durée d'un an à compter de la date d'achat. Si un produit s'avère défectueux pendant la période de garantie, Blackmagic Design peut, à sa seule discrétion, réparer le produit défectueux sans frais pour les pièces et la main-d'œuvre, ou le remplacer.

Pour se prévaloir du service offert en vertu de la présente garantie, il vous incombe d'informer Blackmagic Design de l'existence du défaut avant expiration de la période de garantie, et de prendre les mesures nécessaires pour l'exécution des dispositions de ce service. Le consommateur a la responsabilité de s'occuper de l'emballage et de l'expédition du produit défectueux au centre de service nommément désigné par Blackmagic Design, en frais de port prépayé. Il incombe au Consommateur de payer tous les frais de transport, d'assurance, droits de douane et taxes et toutes autres charges relatives aux produits qui nous auront été retournés et ce, quelle que soit la raison.

La présente garantie ne saurait en aucun cas s'appliquer à des défauts, pannes ou dommages causés par une utilisation inappropriée ou un entretien inadéquat ou incorrect. Blackmagic Design n'a en aucun cas l'obligation de fournir un service en vertu de la présente garantie : a) pour réparer les dommages résultant de tentatives de réparations, d'installations ou tous services effectués par du personnel non qualifié par Blackmagic Design, b) pour réparer tout dommage résultant d'une utilisation inadéquate ou d'une connexion à du matériel incompatible, c) pour réparer tout dommage ou dysfonctionnement causé par l'utilisation de pièces ou de fournitures n'appartenant pas à la marque de Blackmagic Design, d) pour examiner un produit qui a été modifié ou intégré à d'autres produits quand l'impact d'une telle modification ou intégration augmente les délais ou la difficulté d'examiner ce produit.

CETTE GARANTIE REMPLACE TOUTE GARANTIE EXPLICITE OU TACITE. BLACKMAGIC DESIGN ET SES REVENDEURS DÉCLINENT EXPRESSÉMENT TOUTE GARANTIE IMPLICITE DE COMMERCIALISATION OU D'ADAPTATION QUEL QU'EN SOIT LE BUT. LA RESPONSABILITÉ DE BLACKMAGIC DESIGN POUR RÉPARER OU REMPLACER UN PRODUIT S'AVÉRANT DÉFECTUEUX CONSTITUE LA TOTALITÉ ET LE SEUL RECOURS EXCLUSIF PRÉVU ET FOURNI AU CONSOMMATEUR POUR TOUT DOMMAGE INDIRECT, SPÉCIFIQUE, ACCIDENTEL OU CONSÉCUTIF, PEU IMPORTE QUE BLACKMAGIC DESIGN OU SES REVENDEURS AIENT ÉTÉ INFORMÉS OU SE SOIENT RENDU COMPTE AU PRÉALABLE DE L'ÉVENTUALITÉ DE CES DOMMAGES. BLACKMAGIC DESIGN NE PEUT ÊTRE TENU POUR RESPONSABLE DE TOUTE UTILISATION ILLICITE DU MATÉRIEL PAR LE CONSOMMATEUR. BLACKMAGIC DESIGN N'EST PAS RESPONSABLE DES DOMMAGES RÉSULTANT DE L'UTILISATION DE CE PRODUIT. LE CONSOMMATEUR UTILISE CE PRODUIT À SES SEULS RISQUES.

© Copyright 2026 Blackmagic Design. Tous droits réservés. 'Blackmagic Design', 'DeckLink', 'HDLink', 'Workgroup Videohub', 'Multibridge Pro', 'Multibridge Extreme', 'Intensity' et 'Leading the creative video revolution' sont des marques déposées aux États-Unis et dans d'autres pays. Tous les autres noms de société et de produits peuvent être des marques déposées des sociétés respectives auxquelles ils sont associés.

Thunderbolt et le logo Thunderbolt sont des marques d'Intel Corporation aux États-Unis et/ou dans d'autres pays.

Februar 2026

Bedienungsanleitung

Blackmagicdesign

Ultimatte 12

Ultimatte 12 HD Mini
Ultimatte 12 HD
Ultimatte 12 4K
Ultimatte 12 8K
Ultimatte Smart Remote 4 G2

Willkommen!

Danke, dass Sie sich zum Kauf eines Blackmagic Ultimatte entschieden haben.

In der Film- und Fernsehbranche ist der Name Ultimatte seit Jahrzehnten synonym mit einem Keyer der ersten Wahl. Kein anderer Keyer leistet auch nur annähernd so viel. Der leistungsstarke Ultimatte meistert feinste Details an Keykanten und bewahrt selbst dann starke Farben, wenn die Vordergrundfarben der Keyfarbe ähneln. Sogar mit Kulissen in uneinheitlichen Grün- oder Blautönen kommt er klar.

Besonders effektiv macht den Ultimatte jedoch seine Fähigkeit, Schatten auf einer neuen Hintergrundebene darzustellen. Obendrein lässt sein Farbsaummanagement Sie höchst realistische Umgebungen kreieren. In vieler Hinsicht ist ein Ultimatte viel mehr als ein bloßer Keyer. In Wirklichkeit handelt es sich um einen ausgeklügelten Echtzeit-Compositor für die Erstellung fotorealistischer virtueller Umgebungen. Mit einem Ultimatte können Sie Ihre Darsteller per Tastendruck an beliebige Orte versetzen – mit realistisch aussehendem Ergebnis.

Diese Bedienungsanleitung enthält alle Informationen, die Sie zur Inbetriebnahme Ihres Ultimatte 12 brauchen, sowie detaillierte Anweisungen für den Betrieb des Ultimatte 12 mithilfe einer Ultimatte Smart Remote 4 Fernbedienkonsole.

Sehen Sie auf der Support-Seite unter www.blackmagicdesign.com/de/support nach der aktuellsten Version dieser Bedienungsanleitung sowie nach Aktualisierungen der Produktsoftware Ihres Blackmagic Ultimatte 12. Halten Sie Ihre Produktsoftware stets auf dem aktuellsten Stand und sichern Sie sich so den Zugriff auf die neuesten Features. Wir arbeiten ständig an neuen Features und Verbesserungen und würden uns über Ihr Feedback freuen.

Grant Petty

Grant Petty
CEO Blackmagic Design

Inhaltsverzeichnis

Ultimatte vorgestellt 315

Was ist eine Matte? 315

Arten von Matten 316

Erste Schritte 319

Anschließen an das Stromnetz 319

Einstellen der Sprache 319

Anschließen des Vordergrunds von Ihrer Kamera 320

Anschließen Ihrer Hintergrundquelle 320

Erstellen eines Auto-Compositings 321

Anschließen an einen Mischer 321

Monitoring 322

Einrichten eines automatischen Compositings 322

Monitor Cascade 323

Anschlüsse 324

Unterstützte Videonormen 327

2110-IP-Video-Workflow 328

Blackmagic IP 10 Video Codec 329

Arbeiten mit der Frontblende 330

LC-Display 330

Tasten für Schnellspeicher-Presets 331

MENU 331

LOCK 331

LCD-Menüeinstellungen 331

Setup-Einstellungen 332

Netzwerk 333

Matten-Status 334

Eingabe-Status 335

Kamerasteuerung 335

Zurücksetzen 335

Steuern des Ultimatte 336

Ultimatte Software Control 336

Installation der Ultimatte Software 337

Anschließen Ihres Computers 338

Zuweisen einer Einheitsnummer 338

Auswählen der zu steuernden Ultimatte Einheit 340

Die Bedienoberfläche von Ultimatte Software Control 341

Buttons für das Hauptmenü 341

Info-Icon, Ordner-Icon und Auto Key 341

GROUPS 342

FUNCTIONS 343

Statusleiste 343

MONITOR OUTPUT 344

Einstellregler 344

Arbeiten mit dem Media Pool 344

Unterstützte Dateiformate für Standbilder 346

Standbildhintergrund und Ebenenoptionen 346

Compositing-Workflow mit einem Ultimatte 346

Kurzanleitung zum Erstellen eines Compositings 347

Einstellen der Kulissenfarbe für den Vordergrund 348

Einstellen der Screenkorrektur 348

Einstellen der Mattendichte 349

Perfektionieren Ihres Compositings 350

Erweiterte Ultimatte Einstellungen 351

Verwenden der Mattenbedienelemente 351

Einstellen der FLARE-Bedienelemente für den Vordergrund 356

Einstellen der AMBIANCE-Regler für den Vordergrund 358

Anpassen von Helligkeit, Farbe, Kontrast und Sättigung 359

Weitere Einstellungen für den Hintergrund 361

Weitere Einstellungen für Ebenen 361

Einstellungen der Matteneingänge 363

Einstellungen 366
System 366
Datenträger 367
Eingänge 367
Ausgänge 368
ON-AIR-Einstellungen 370
Einstellungen für GPI und Tally 370
Einstellungen für die Monitorausgabe 373
Presets 375
Speichern und Verwalten von Presets 375
Zuweisen von Presets 376
Importieren und Exportieren von Presets 376
Archivierung 377
Erstellen eines Archivs 377
Wiederherstellen eines Archivs 378
Benutzerdefinierte Menüeinrichtung 379
Kamerasteuerung mit dem Ultimatte 12 HD Mini 380
Verwenden des Blackmagic Ultimatte als Webcam 382
Einbinden in ein Netzwerk 383
Vorgeben der IP-Adresse 383
Zuweisen einer Einheitsnummer 384
Blackmagic Ultimatte Setup 385
Aktualisieren der Produktsoftware 387
Arbeiten mit einer Ultimatte Smart Remote 4 G2 388
Anschließen an das Stromnetz 388
Verbinden mit dem Ultimatte 388
Einschalten der Ultimatte Smart Remote 4 G2 389
Anschließen eines USB-Keyboards und einer Maus 389
Installation in einem Geräte-Rack 390
Installation der vorderen Rackhalterungen 391
Installation der hinteren Rackhalterungen 391
Installation der Stoßfänger 391
Blackmagic Universal Rack Shelf 392
Inhalt 392
Montage von Geräten in das Rack 393
So bringen Sie eine 1/6-Blindplatte an: 393
So bringen Sie eine 1/3-Blindplatte an der Seite an: 393
Developer Information 394
Blackmagic Ultimatte 12 Ethernet Protocol 394
Hilfe 411
Gesetzliche Vorschriften und Sicherheitshinweise 412
Garantie 413

Ultimatte vorgestellt

Der Ultimatte bildet eine Familie aus fortschrittlichen professionellen Echtzeit-Compositors für Live-Produktionen in HD, Ultra HD und 8K. Alle Ultimatte Modelle verfügen über dieselben leistungsstarken Keyer-Funktionen und sind über einen Computer mit der Blackmagic Ultimatte Software Control oder über eine Smart Remote 4 Fernbedienkonsole steuerbar.

In dieser Bedienungsanleitung lernen Sie die verschiedenen Mattetypen kennen, die Sie zur Erstellung eines Compositings verwenden können und erfahren, für welchen Zweck sie sich eignen und wie sie funktionieren. Außerdem finden Sie hier alle Informationen, die Sie brauchen, um mit Ihrem Ultimatte loszulegen und alle Bedienelemente und Funktionen zu beherrschen!

Ultimatte 12 HD Mini

Ultimatte 12 HD

Ultimatte 12 4K

Ultimatte 12 8K

Was ist eine Matte?

Bevor Sie mit dem Ultimatte loslegen, sollten Sie sich mit den verschiedenen Matte-Arten und ihrer Verwendung vertraut machen und wie Sie sie in Ihrem Compositing anordnen. Etwas Grundwissen über die Matte-Arten ermöglicht Ihnen den zügigen Einstieg und das Verfeinern Ihres Compositings.

Ist eine Bildpartie dazu bestimmt, auf ein anderes Bild gelegt zu werden, erfordert dies eine begleitende Matte. Diese kann entweder intern durch den Ultimatte erzeugt oder über eine externe Quelle geliefert werden. Matten werden auch als „Alpha“ oder „Key“ bezeichnet und als Graustufenbild dargestellt. Die Matte bestimmt, was im begleitenden Quellbild, mit dem komponiert wird, zu sehen ist. Das einzusetzende Quellbild bezeichnet man als „Fill“ also Füllbild.

Die schwarzen Bereiche der Matte entsprechen den Partien für das Füllbild, das in der zusammengesetzten Ausgabe sichtbar wird. Ihre weißen Bereiche werden ausgestanzt, also entfernt. Durch diese Partien wird das dahinter liegende Bild sichtbar. Variationen der Graustufen bedeuten, dass die für das Füllbild bestimmten Bereiche teilweise transparent sind.

Ein Beispiel für eine finale Ausgabe, die aus Hintergrund, Vordergrund und zusammengesetzten Ebenen besteht

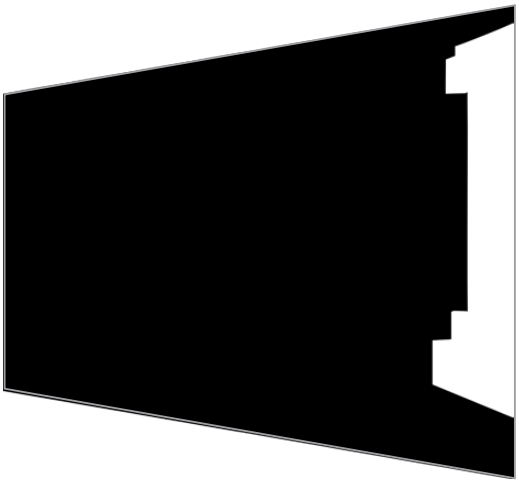
Arten von Matten

Einerseits unterteilen sie Bereiche eines entsprechenden Bilds in Vorder- und Hintergrundelemente, andererseits geben sie vor, welche Bereiche sichtbar sein und welche ausmaskiert werden sollen.

Nachstehend werden die verwendeten Arten von Matten beschrieben.

Hintergrund-Matte

Mit einer Hintergrund-Matte lässt sich eine Partie aus dem Hintergrund extrahieren, um diese auf den Vordergrund zu legen.



Beispielsweise, wenn Sie ein virtuelles Set als Hintergrundbild verwenden, das auf einer Seite eine Abtrennung hat. Mit einer genau auf die Abtrennung Ihres virtuellen Sets abgestimmten Hintergrund-Matte können Sie diese Abtrennung aus dem Hintergrund entfernen und die Darsteller können sich dahinter bewegen. Dies ist hervorragend, um aus dem Hintergrundbild ein Vordergrundelement zu erstellen, denn so bleibt der LAYER-Eingang für weitere Vordergrundobjekte verfügbar. Unbedingt zu beachten ist, dass aus dem Hintergrund zu extrahierende Elemente komplett opak sein müssen.

Matte

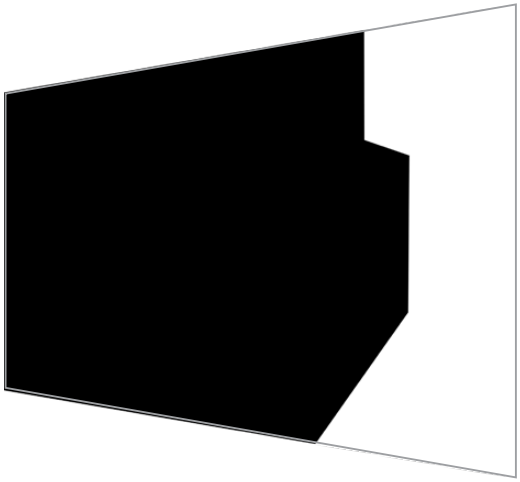
Dies ist die Matte, mit der Sie vorrangig an Ihrem Compositing arbeiten. Diese Matte wird aus der an den Vordergrundeingang angeschlossenen Quelle gewonnen. In der Regel ist das ein Darsteller vor einem Greenscreen. Die Matte wird intern durch Analyse der Hintergrundfarbe aus dem Quellvideo gewonnen und bestimmt, welche Partien im Vordergrund zu sehen sind.

TIPP Teilweise oder komplett durch die Kulissenfarbe verborgene Objekte sind im Compositing sichtbar. Komplett opake schwarze Bereiche in einer Matte bewirken, dass ihre Entsprechungen im Füllbild komplett sichtbar sind. Graustufen machen sie teilweise sichtbar.

Garbage-Matte

Mit einer Garbage-Matte werden für Ihr Compositing unerwünschte Bereiche aus einer Quelle entfernt.

Das sind bspw. Leuchten und Equipmenthalterungen, die an den Rändern Ihres Vordergrundbilds zu sehen sind. Diese unerwünschten Objekte lassen sich mit einer Garbage-Matte ausmaskieren. Damit Garbage-Matten genau den Formen im Quellvideo entsprechen, können diese extern generiert und über den Garbage-Matten-Eingang eingespeist werden.

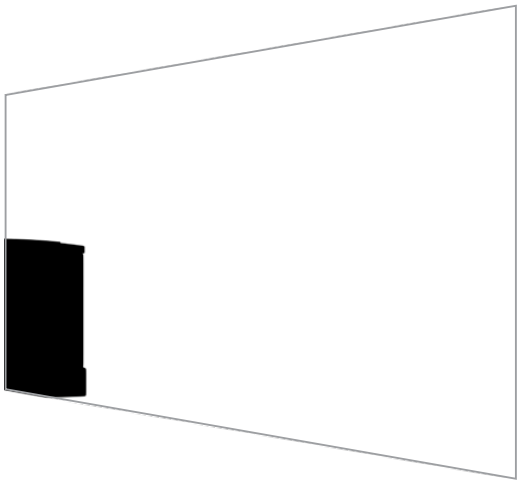


TIPP Sie können eine interne Maske mit den „Windows“-Bedienelementen auf Ihrem Ultimatte erstellen. Ein großartiges Tool, um schnell eine grobe Garbage-Matte zu erstellen. Näheres zum Erstellen rechteckiger Masken finden Sie im Abschnitt „Einstellungen der Matten-Eingänge“ unter „Windows“.

Holdout-Matte

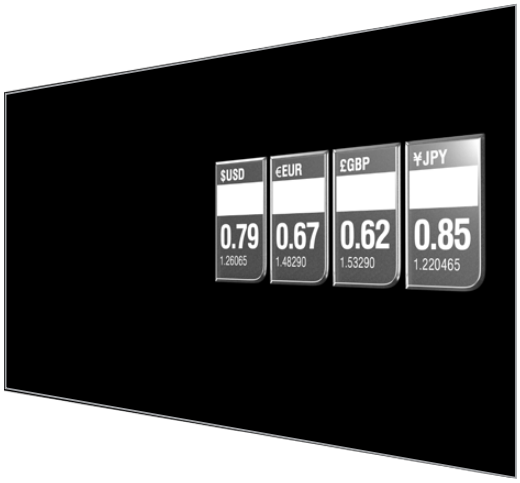
Diese Art von Matte ähnelt einer Garbage-Matte, bewirkt aber das Gegenteil. Sie können damit Partien im sichtbaren Vordergrund maskieren, damit die Matte diese Partien unberührt lässt und sie im Bild erhalten bleiben.

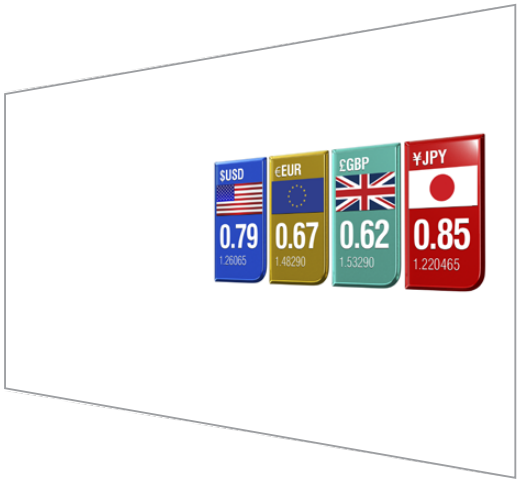
Stellen Sie sich bspw. einen Teil des virtuellen Sets vor, der im Vordergrund grün dargestellt werden soll. Das ist sehr schwierig, weil alles Grüne ausgestanzt wird und so den darunter liegenden Hintergrund offenlegt. Durch Erstellen einer Holdout-Matte lässt sich dieser Teil des Sets ausschließen, sodass er nicht vom Stanzen berührt wird.



Ebenen-Matte

Mithilfe einer Ebenen-Matte können Sie mehr Vordergrundelemente in eine Szene einbringen. Zum Beispiel, um zusätzlich Grafiken auf die Komposition zu setzen.





Die Ebenen-Matte kann Transparenzelemente enthalten. Sie können die Positionierung von Ebenen im finalen Compositing ändern. Vielleicht möchten Sie die Reihenfolge der Ebenen während der Produktion ändern, sodass die Ebenen-Eingabe erst vor und dann hinter dem Darsteller erscheint. Hierfür können Sie sogar eine Übergangsrate vorgeben, damit die Änderung der Reihenfolge in einem glatten Mix-Übergang erfolgt.

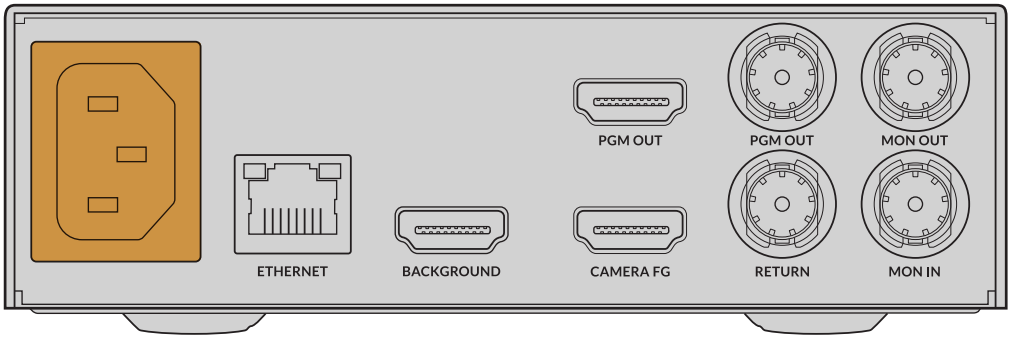
Einzelheiten finden Sie im Abschnitt „Einstellungen der Matteneingänge“ unter „Vorgeben der Reihenfolge von Ebenen“.

Erste Schritte

Die Inbetriebnahme Ihres Ultimatte geht einfach. Versorgen Sie ihn als erstes mit Strom und schließen Sie die Vordergrundeingabe von Ihrer Kamera und Ihre Hintergrundquelle an und verbinden dann das automatisch generierte Compositing mit einem Mischer. In diesem Abschnitt lernen Sie die ersten Schritte und Grundlagen, wie Sie blitzschnell ein automatisches Compositing für Ihre Live-Produktion erstellen. Dieser Abschnitt behandelt einen Ultimatte 12 HD Mini mit HDMI-Anschlüssen. Das Setup für SDI-Anschlüsse ist jedoch genau gleich, da alle Ultimatte SDI-Modelle über ähnliche Funktionen wie die HDMI-Modelle verfügen.

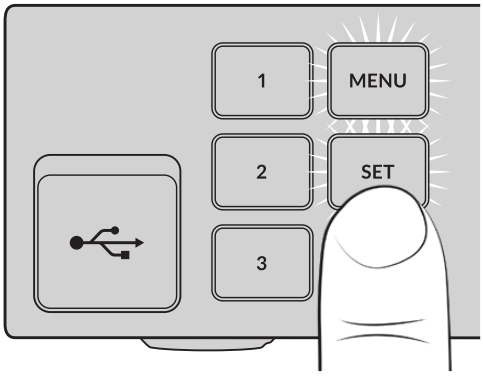
Anschließen an das Stromnetz

Um Ihren Ultimatte mit Strom zu versorgen, stecken Sie ein Standard-IEC-Kabel in die Strombuchse an seiner Rückseite.



Einstellen der Sprache

Sobald das Gerät mit Strom versorgt wird, werden Sie aufgefordert, auf dem LCD Ihre Sprache auszuwählen. Scrollen Sie mit dem Einstellrad zu der gewünschten Sprache und bestätigen Sie Ihre Auswahl durch Drücken der blinkenden SET-Taste.

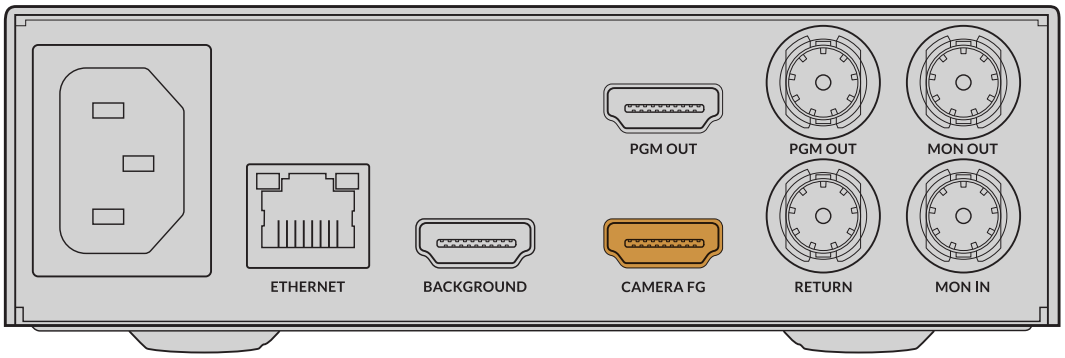


1 Mit dem Einstellrad wählen Sie Ihre Sprache aus

2 Drücken Sie die SET-Taste, um Ihre Einstellung zu bestätigen

Anschließen des Vordergrunds von Ihrer Kamera

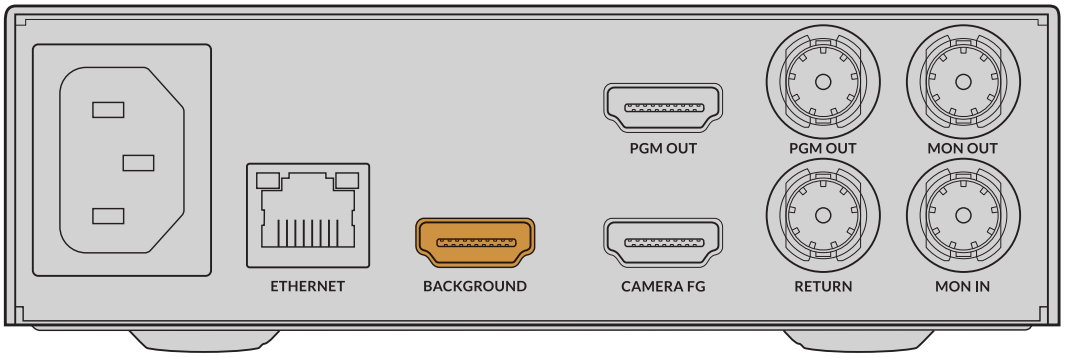
Ist das Gerät eingeschaltet, können Sie Ihre Kamera an den Vordergrundeingang CAMERA FG anschließen.



HINWEIS Alternativ ermöglicht es der Ultimatte 12 4K Ihnen auch, eine Vordergrundquelle über den 10G-Ethernet-Anschluss mittels 2110-IP-Video einzubinden. Dafür müssen Sie für Ihren Ultimatte nur den gewünschten Eingang vorgeben, indem Sie im Ultimatte Setup Dienstprogramm oder unter „Einstellungen“ der Bediensoftware Ultimatte Software Control die Option „2110“ wählen. Weitere Informationen zum Verwenden von 2110-IP-Video finden Sie im Abschnitt „2110-IP-Video-Workflow“.

Anschließen Ihrer Hintergrundquelle

Schließen Sie nun Ihre Hintergrundquelle an den BACKGROUND-Eingang an. Das kann ein Videofeed von einer Spielkonsole, ein virtuelles Set als Videofeed von einem HyperDeck oder sogar eine Standbildgrafik sein, die Sie mit Ultimatte Software Control in den Media Pool laden können. Weitere Informationen finden Sie im Abschnitt „Arbeiten mit dem Media Pool“.



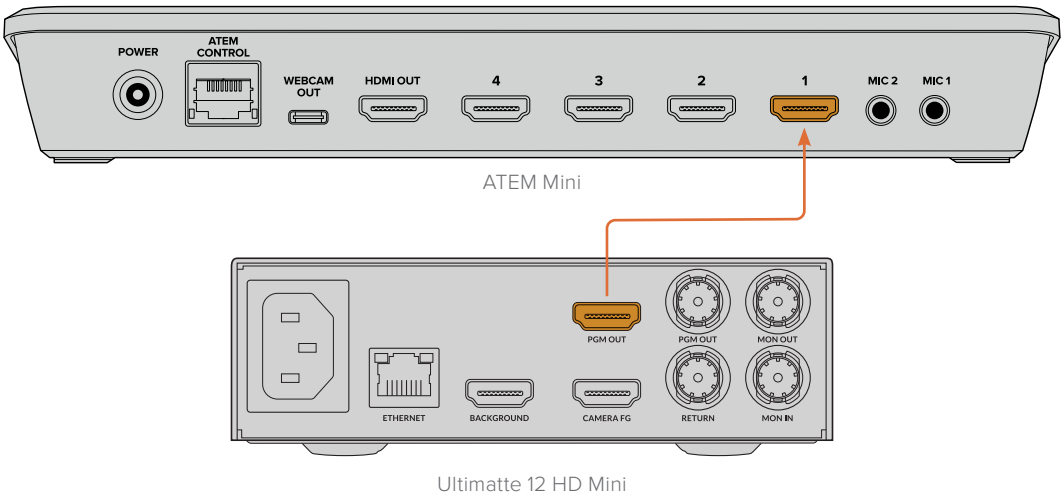
Erstellen eines Auto-Compositings

Bei Anschluss einer Quelle erstellt der Ultimatte automatisch Ihr Compositing. Sie können diesen Vorgang auf dem Frontblenden-LCD mitverfolgen. Sind alle Quellen angeschlossen, steht das automatisch generierte Compositing für die Ausgabe bereit.

HINWEIS Die Eingabe für den Vordergrund bestimmt auch die Videonorm für alle anderen Eingaben. Wenn Sie beispielsweise 1080-HD-Video an den Vordergrundeingang angeschlossen haben, müssen auch alle anderen Quellen auf 1080 HD eingestellt sein.

Anschließen an einen Mischer

Über den Programmvideoausgang können Sie das finale Compositing an einen ATEM Mischer leiten, z. B. einen ATEM Mini oder ATEM SDI. Enthält Ihre Vordergrundeingabe eingebettetes Audio und Timecode, werden diese Signale in den Programmausgang integriert.



Verbinden Sie den Programmausgang Ihres Ultimatte mit einem ATEM Mischer

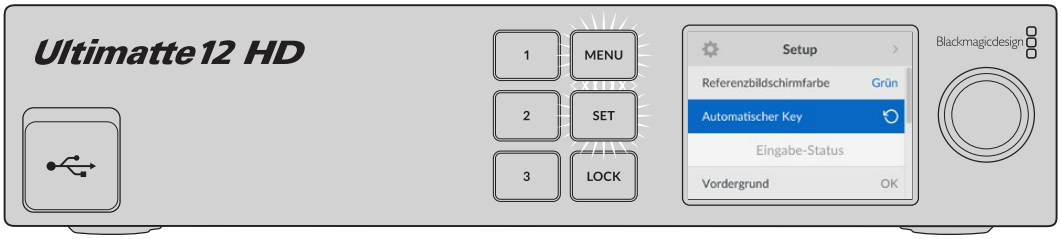
Monitoring

Schließen Sie an den Monitorausgang einen Bildschirm an, sodass Sie Hintergrundquelle, Kameravordergrund und intern generierte Matten stets im Blick haben. Dies ist beim Verfeinern Ihres Compositings hilfreich. Weitere Informationen finden Sie im Abschnitt „MONITOR OUTPUT“.

Die Monitorein- und -ausgänge werden auch fürs Monitoring mit der Kaskadenfunktion verwendet. Mit dieser Funktion können Sie mehrere Ultimatte Geräte über SDI in Reihe schalten, um Quellen und Ausgaben aller Geräte über einen einzelnen Ultimatte zu überwachen, anstatt jedes Gerät mit einem eigenen Monitor zu verbinden. Weitere Informationen finden Sie im Abschnitt „Monitor Cascade“.

Einrichten eines automatischen Compositings

Ein automatisch generiertes Compositing steht direkt nach Anschluss Ihrer Vorder- und Hintergrundquellen zur Benutzung bereit. Dieses als Grundlage dienende Compositing kann über das LCD-Menü an der Frontblende jederzeit mit der Funktion „Automatischer Key” zurückgesetzt werden. Wir empfehlen, den Auto-Key jedes Mal zurückzusetzen, wenn die Beleuchtung oder die Position der Kamera verändert wird.



Setzen Sie Ihr Compositing mithilfe der Funktion „Automatischer Key“ zurück

Für automatische Compositings wählt Ihr Ultimatte als Hintergrundfarbe standardmäßig die Farbe Grün. Bei optimierter Beleuchtung und einer sorgfältig eingerichteten Greenscreen-Umgebung reicht ein vom Ultimatte automatisch generiertes Compositing ggf. schon für die gewünschten Effekte.

Zum Erstellen von hochdetaillierten und komplexen virtuellen Sets oder zum Erweitern von Greenscreens mit einem Ultimatte, können Sie über Ihren Computer mit Ultimatte Software Control oder über eine Smart Remote 4 Fernbedienkonsole präzise Anpassungen an den Matten-Bedienelementen vornehmen und so Ihrem finalen Compositing eine persönliche Note geben. Dazu zählen Funktionen wie die Screenkorrektur, um ungleichmäßig ausgeleuchtete Greenscreens oder im Auto-Key sichtbare Flecken zu bereinigen und Ihr Compositing zu verfeinern.

Wir hoffen, dass Sie beim Erforschen des Ultimatte und Erstellen Ihres eigenen Workflows viel Freude haben werden, um umwerfende virtuelle Umgebungen zu kreieren. Um Ihrem Set verschiedene Kamerawinkel zu verpassen, können Sie sogar größere Multicam-Setups bauen und jede Kamera mit einem eigenen Ultimatte paaren. Bei der Erstellung von auf den jeweiligen Winkel zugeschnittenen Grafiken und Hintergründen sind die Möglichkeiten wahrhaft endlos!

Mehr dazu, wie Sie Einstellungen über die Frontblende Ihres Ultimatte ändern und wie Sie den Ultimatte mithilfe der Bediensoftware steuern, finden Sie ebenfalls in diesem Handbuch.

Monitor Cascade

Mithilfe der Monitor-Kaskadenfunktion können Ausgaben von bis zu acht Ultimatte Geräten auf einem einzelnen Monitor betrachtet werden.

Um bis zu acht Ultimatte Geräte miteinander zu verbinden und die Monitor-Kaskadenfunktion zu nutzen, muss jeder Ultimatte mit einer gemeinsamen analogen Referenzquelle oder mit miteinander verlinkten Vordergrundquellen verbunden werden. Die Ultimatte Geräte können dann über ihre Monitorein- und -ausgänge in Reihe geschaltet werden, wobei das letzte Gerät an einen Monitor angeschlossen wird. Wenn Sie nun in der Bediensoftware Ultimatte Software Control eines der acht Geräte auswählen, kann die Monitorausgabe dafür auf dem letzten Gerät angezeigt werden.

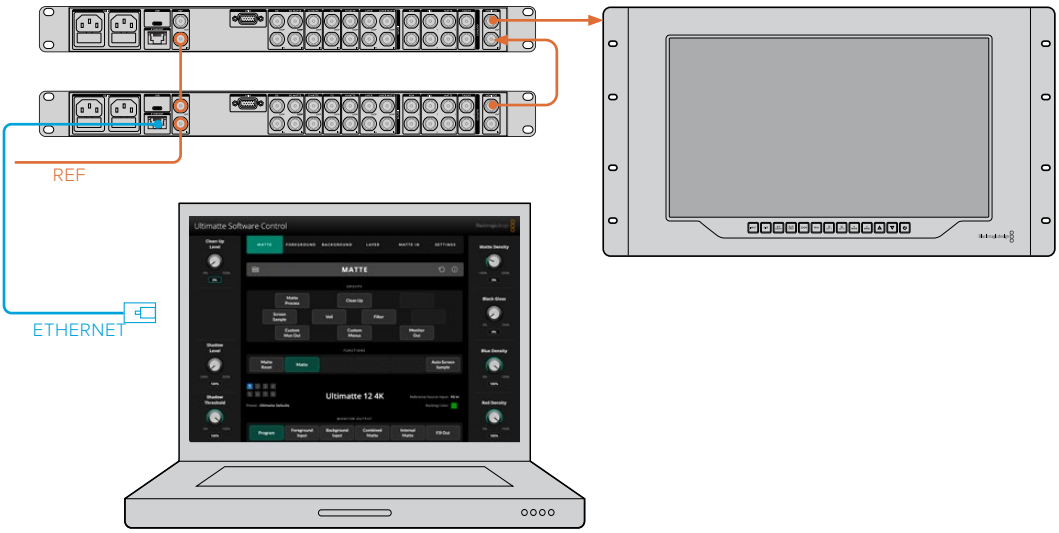
Die Monitor-Kaskadenfunktion kann bei eingebundenen Ultimatte Geräten aktiviert oder deaktiviert werden.

So aktivieren Sie die Monitor-Kaskadenfunktion:

1. Gehen Sie in Ultimatte Software Control zum „Settings“-Hauptmenü.
2. Klicken Sie im „Groups“-Menü auf „System“
3. Setzen Sie im Kontrollkästchen „Monitor Cascade“ im „System“ Fenster ein Häkchen.

Das Ein- oder Ausschalten der Monitor-Kaskadenfunktion betrifft nur die SDI-Monitorausgabe, nicht aber die LCD-Anzeige an der Ultimatte Frontblende. Auf der LCD-Anzeige der Frontblende wird immer die Programmausgabe für das Gerät selbst angezeigt.

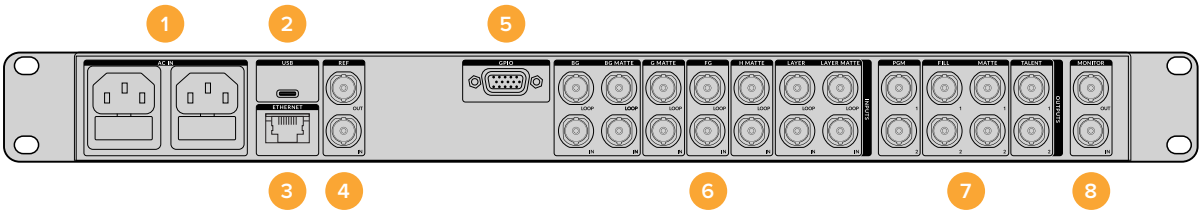
Im Beispiel unten sind zwei Ultimatte Geräte für das Monitoring mit Kaskadenfunktion in Reihe geschaltet.



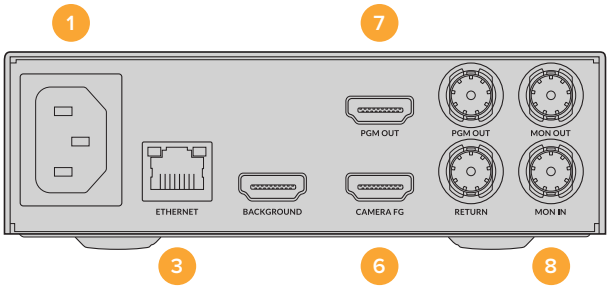
Näheres zur Monitor-Kaskadenfunktion finden Sie im Abschnitt „MONITOR CASCADE” unter „Einstellungen”.

Anschlüsse

Die Anschlüsse an der Rückseite Ihres Ultimatte dienen zur Stromversorgung, Videoeingabe und -ausgabe und um Ihren Ultimatte mit einem Computer oder einem Netzwerk zu verbinden. Auf den kleineren Geräten mit weniger Eingängen können Sie Standbilder in den Media Pool laden und von dort bestimmten Quellen zuweisen, anstatt sie über einen Anschluss einzuspeisen. Weitere Informationen finden Sie im Abschnitt „Arbeiten mit dem Media Pool“.



Ultimatte 12 4K



Ultimatte 12 HD Mini

1 Strombuchse

Versorgen Sie Ihren Ultimatte über ein Standard-IEC-Kabel an der Rückseite mit Strom. Wenn Ihr Ultimatte Modell über eine zusätzlichen IEC-Strombuchse verfügt, können Sie für Redundanz eine weitere Stromquelle anschließen. Wenn Sie an die zweite Buchse bspw. eine unterbrechungsfreie Stromversorgung (USV) anschließen, springt diese bei Ausfall der primären Stromversorgung sofort ein.

2 USB

Bei den größeren Modellen dient der USB-Port an der Rückseite dazu, Ihren Ultimatte mit einem Computer zu verbinden. So aktualisieren und konfigurieren Sie Ihren Ultimatte mit dem Dienstprogramm Blackmagic Ultimatte Setup. Bei den kleineren Ultimatte Modellen befindet sich der USB-Port an der Frontblende.

3 ETHERNET

Zum Steuern Ihres Ultimatte mittels Ultimatte Software Control lässt er sich über den Ethernet-Port mit einem Computer, einem Netzwerk oder einer Smart Remote 4 verbinden. Weitere Informationen finden Sie in den Abschnitten „Anschließen Ihres Computers“ und „Einbinden in ein Netzwerk“ weiter hinten in diesem Handbuch.

Überdies unterstützen Ultimatte 12 4K Modelle bidirektionale 2110-IP-Videosignale über den Ethernet-Anschluss. Wählen Sie für Ihre Vordergrundquelle die Option „2110“ im Ultimatte Setup Dienstprogramm oder in der Ultimatte Software Control Bediensoftware. Weitere Informationen zum Verwenden von 2110-IP-Video finden Sie im Abschnitt „2110-IP-Video-Workflow“.

4 REF

Die meisten Ultimatte Modelle verfügen über Referenz-Ein- und -Ausgänge. Dies ermöglicht den Anschluss eines Referenzsignals an den Referenzeingang, um Ihren Ultimatte mit einer externen Master-Referenzquelle zu synchronisieren. Über den Referenzausgang können Sie das Referenzsignal an einen anderen Ultimatte oder Videogeräte durchschleifen.

5 GPIO

Bei den größeren Ultimatte Modellen dient dieser Anschluss zum Verbinden einer externen GPI-Schnittstelle. Mittels GPI-Signaleingaben und -ausgaben lassen sich auf dem Ultimatte Preset-Dateien als GPI-Events ausgeben. Näheres erfahren Sie im Abschnitt „Einstellungen für GPI und Tally“ in dieser Bedienungsanleitung.

6 Videoeingänge

Jede für ein Compositing verwendete Quelleneingabe will sorgfältig geplant sein, damit die Elemente für Ihre Einstellung in einzelnen Ebenen angeordnet werden können. Dabei sollte jede Quelle die gleiche Videonorm ausgeben und an den vorgesehenen Quelleneingang angeschlossen sein. So wissen Sie immer, wo ein Signal anliegt und können Ihr Compositing effektiver handhaben.

Alle Ein- und Ausgänge unterstützen SD und HD. Die Modelle Ultimatte 12 und Ultimatte 12 4K unterstützen auch Ultra HD. Der Ultimatte 12 8K unterstützt darüber hinaus auch 8K-Formate.

BG IN

Die Hintergrundeingabe liefert das Bild, das Sie als Hintergrund für Ihr Compositing verwenden möchten. Je nach Ultimatte Modell schließen Sie die Hintergrundeingabe an den mit BG IN gekennzeichneten Hintergrundanschluss an. Als Hintergrund können Sie auch ein Standbild aus dem Media Pool auswählen.

BG MATTE IN

Soll eine Bildpartie aus dem Hintergrund extrahiert und als Element in das Vordergrundelement eingesetzt werden, wählen Sie ein Standbild aus dem Media Pool oder schließen die Quelle für die Hintergrund-Matte an den Eingang BG MATTE IN an.

G MATTE IN

Mit einer Garbage-Matte lassen sich unerwünschte Bereiche aus einer Quelle und damit aus einem Compositing ausschließen. Das könnten bspw. Leuchten und Equipmenthalterungen sein, die an den Rändern Ihres Vordergrundbilds zu sehen sind. Schließen Sie die Quelle für extern generierte Garbage-Matten an den Eingang G MATTE IN an. Als Garbage-Matte können Sie auch ein Standbild aus dem Media Pool auswählen.

FG IN und CAMERA IN

Schließen Sie die Quelle für das Vordergrundbild, das Sie in den Hintergrund compen möchten, an den Eingang FG IN oder CAMERA FG an. Typischerweise zeigt das Vordergrundbild den vor dem Greenscreen aufgenommenen Darsteller.

H MATTE IN

Mit einer Holdout-Matte können Sie einen Vordergrundbereich bestimmen, der nicht ausgekeyt werden soll, z. B. ein grünes Logo vorne an einem Schreibtisch. Wählen Sie ein Standbild aus dem Media Pool oder schließen Sie eine Quelle für extern erzeugte Holdout-Matten an den Anschluss H MATTE IN an.

LAYER IN

Der LAYER-Eingang dient für weitere Videosignale oder Grafiken, die als Ebenen in Ihr Compositing eingefügt werden sollen. Als Ebene können Sie auch ein Standbild aus dem Media Pool auswählen.

LAYER MATTE IN

Ähnlich wie an die anderen Matte-Eingänge lässt sich auch an den Eingang LAYER MATTE IN eine Quelle für extern generierte Matten anschließen. Als Ebene lässt sich eine Eingabequelle präzise in Ihr Compositing einfügen. Als Ebene können Sie auch ein Standbild aus dem Media Pool auswählen.

RETURN

Der RETURN-Anschluss an der Rückseite des Ultimatte 12 HD Mini ermöglicht den Einsatz von Kamerasteuerung und Tally über einen ATEM SDI Mischer. Weitere Informationen finden Sie im Abschnitt „Kamerasteuerung mit dem Ultimatte 12 HD Mini“.

MONITOR IN

Der Eingang MONITOR IN ist wichtig, um unter Einsatz der leistungsstarken Kaskadenfunktion zum Monitoring mehrere Ultimatte Geräte in Reihe zu schalten. Näheres finden Sie im Abschnitt „Einstellungen“ in diesem Handbuch.

7 Videoausgänge

SOURCE LOOP OUT

Auf einigen Ultimatte Modellen verfügt jeder Quelleneingang über einen dedizierten SDI-Durchschleifausgang.

PGM OUT 1 und 2

Verbinden Sie einen der mit PGM markierten Programmausgänge mit einem Mischer wie einem ATEM Mini oder ATEM SDI.

Ultimatte 12 HD Mini Modelle haben sowohl einen SDI- als auch einen HDMI-Programmausgang.

Wenn Sie im Rahmen Ihres Produktionsworkflows mit dem Ultimatte 12 4K SMPTE-2110-IP-Video verwenden, wird das Programm über den Ethernet-Anschluss ausgegeben. Diese Programmausgabe ist immer dann über Ethernet verfügbar, wenn die PTP-Uhr im Setup-Dienstprogramm oder in der Ultimatte Software Control Bediensoftware aktiviert ist. Weitere Informationen zum Verwenden von 2110-IP-Video finden Sie im auf den nächsten Seiten folgenden Abschnitt „2110-IP-Video-Workflow“.

FILL OUT 1 und 2

Verfügt der von Ihnen verwendete Ultimatte über Füll-Ausgänge, dann können Sie diese zum Erstellen Ihres finalen Compositings mit einem Mischer oder einem Aufzeichnungsgerät verbinden.

MATTE OUT 1 und 2

Verfügt der von Ihnen verwendete Ultimatte über Matte-Ausgänge, dann können Sie diese zum Erstellen ihres finalen Compositings mit einem Mischer oder einem Aufzeichnungsgerät verbinden. Der Matte-Ausgang transportiert die Signale für die interne Matte sowie bei entsprechender Aktivierung auch für die Garbage- und Holdout-Matten.

TALENT OUT 1 und 2

Über die TALENT-Ausgänge der größeren Ultimatte Modelle können Darsteller das finale Compositing sichten, um sich im Bild zu positionieren und ihre Bewegungen auf das gecompte Bild abzustimmen.

Der TALENT-Ausgang verfügt über eine Einstellung zur horizontalen Spiegelung der Darsteller-Bildausgabe. Anhand dieser Funktion kann der Darsteller seine Position sehen, ohne dass er die seitenverkehrte Ausrichtung der Kamera nach links und rechts ausgleichen muss. Näheres finden Sie unter „SETTINGS“ im Abschnitt „TALENT MIRROR“.

8 MONITOR OUT

Schließen Sie einen Bildschirm oder ein Aufzeichnungsgerät an den MONITOR-Ausgang an. Er kann zur Anzeige aller Ein- und Ausgaben oder für interne Matten-Signale verwendet werden. Bei Einsatz der leistungsstarken Monitor-Kaskadenfunktion dient dieser Anschluss auch dazu, andere Ultimatte Geräte in Reihe zu schalten. Näheres finden Sie im Abschnitt „Einstellungen“ in diesem Handbuch.

Unterstützte Videonormen

Alle Ein- und Ausgänge unterstützen SD und HD. Die Modelle Ultimatte 12 und Ultimatte 12 4K unterstützen auch Ultra HD. Der Ultimatte 12 8K unterstützt darüber hinaus auch 8K-Formate.

Anschlussarten	Normen
SD-SDI oder HD-SDI	625i/50 PAL, 525i/59,94 NTSC, 720p/50, 720p/59,94, 720p/60, 1080PsF/23,98, 1080PsF/24, 1080PsF/25, 1080PsF/29,97, 1080PsF/30, 1080i/50, 1080i/59,94, 1080i/60, 1080p/23,98, 1080p/24, 1080p/25, 1080p/29,97, 1080p/30
HDMI	625i/50 PAL, 525i/59,94 NTSC, 720p/50, 720p/59,94, 720p/60, 1080i/50, 1080i/59,94, 1080i/60, 1080p/23,98, 1080p/24, 1080p/25, 1080p/29,97, 1080p/30, 1080p/50, 1080p/59,94, 1080p/60
Level A oder Level B 3G-SDI	1080p/50; 1080p/59,94; 1080p/60
6G-SDI oder 12G-SDI	2160p/23,98; 2160p/24; 2160p/25; 2160p/29,97; 2160p/30; 2160p/50; 2160p/59,94; 2160p/60
Quad Link 2SI 6G-SDI oder Dual Link 2SI 12G-SDI	4320p/23,98, 4320p/24, 4320p/25, 4320p/29,97, 4320p/30
Quad Link 2SI 12G-SDI	4320p/50, 4320p/59,94, 4320p/60
SMPTE-2110-IP-Video über Ethernet	625i/50 PAL, 525i/59,94 NTSC, 720p/50, 720p/59,94, 720p/60, 1080PsF/23,98, 1080PsF/24, 1080PsF/25, 1080PsF/29,97, 1080PsF/30, 1080/i50, 1080i/59,94, 1080i/60, 1080p/23,98, 1080p/24, 1080p/25, 1080p/29,97, 1080p/30, 1080p/50, 1080p/59,94, 1080p/60, 2160p/23,98, 2160p/24, 2160p/25, 2160p/29,97, 2160p/30, 2160p/50, 2160p/59,94, 2160p/60

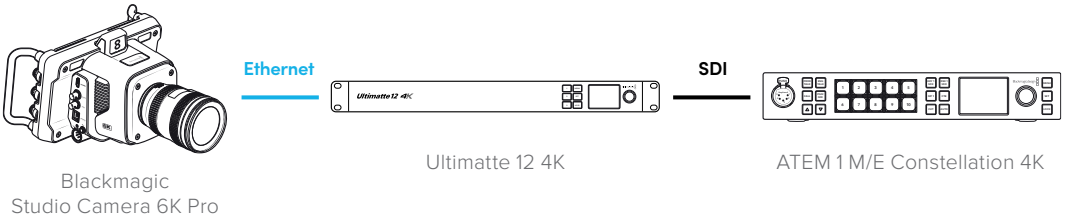
Bei der Verwendung von 2110-IP-Video über Ethernet wird auf Ultra-HD-Normen mit hoher Framerate, einschließlich 2160p/59,94 und 2160p/60, eine minimale, visuell verlustfreie Kompression angewendet. Der nächste Abschnitt enthält eine detaillierte Übersicht über 2110-IP-Video-Workflows und wie Sie sie in Verbindung mit Ihrem Ultimatte 12 4K verwenden.

2110-IP-Video-Workflow

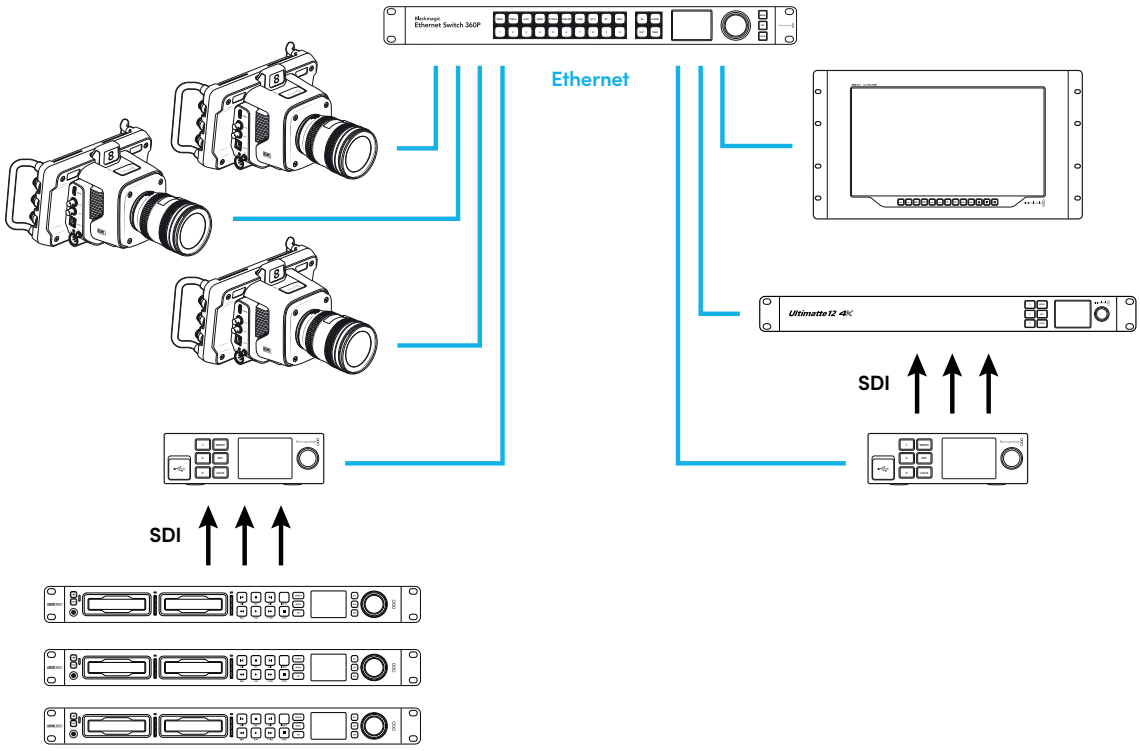
Der Ultimatte 12 4K unterstützt 2110-IP-Video und damit die Einbindung von 2110-Systemen über den RJ45-10G-Ethernet-Port. Da Ethernet bidirektional ist, reicht ein einziges 10G-Ethernet-Kabel, um die Vordergrundquelle für den Ultimatte zu abonnieren und zugleich die Programmausgabe zu senden. Das ist u. a. über eine direkte Ethernet-Verbindung zwischen Geräten möglich. Alternativ können Sie den Ultimatte mit einem optionalen Blackmagic Ethernet Switch 360P verbinden, was bedeutet, dass jede mit dem Switch verbundene Videoquelle auch als Vordergrundquelle für Ihren Ultimatte abonniert werden kann. Darüber hinaus kann jedes an den Switch angeschlossene Gerät auch die Programmausgabe vom Ultimatte 12 4K empfangen bzw. abonnieren.

Wählen Sie im Ultimatte Setup Dienstprogramm oder in der Bediensoftware Ultimatte Software Control für die Vordergrundquelle die Option „2110“. Näheres zur Vordergrundquelle finden Sie im „System“-Menü unter „Einstellungen“ oder unter „Blackmagic Ultimatte Setup“ im Menü „Foreground Input“.

Das folgende Diagramm zeigt ein Beispiel für eine direkte Verbindung zwischen einer Blackmagic Studio Camera 6K Pro und dem Ultimatte 12 4K.



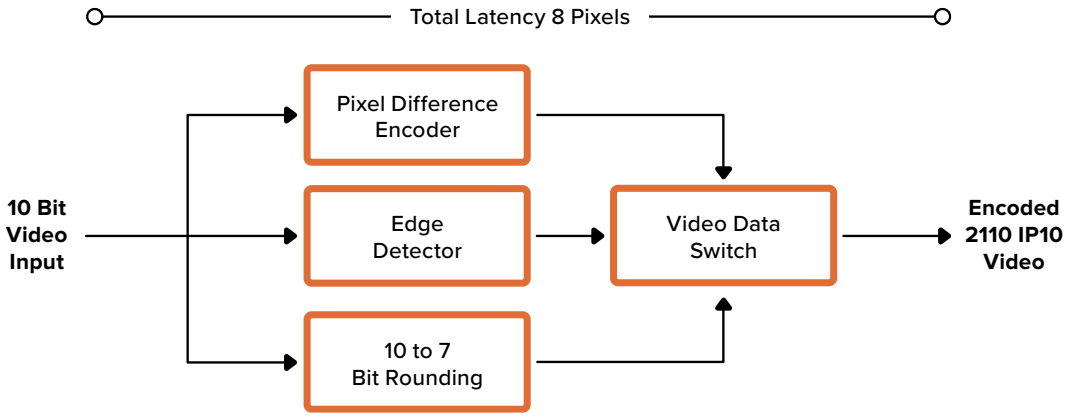
Das folgende Diagramm zeigt ein größeres Setup mit einem an einen Blackmagic Ethernet Switch 360P angeschlossenen Ultimatte 12 4K. Die Feeds der drei mit dem Blackmagic Ethernet Switch 360P verbundenen Kameras können über das Frontpanel des Switch als Vordergrundquelle an den Ultimatte 12 4K geroutet werden. Die drei HyperDeck Studio 4K Rekorder liefern den Hintergrund, die Hintergrund-Matte und die Ebenen über zwei zwischengeschaltete Blackmagic 2110 IP Converter 3x3Gs. Die Programmausgabe des Ultimatte 12 4K wird an den Blackmagic SmartView 4K G3 geroutet.



Blackmagic IP 10 Video Codec

Mit diesem Codec können Sie unkomprimiertes ST-2110-IP-Video über 10G-Ethernet mit Frameraten bis zu Ultra HD 2160p/50 genauso wie über ein SDI-Videonetzwerk übermitteln. Reduzieren Sie bei Material mit hohen Frameraten, bspw. 2160p/59,94 und 2160p/60, die Datenrate so weit, bis sich das Material über den 10G-Ethernet-Port übermitteln lässt. Dafür gibt es nun Blackmagic IP10. Das ist ein einfacher „Codec“, der die Pixel von einer absoluten Quantisierungsstufe, wie sie in normalen unkomprimierten Videos verwendet wird, in eine Differenzzahl umwandelt, die den Unterschied zwischen den Pixeln anzeigt. An harten Rändern im Bild kann dieser Codec auch die Bittiefe dieser Pixel reduzieren, weil sie ohnehin nicht sichtbar sind.

Weil das Ziel ist, ein 12G-SDI-Signal über einen 10G-Ethernet-Port zu übermitteln, brauchen nur ganz wenige Bilddaten entfernt zu werden. Der große Vorteil von 10G-Ethernet zur Übermittlung von Ultra-HD-Video mit hohen Frameraten sind die deutlich geringeren Kosten. Kompatible Geräte sind unkomplizierter und verbrauchen weniger Strom. Die inzwischen sehr gebräuchlichen 10G-Ethernet-Switches sind erheblich günstiger. Sie können auch einfache 10G-Ethernet-Kupferkabel benutzen, die bereits in vielen Gebäuden installiert sind. Und für Minikonverter oder ähnliche Produkte besteht die Möglichkeit, Spannungswandler über PoE einzusetzen.



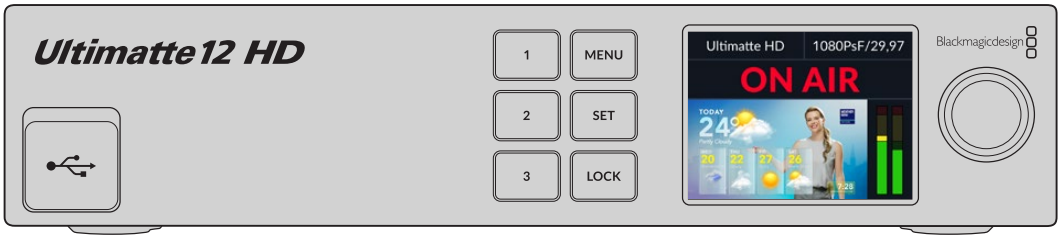
Einzelheiten zum Blackmagic IP10, einschließlich der Unterlagen für Entwickler und Referenzsoftware, finden Sie auf der Produktwebseite für Blackmagic 2110 IP Converter unter https://www.blackmagicdesign.com/de/products/blackmagic2110ipconverter#ip10codec

Diese Informationen sollten Entwicklern genügend Angaben bieten, um den Blackmagic IP10 in andere Produkte zu integrieren.

Arbeiten mit der Frontblende

Auf dem Frontblenden-LCD können Sie die Programmausgabe sichten sowie nützliche Informationen wie Audiopegel, Videonorm, Framerate und den Namen Ihres Ultimatte Prozessors überwachen. Die MENU-Taste ruft das Einstellungsmenü auf. Dort können Sie Einstellungen ändern und den Verbindungsstatus für alle Eingänge überprüfen. Die drei nummerierten Tasten dienen zum direkten Abrufen von Voreinstellungen.

Der folgende Abschnitt liefert einen Überblick über die Funktionen der Frontblende.

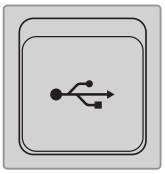


LC-Display

Je nach verwendetem Ultimatte 12 Modell zeigt das LC-Display die Programmausgabe und folgende Informationen an.

HINWEIS Der Ultimatte 12 HD Mini empfängt den On-Air-Tally-Status von einem an den HDMI-Ausgang PGM oder den SDI-Eingang RETURN angeschlossen ATEM Mischer. Weitere Informationen finden Sie im Abschnitt „Kamerasteuerung mit dem Ultimatte 12 HD Mini“.

Größere Ultimatte Modelle erkennen Tallysignale über den rückwärtigen GPIO-Verbinder bei Anschluss einer GPI-Schnittstelle von Fremdanbietern. Näheres finden Sie im Abschnitt „Einstellungen für GPI und Tally“ in diesem Handbuch.



USB

Wenn Ihr Ultimatte vorderseitig über einen USB-Port verfügt, können Sie das Gerät über diesen Anschluss mit Ihrem Computer verbinden. Der USB-C-Port dient zum Aktualisieren und zum Konfigurieren mit dem Dienstprogramm Blackmagic Ultimatte Setup. Bei den größeren Ultimatte Modellen befindet sich der USB-C-Port an der Rückseite.

Tasten für Schnellspeicher-Presets

Die drei nummerierten Tasten an der Frontblende dienen zum Aufrufen von Schnellspeicher-Presets. Ist ein Schnellspeicher-Preset verfügbar, leuchtet die entsprechende Taste grün. Ist ein Preset aktiv, leuchtet die Taste blau.

Näheres erfahren Sie im Abschnitt „Presets“ in dieser Bedienungsanleitung.

MENU

Drücken Sie die MENU-Taste zum Öffnen und Schließen des Einstellungsmenüs.

LOCK

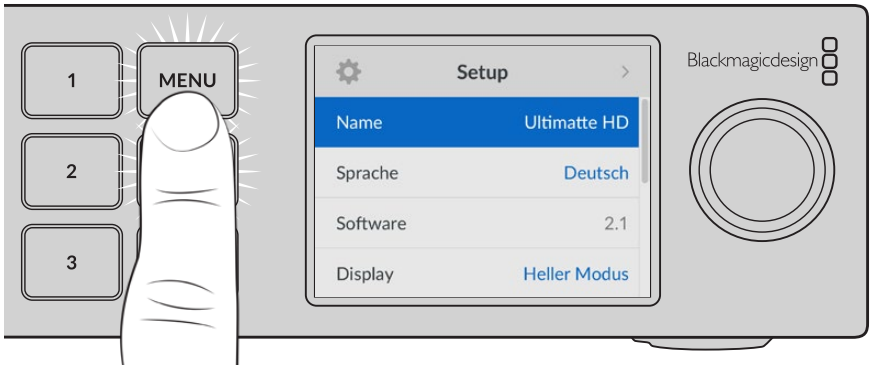
Um die Frontblende zu sperren, halten Sie die LOCK-Taste eine Sekunde lang gedrückt.
Dies deaktiviert die Tasten und verhindert, dass Einstellungen versehentlich geändert werden.
Im aktivierten Zustand leuchtet die LOCK-Taste rot.

Um die Frontblende zu entsperren, halten Sie die Taste 2 Sekunden lang gedrückt.

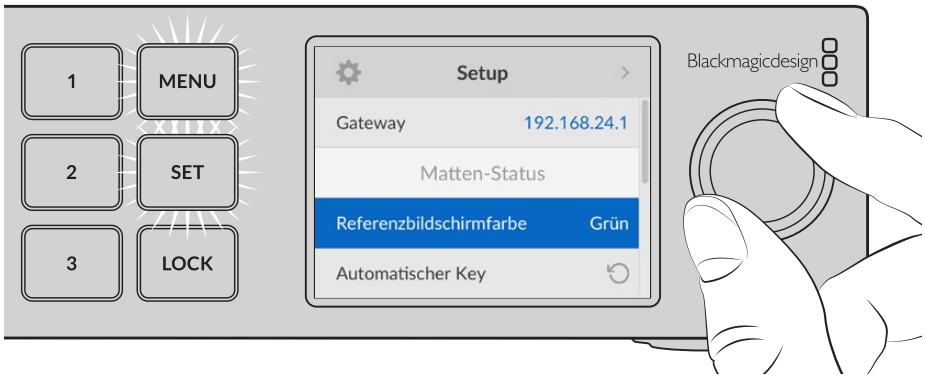
LCD-Menüeinstellungen

Sie finden alle Einstellungen für Ihren Ultimatte auf der „Setup“-Seite. Scrollen Sie durch das „Setup“-Menü zu den Einstellungen, die Sie ändern möchten. Zu diesen zählen die Netzwerk- und Matte-Einstellungen. Auch überprüft man hier den Status der angeschlossenen Eingänge und kann das Erscheinungsbild ändern und das Gerät zurücksetzen.

Drücken Sie die MENU-Taste an der Frontblende, um die LCD-Menüeinstellungen aufzurufen.

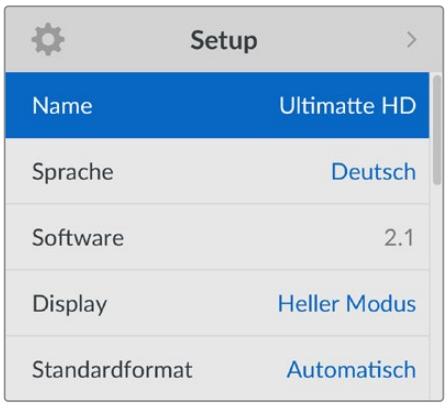


Drehen Sie zum Durchlaufen des Menüs das Einstellrad.



Wenn ein Menüpunkt ausgewählt ist, drücken Sie die SET-Taste.

Drehen Sie zum Ändern von Einstellungen am Einstellrad und bestätigen Sie sie durch Drücken der SET-Taste. Drücken Sie die MENU-Taste, um zum Homescreen zurückzukehren.



Setup-Einstellungen

Unter „Setup“ können Sie die Sprache Ihres Ultimatte ändern, die Standard-Videonorm auswählen und das Erscheinungsbild des LCDs ändern.

Name

Wenn sich mehr als ein Ultimatte im Netzwerk befindet, möchten Sie den einzelnen Geräten vielleicht unterschiedliche Namen geben. Dies kann über das Dienstprogramm Blackmagic Ultimatte Setup erfolgen.

Sprache

Blackmagic Ultimatte unterstützen 13 Sprachen. Neben Deutsch und Englisch sind das Chinesisch, Französisch, Italienisch, Japanisch, Koreanisch, Polnisch, Portugiesisch, Russisch, Spanisch, Türkisch und Ukrainisch.

So wählen Sie die Sprache aus:

1 Scrollen Sie mit dem Suchlaufregler zur Option „Sprache“ und drücken Sie die SET-Taste.

2 Scrollen Sie dann zur gewünschten Sprache und drücken Sie erneut die SET-Taste. Ist die Sprache ausgewählt, kehren Sie automatisch zurück ins Setup-Menü.

Software

Zeigt die aktuelle Softwareversion Ihres Blackmagic Ultimatte an.

Display

Geben Sie für mehr Helligkeit auf dem Frontblenden-LCD Ihres Ultimatte „Heller Modus“ vor. In Umgebungen mit wenig Licht, in denen ein helles LCD stören mag, geben Sie „Dunkler Modus“ vor. Bspw. bei der Installation in einem Rack in einer Produktionsstätte.

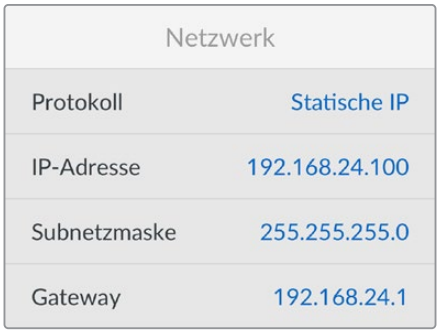
Standardmäßige Norm

Mit der Einstellung „Automatisch“ bestimmt die an den Vordergrundeingang Ihres Ultimatte angeschlossene Kamera oder Quelle auch die Videonorm für alle anderen Eingänge und Ausgänge.

Sie können aus dem Menü eine andere Videonorm auswählen. Dies ist nützlich, wenn Sie Ihren Ultimatte zum ersten Mal einschalten, ohne eine Vordergrundeingabe verbunden zu haben. So werden alle Ausgänge auf diese Videonorm eingestellt.

Netzwerk

In den Netzwerkeinstellungen geben Sie die IP-Adresse, die Subnetzmaske und die Gateway-Einstellungen für Ihren Ultimatte ein. Sie können auch zwischen Netzwerkprotokollen wechseln.



Protokoll

Ihr Ultimatte wird mit der vorgegebenen Standardadresse 192.168.10.220 ausgeliefert. Die Adresse können Sie aber ändern, um das Gerät in ein Netzwerk einzubinden. Relevant ist dies auch, wenn mehrere Ultimatte Geräte mit Ihrem Netzwerk verbunden sind und über die Bediensoftware Ultimatte Software Control gesteuert werden.

IP-Adresse, Subnetzmaske und Gateway

Nach Auswahl von „Statische IP“ können Sie Ihre Netzwerkinformationen manuell eingeben.

So ändern Sie die IP-Adresse:

1. Navigieren Sie mit dem Einstellrad zu „IP-Adresse“ und drücken Sie an der Frontblende Ihres Ultimatte die blinkende SET-Taste.
2. Drehen Sie den Suchregler, um die IP-Adresse anzupassen und drücken Sie zur Bestätigung die SET-Taste, ehe Sie den nächsten Zahlenblock anpassen.
3. Drücken Sie zur Bestätigung der Änderung die SET-Taste und machen Sie mit dem nächsten Zahlenblock weiter.

Wenn die Eingabe Ihrer IP-Adresse abgeschlossen ist, wiederholen Sie diese Schritte, um die Subnetzmaske und das Gateway anzupassen. Wenn Sie fertig sind, drücken Sie die MENU-Taste, um zum Homescreen zurückzukehren.

DHCP

Anstatt eine IP-Adresse manuell zuzuweisen, können Sie auch DHCP aktivieren.

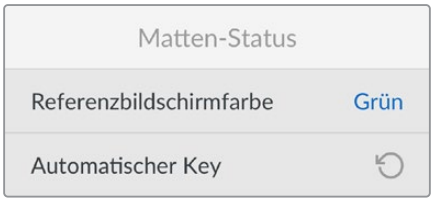
Das Dynamic Host Configuration Protocol, kurz DHCP, ist ein auf Netzwerkservern verwendeter Dienst, der Ihren Ultimatte automatisch auffindet und diesem eine IP-Adresse zuordnet. DHCP erleichtert die Einbindung von Geräten per Ethernet und sorgt dafür, dass deren IP-Adressen nicht miteinander in Konflikt geraten.

So aktivieren Sie DHCP:

Wählen Sie „Protokoll“ und drücken Sie die blinkende SET-Taste, um das Menü aufzurufen. Scrollen Sie dann zu „DHCP“ und drücken die SET-Taste erneut.

Matten-Status

Mit dieser Einstellung ändern Sie die Referenzfarbe des Hintergrunds und erstellen ein automatisches Compositing mithilfe eines automatischen Keys.



Referenzbildschirmfarbe

Mit dieser Option können Sie die Farbe für Ihren Hintergrund auswählen. Die Standardfarbe ist grün.

Automatischer Key

Mit dieser Funktion können Sie fix ein Compositing für Ihre Szene erstellen. Weitere Informationen finden Sie unter „Einrichten eines automatischen Compositings“.

Eingabe-Status

Über den Eingabe-Status können Sie schnell überprüfen, welche Eingaben an Ihren Ultimatte angeschlossen sind und ob sie korrekt funktionieren.

Eingabe-Status	
Referenz	OK
Vordergrund	OK
Hintergrund	OK
Ebene	OK
Hintergrund-Matte	OK
Garbage-Matte	Keine Eingabe
Holdout-Matte	Keine Eingabe
Ebenen-Matte	Keine Eingabe
Monitoring	Keine Eingabe

Ihr Ultimatte empfängt die Eingabe korrekt, wenn daneben die Anzeige OK erscheint. Erscheint die Anzeige „Keine Eingabe“, obwohl Sie eine Eingabe angeschlossen haben, überprüfen Sie, ob Ihre Kabel korrekt eingesteckt sind und ob die Eingabenorm mit dem des Vordergrunds übereinstimmt.

Kamerasteuerung

Am Ultimatte 12 HD Mini können Sie mit den Kameraeinstellungen den Status der Kamerasteuerverbindung überprüfen und die ATEM Kamera-ID eines angeschlossenen SDI ATEM Mischers einstellen. Je nach Verbindungstyp zeigt das Status-Symbol der Kameraeinstellungen „SDI“ oder „HDMI“ an. Wenn keine Verbindung zur Kameraeinstellung besteht, wird „None“ (Keine) angezeigt.

Kamerasteuerung	
Status	SDI
ATEM Kamera-ID	1

Weitere Informationen finden Sie im Abschnitt „Kamerasteuerung mit dem Ultimatte 12 HD Mini“ weiter hinten im Handbuch.

Zurücksetzen

Um Ihren Ultimatte auf seine Werkseinstellungen zurückzusetzen, wählen Sie im Setup-Menü die Option „Auf Werkseinstellungen“.

Zurücksetzen	
Auf Werkseinstellungen	↺

Nach Drücken der SET-Taste werden Sie aufgefordert, Ihre Auswahl zu bestätigen. Ihr Ultimatte löscht alle Einstellungen, Voreinstellungen und den Inhalt Ihres Media Pools.

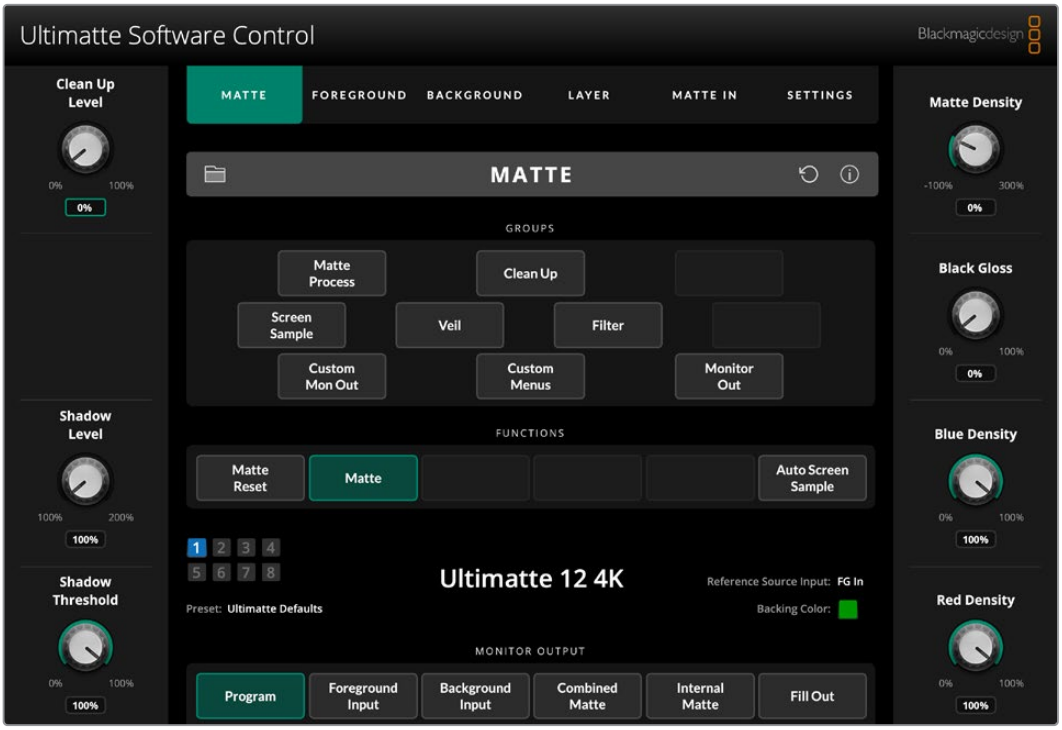
Vor dem Zurücksetzen auf die Werkseinstellungen können Sie einzelne Voreinstellungen exportieren oder für alle Voreinstellungen und den Inhalt des Media Pools eine Archivdatei erstellen. Näheres finden Sie in den Abschnitten „Voreinstellungen“ und „Archivierung“.

Steuern des Ultimatte

Nachdem Sie sich mit der Frontblende des Ultimatte vertraut gemacht haben, erfahren Sie nun, wie Sie Ihren Ultimatte steuern und ein Compositing erstellen. Der Ultimatte lässt sich auf zweierlei Weise steuern, entweder mit der Bediensoftware Ultimatte Software Control auf einem Windows- oder Mac-Computer oder über den Touchscreen einer optionalen Smart Remote 4 Fernbedienkonsole. Beide Methoden verwenden dieselbe allgemeine Bedienoberfläche. Sind sie mit einer vertraut, beherrschen Sie auch die andere. Der nächste Abschnitt dieses Handbuchs erklärt Ultimatte Software Control.

Ultimatte Software Control

Die Bediensoftware Ultimatte Software Control gibt Ihnen die volle Kontrolle über alle Funktionen Ihres Ultimatte. Sie ermöglicht es Ihnen, ein Compositing zu verfeinern, Einstellungen zu ändern, Bilder in den Media Pool zu laden und bis zu acht Ultimatte Geräte über ein Netzwerk zu steuern. Die Ultimatte Software Control ist mit Mac- und Windows-Computern sowie mit der Smart Remote 4 kompatibel.



Bedienelemente und Einstellungen werden über Buttons und virtuelle Drehregler auf der allgemeinen Bedienoberfläche geändert. Das jeweils ausgewählte Menü bestimmt, welche Einstellungen die Regler steuern. Zusätzliche Einstellungen sind über die Menüs „Ultimatte“ und „Presets“ oben links auf der Bedienoberfläche zugänglich. Bei Verwendung einer Smart Remote 4 können Sie diese zusätzlichen Einstellungen mit den Tasten auf der linken Seite des Bedienfelds ändern.

Installation der Ultimatte Software

Die Blackmagic Ultimatte Software umfasst die Bediensoftware Ultimatte Software Control und die Ultimatte Setup Software.

Mithilfe von Ultimatte Setup können Sie die Produktsoftware Ihres Ultimatte aktualisieren und verschiedene Einstellungen wie das Netzwerkprotokoll ändern.

Informationen zur Installation von Ultimatte Software Control auf der Smart Remote 4 finden Sie im Abschnitt „Aktualisieren Ihrer Ultimatte Smart Remote 4“.

Installation auf Windows

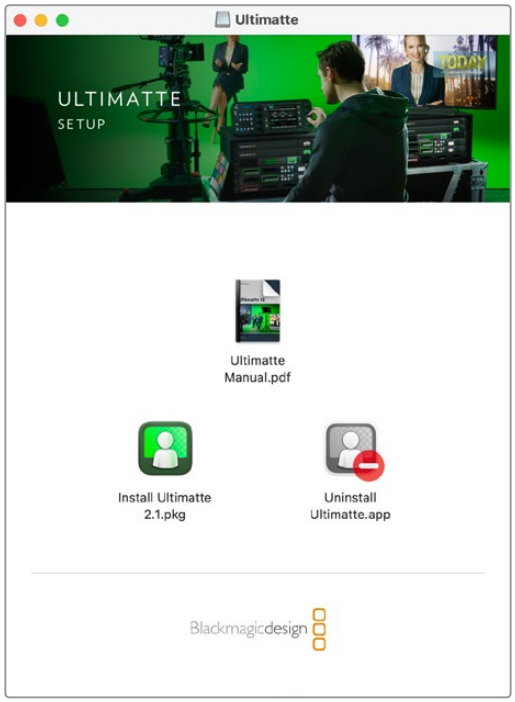
1. Laden Sie die neueste Version der Ultimatte Software von www.blackmagicdesign.com/support herunter und doppelklicken Sie auf die Installationsdatei.
2. Folgen Sie den Anweisungen und akzeptieren Sie die Bedingungen der Lizenzvereinbarung. Daraufhin installiert Windows die Software automatisch.

Klicken Sie auf den Start-Button in Windows und dann auf „Alle Programme“ > „Blackmagic Design“. Der Ordner enthält die beiden Anwendungen Ultimatte Software Control und Ultimatte Setup.

Installation auf Mac

1. Laden Sie die neueste Version der Ultimatte Software von www.blackmagicdesign.com/support herunter und doppelklicken Sie auf die Installationsdatei.
2. Folgen Sie den Anweisungen. Mac OS X installiert die Software automatisch.

In Ihrem Anwendungsordner wird ein Ordner namens „Blackmagic Ultimatte“ erstellt. Er enthält die beiden Anwendungen Ultimatte Software Control und Ultimatte Setup.



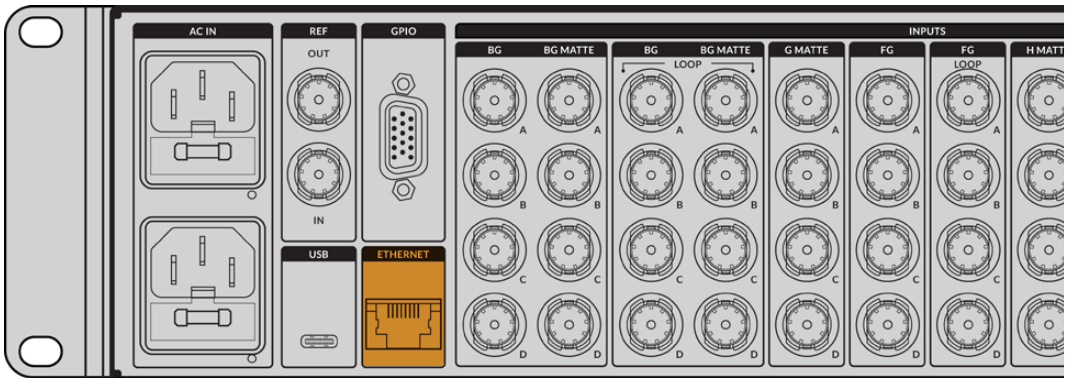
Führen Sie zur Installation der Ultimatte Software einen Doppelklick auf dem Installer aus und folgen Sie den Anweisungen

Anschließen Ihres Computers

Nachdem Sie die Software geladen haben, schließen Sie den Ethernet-Port Ihres Computers mit einem Ethernet-Kabel Cat 6a oder Cat 7 an Ihren Ultimatte an. Für die 10G-Ethernet-Ports empfehlen wir ein Cat-7-Kabel für optimale Übertragungsgeschwindigkeiten.

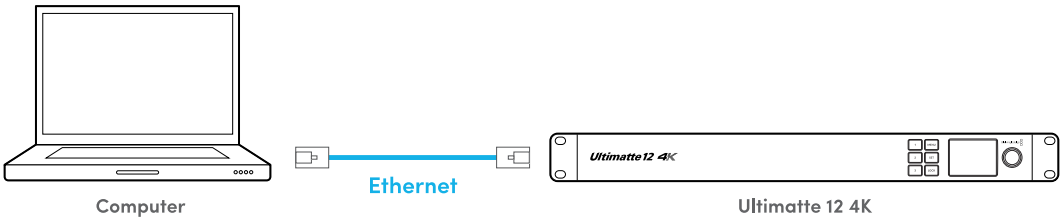
Benutzen Sie zum Verbinden der 1G-Ethernet-Ports an Ihren Computer ein reguläres Cat-5e- oder Cat-6-Kabel. Ein Cat-6-Kabel verhindert potenzielle Störungen durch andere in der Nähe befindliche Geräte.

Mit einem angeschlossenen Ethernet-Switch können Sie bis zu 8 Ultimatte Einheiten steuern.

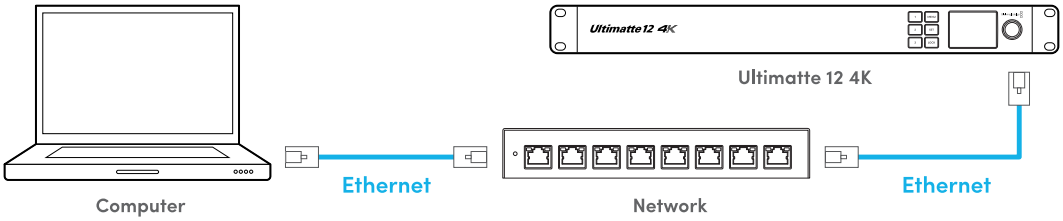


Der Ethernet-Port an der Rückseite des Ultimatte 12 8K

Direkte Verbindung



Verbindung über ein Netzwerk



Die Standard-IP-Adresse Ihres Ultimatte ist 192.168.10.220. Mit Ausnahme des Ultimatte 12 unterstützen alle Modelle DHCP. Über dieses Protokoll kann Ihr Netzwerk Ihre Einheit finden und dieser eine IP-Adresse zuweisen. Einzelheiten zur manuellen Vorgabe von Netzwerkeinstellungen finden Sie im Abschnitt „Einbinden in ein Netzwerk“.

Zuweisen einer Einheitsnummer

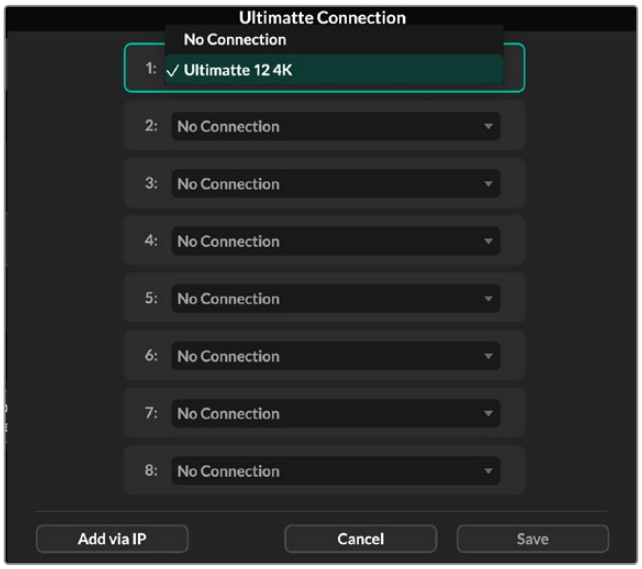
Öffnen Sie nach Anschließen eines Computers oder Ethernet-Switch Ultimatte Software Control. Die Software sucht automatisch nach angeschlossenen Ultimatte Einheiten.

Beim erstmaligen Hochfahren von Ultimatte Software Control erscheint ein Fenster mit der Aufforderung, Ihrer Ultimatte Einheit eine Nummer zuzuweisen. Da bis zu 8 Ultimatte Einheiten gesteuert werden können, muss jede Einheit von der Software identifizierbar sein. Die Identifizierung

ist nur beim erstmaligen Hochfahren von Ultimatte Software Control erforderlich. Beim nächsten Hochfahren erkennt die Software jede einer Einheit zugewiesene Nummer automatisch.

So weisen Sie eine Nummer zu:

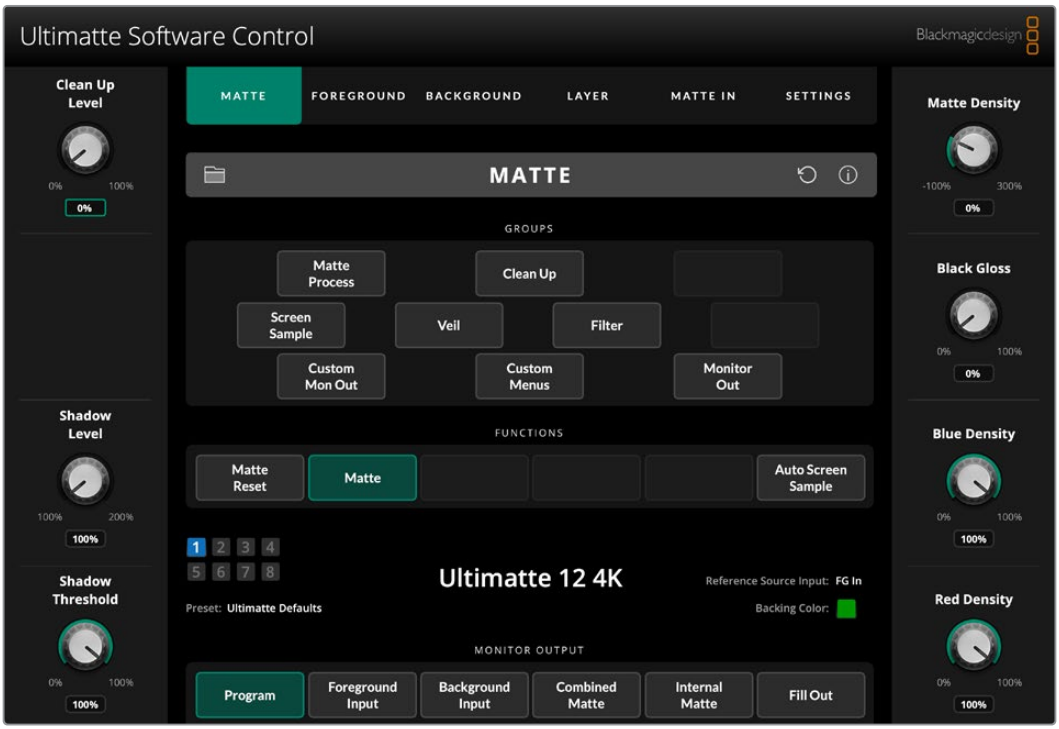
1 Klicken Sie in die Liste für Nummer 1 und wählen Sie Ihre Ultimatte Einheit.



TIPP Wenn Sie eine Verbindung zu einem Ultimatte 12 herstellen, klicken Sie auf den „Add via IP“-Button und geben Sie die IP-Adresse des Ultimatte ein.

2 Klicken Sie auf „Save“.

Nun zeigt Ultimatte Software Control die Bedienelemente des Ultimatte an.



Sie können jederzeit weitere Einheiten einbinden, indem Sie in das Ultimatte-Menü am oberen Bildschirmrand klicken und „Ultimatte Connection“ wählen.

Ein Blick auf die Statusleiste zeigt Ihnen alle aktuell steuerbereiten Ultimatte Einheiten an. Es können bis zu 8 Einheiten gesteuert werden. Sobald Ihr Netzwerk eine Einheit erkannt hat, leuchtet das Geräte-Icon grün. Das Icon der aktuell zur Steuerung ausgewählten Einheit leuchtet blau. Einzelheiten wie Sie mehrere Ultimatte Einheiten über ein Netzwerk einrichten und verbinden, finden Sie im Abschnitt „Einbinden in ein Netzwerk“.

Einzelheiten wie Sie mehrere Einheiten über ein Netzwerk einrichten und steuern, siehe Abschnitt „Einbinden in ein Netzwerk“

TIPP Wenn der Geräte-Icon eines an eine Smart Remote 4 angeschlossenen Ultimatte auf dem Touchscreen nicht leuchtet, vergewissern Sie Sie sich, dass die IP-Einstellungen richtig konfiguriert sind. Weitere Informationen finden Sie im Abschnitt „Einbinden in ein Netzwerk“.

Auswählen der zu steuernden Ultimatte Einheit

Wenn Sie über ein Netzwerk mit mehr als einer Ultimatte Einheit verbunden sind, können Sie die zu steuernde Einheit wechseln, indem Sie in der Ultimatte Statusleiste auf die Nummer der Einheit klicken, die Sie steuern wollen. Alternativ wechseln Sie mit den F1-F8-Funktionstasten auf Ihrer Computertastatur zwischen eingebundenen Ultimatte Einheiten.

Wenn Sie mit einer Smart Remote 4 mehr als einen Ultimatte steuern, wählen Sie die zu steuernde Einheit anhand der linksseitigen „Unit“-Buttons. Durch Antippen einer Zahl in der Statusleiste öffnet sich das „Connection“-Dialogfenster.

Das Icon der aktuell zur Steuerung ausgewählten Einheit leuchtet blau und alle Bedienelemente werden angezeigt.

Die Bedienoberfläche von Ultimatte Software Control

Die Einstellungen und Bedienelemente sind in Abschnitte unterteilt. Mit all ihren Buttons und Einstellungen sieht die Bedienoberfläche zunächst komplizierter aus als sie es ist. Bald werden Sie damit vertraut sein und für Ihre Kompositionen routiniert zwischen Einstellungen hin und her wechseln.

Beim ersten Betrachten der Bedienoberfläche wird das Hauptmenü und die darunter liegende Buttonzeile mit Informationen zu den Menüeinstellungen ersichtlich. Darunter befinden sich die in Kategorien unterteilte und als GROUPS, FUNCTIONS und MONITOR OUT bezeichneten Abschnitte. Wenn Sie das Hauptmenü öffnen und sich durch die Funktionen und Gruppen bewegen, werden die Abschnitte mit den entsprechenden Einstellungen aufgefüllt. So können Sie schnell zwischen ihnen navigieren.

Buttons für das Hauptmenü

Verwenden Sie die MAIN-MENUS-Buttons am oberen Rand der Bedienoberfläche, um die verschiedenen zu justierenden Eingabequellen auszuwählen. Hier wählen Sie auch die Matte für Anpassungen an der primären Matte aus und konfigurieren Ihren Ultimatte insgesamt.

Info-Icon, Ordner-Icon und Auto Key

In diesem Bereich der Bedienoberfläche können Sie Preset-Dateien speichern und abrufen sowie bestimmte Einstellungen Ihres Ultimatte konfigurieren.

Klicken Sie zum Verwalten von Preset- und Archivdateien auf das Ordner-Icon. Zum Speichern, Laden, Importieren und Exportieren von Presets können Sie das Dialogfeld verwenden. Näheres finden Sie in den Abschnitten „Presets“ und „Archivierung“.

Verwenden Sie den Auto-Key-Button, um ein automatisches Compositing einzurichten. Weitere Informationen zum Einrichten eines automatischen Compositings finden Sie im Abschnitt „Einrichten eines automatischen Compositings“.

Um Statusdaten und diverse Konfigurationseinstellungen für Ihren Ultimatte abzurufen, tippen Sie auf das Info-Icon.

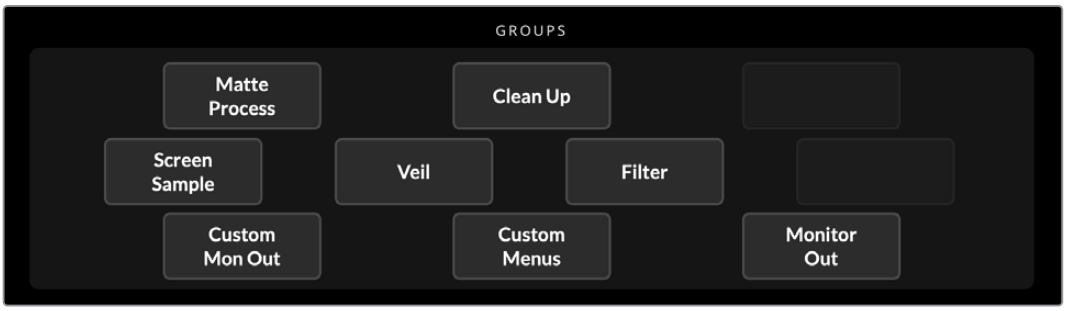
Es folgt eine Beschreibung der verfügbaren Informationen und Konfigurationseinstellungen:

Status	Im oberen Bereich des „Status“-Tabs werden Informationen über Ihren Ultimatte angezeigt, einschließlich des Modellnamens, der Softwareversion und der IP-Adresse. **Inputs** Gibt einen Überblick über die angeschlossenen Eingabequellen und ob für diese Genlock aktiviert oder deaktiviert sind. **Camera Control** Diese Einstellungen sind verfügbar, wenn eine Kamera an einen Ultimatte 12 HD Mini angeschlossen ist. Weitere Informationen finden Sie im Abschnitt „Kamerasteuerung mit dem Ultimatte 12 HD Mini“.

Bei Einsatz einer Smart Remote 4 werden weitere Informationen angezeigt:

Configuration	**Screen and Button Brightness** Über diese Einstellungen geben Sie die Helligkeit der LEDs an der Smart Remote 4 vor. **Fan Speed Controls** Über diese Einstellungen geben Sie die Drehzahl des eingebauten Lüfters vor. **Mouse visible** Wenn eine Maus an Ihre Smart Remote 4 angeschlossen ist, schalten Sie hier den Mauszeiger ein oder aus. **Factory Defaults** Um die Einstellungen auf ihre Standardwerte zurückzusetzen, tippen Sie auf den „Factory Defaults“ Button. **Exit to Desktop** Tippen Sie auf diesen Button, um zum Smart Remote 4 Desktop zurückzukehren.
About	▪ Softwareversion ▪ Flash-Player-Version ▪ IP-Adresse ▪ Farbtemperatur ▪ Lüfterdrehzahl

GROUPS



In diesem Bereich der Bedienoberfläche befinden sich die meisten Einstellungsmenüs. Bspw. können Sie hier die Flare-Parameter für den Vordergrund anpassen:

1 Klicken Sie in der Buttonzeile MAIN MENUS auf FOREGROUND, um die Vordergrundeinstellungen zu öffnen.

2 Um die Flare-Parameter auszuwählen, klicken Sie im Bereich GROUPS auf den Button FLARE 1.

Dies ruft zu beiden Seiten des Touchscreens die entsprechenden Funktionsfelder der Drehregler auf, über die Sie die Flare-Parameter justieren können.

FUNCTIONS

Diese Zeile enthält spezifische Einstellungen, die sich auswählen, aktivieren oder deaktivieren lassen. Beispielsweise finden Sie hier den Reset-Button, um bei Bedarf einzelne Einstellungen in ihren Ausgangsstatus zurückzusetzen.

Statusleiste

In der Statusleiste sehen Sie auf einen Blick alle von der Ultimatte Software Control gesteuerten Ultimatte Einheiten. Bis zu acht Einheiten können so gesteuert werden. Sobald Ihr Netzwerk eine Einheit erkennt, leuchtet das entsprechende Icon grün auf. Das Icon der derzeit zur Steuerung ausgewählten Einheit leuchtet blau.

Indikatoren für angeschlossene Ultimatte Einheiten	Die acht kleinen kastenförmigen Indikatoren links geben Aufschluss darüber, welche Einheiten mit dem Netzwerk verbunden sind und welche Einheit aktuell gesteuert wird. Wenn ein Tally an den GPIO-Eingang angeschlossen ist, leuchtet der Indikator der auf Sendung befindlichen Einheit rot.
Reference Source Input	Zeigt die aktuell mit Ihrem Ultimatte verbundenen Referenzquelle an. Das Referenzsignal kann wahlweise über die an den Vordergrundeingang gekoppelte Vordergrundquelle oder über den Referenzeingang eingespeist werden. Liegt keine Referenzquelle vor, erscheint die Anzeige „None“.
Backing Color	Die standardmäßige Kulissenfarbe ist grün und spiegelt sich an der Farbe des Indikators wider. Wird die Kulissenfarbe gewechselt, ändert sich auch die Farbe des Indikators, der dann die aktuelle Kulissenfarbe annimmt.
Preset	Wenn Sie eine Preset-Datei über das Ordner-Icon geladen haben, wird der Preset-Name angezeigt. Wenn Sie eine Preset-Datei geladen und dann die Einstellungen geändert haben, erscheint ein Sternchen neben dem Preset-Namen. Dies zeigt an, dass das Preset geändert wurde. Ist kein Preset geladen, erscheint die Anzeige „Ultimatte Defaults“. Des Weiteren werden Ihnen in der Statusleiste Meldungen angezeigt. Sollte bspw. ein spezifischer Parameter aktuell gesperrt sein, der für den Zugriff durch eine andere Einstellung aktiviert werden muss, wird Ihnen dies über die Statusleiste mitgeteilt.

MONITOR OUTPUT

Die Buttons in dieser Zeile der Bedienoberfläche dienen zur Auswahl eines der Bilder 1–6 zur Anzeige auf einem Videomonitor, der an den Monitorausgang Ihres Ultimatte angeschlossen ist.

Nachstehend sind die Standardoptionen aufgeführt:

Program	Finales Compositing
Foreground Input	Die an den Vordergrundeingang angeschlossene Bildquelle.
Background Input	Die an den Hintergrundeingang angeschlossene Bildquelle.
Combined Matte	Anzeige der kombinierten internen, Garbage- und Holdout-Matten.
Internal Matte	Die vom Ultimatte intern erstellte Matte.
Fill Out	Das von Kantenverunreinigungen befreite Vordergrundbild mit zugefügten Farbjustagen und auf Schwarz beschränkte Screenfarbe.

Einstellregler

Jede Seite der Bedienoberfläche enthält eine Zeile mit Einstellreglern. Diese virtuellen Drehregler ändern sich je nach Menü, Gruppe und Funktion, die Sie ausgewählt haben.

Um eine Einstellung zu ändern, klicken Sie auf einen Drehregler und bewegen die Maus nach links oder rechts. Alternativ können Sie auf das Feld unter dem Drehregler klicken und eine Zahl über die Tastatur eingeben.

Doppelklicken Sie auf einen Drehregler, um ihn auf seine Ausgangsposition zurückzusetzen.

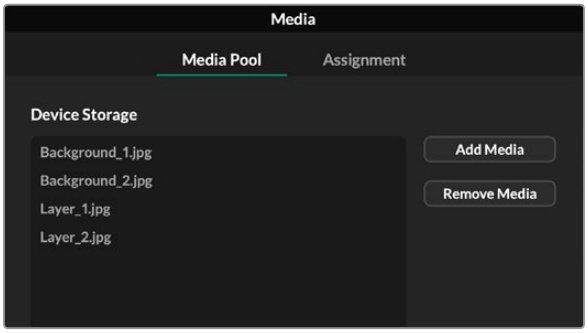
Arbeiten mit dem Media Pool

Im Media Pool können Sie Bilder speichern und Ihrem Compositing als Quellen zuweisen. Sie können einen Übergang zwischen zwei Standbildern hinzufügen, wenn die Bilder als Hintergrund und Hintergrund-Matte oder als Ebene und Ebenen-Matte zugewiesen sind.

Dieser Abschnitt erklärt, wie man Standbilder lädt und sie als Quellen zuweist.

So laden Sie ein Standbild in den Media Pool:

1. Öffnen Sie den „Settings“-Tab in Ultimatte Software Control und klicken Sie auf den „Media“-Button.
2. Öffnen Sie das „Media Pool“-Dialogfenster, indem Sie im Buttonbereich GROUPS die Option „Media Setup“ wählen.
3. Klicken Sie auf dem „Media Pool“-Tab auf „Add Media“ und wählen Sie das zu importierende Bild.
4. Ihr importiertes Bild erscheint nun unter „Device Storage“ in der Speicherliste der Einheit.



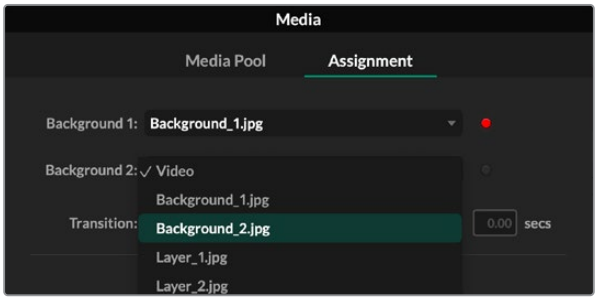
Importierte Bilder erscheinen in der „Device Storage“-Liste der Einheit

Um ein importiertes Bild zu löschen, markieren Sie es in der Liste und klicken Sie auf den „Remove Media“-Button.

So weisen Sie einer Quelle ein Standbild zu:

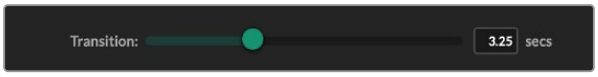
1 Wählen Sie den „Assignment“-Tab im „Media“-Fenster.

2 Weisen Sie ein Still über das „Destination“-Menü einem Hintergrund, einer Ebene oder einer Matte zu.



Ein kleiner roter Punkt rechts neben dem „Assignment“-Menü bedeutet, dass ein Bild als aktuell ausgewählte Quelle für einen Hintergrund oder eine Ebene fungiert

3 Wenn Sie Standbilder sowohl für die Hintergrund- als auch die Ebenen-Ziele verwenden, können Sie eine Überblendung zwischen beiden Bildern einfügen. Geben Sie die Dauer des Übergangs mit dem „Transition“-Schieberegler vor. Überblendungen können in 0,25-Sekunden-Schritten zwischen 0 und 10 Sekunden ablaufen.



4 Nachdem Sie Ihre Standbilder zugewiesen haben, klicken Sie auf den „Close“-Button, um das „Media“-Fenster zu schließen.

Um einen Schnitt oder eine Überblendung zwischen zwei Bildern auszuführen, verwenden Sie den Button „Background Switch“ oder „Layer Switch“ in der „FUNCTIONS“-Menüzeile in Ultimatte Software Control.

TIPP Wenn Sie ein Preset speichern, sichert der Ultimatte alle im Media Pool vorgenommenen Zuweisungen. Sie können Ihrem Compositing zusätzliche Hintergründe und Ebenen zuweisen und die „Preset“-Tasten an der Frontblende Ihres Ultimatte verwenden, um einen Übergang auszulösen. Durch einmaliges Drücken einer Preset-Taste wird das Preset geladen, und bei jedem weiteren Drücken wird ein Hintergrund- oder Ebenenübergang ausgelöst. Weitere Informationen zum Speichern und Laden von Presets finden Sie im Abschnitt „Presets“.

Unterstützte Dateiformate für Standbilder

Der Ultimatte Media Pool ist mit vielerlei Dateiformaten kompatibel, darunter TGA, PNG, BMP, JPEG und TIFF. Eingebettete Alphakanäle werden von den Dateiformaten TGA, TIFF und BMP unterstützt.

Standbildhintergrund und Ebenenoptionen

Sobald Sie ein Standbild einer Hintergrundebene zugewiesen haben, gibt es folgende Optionen:

- Nutzen Sie den RGB-Inhalt des Standbilds als Hintergrund und den Alphakanal des Standbilds als Hintergrund-Matte. Sollte das Standbild keinen Alphakanal haben, weist Ultimatte eine weiße Matte zu.
- Nutzen Sie den RGB-Inhalt des Standbilds als Hintergrund, den Alphakanal jedoch nicht als Hintergrund-Matte. Möglich ist dies, indem Sie die Option BG MATTE IN in Ultimatte Software Control deaktivieren.

TIPP Standbilder, die als Holdout- und Garbage-Matten verwendet werden, müssen als einkanalige Graustufenbilder vorliegen.

Quelle	Unterstützte Formate
Hintergrund	TGA, TIFF, BMP, PNG, JPG
Hintergrund und Hintergrund-Matte	TGA, TIFF, BMP
Ebene	TGA, TIFF, BMP, PNG, JPG
Ebene und Ebenen-Matte	TGA, TIFF, BMP
Garbage-Matte	TIFF, BMP, PNG, JPG
Holdout-Matte	TIFF, BMP, PNG, JPG

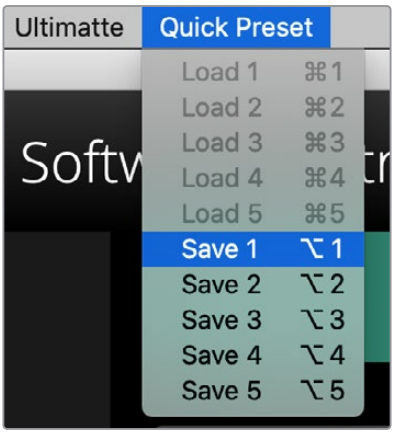
Compositing-Workflow mit einem Ultimatte

Nun, da Sie einen automatischen Key angelegt haben, setzen Sie die Features und Einstellungen des Ultimatte ein, um Ihr Compositing zu verfeinern und diesem den letzten Schliff zu geben.

Beim V rfeinern Ihrer Komposition empfiehlt es sich, abwechselnd die Ansichten der Matte-Kombination und der Programmausgabe zu betrachten. So können Sie beim Optimieren der Matte sehen, wie sie sich im fertigen Compositing macht.

Sie sollten wissen, dass Sie beim Anpassen von Werten jedes Bedienelement durch einen Doppelklick auf seinen Standardwert zurücksetzen können. Überdies ist es möglich, Ihren Workflow als Schnellspeicher-Presets zu speichern. Während Sie Einstellungen ändern und Verbesserungen vornehmen, können Sie zwischen Schnellspeicher-Presets wechseln, um Unterschiede zu beurteilen und Einstellungen zu optimieren.

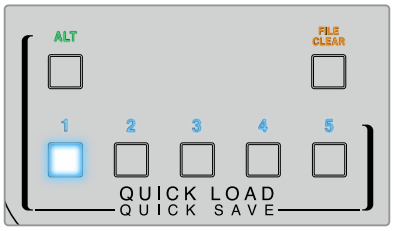
Um ein Schnellspeicher-Preset in Ultimatte Software Control zu speichern, klicken Sie auf das „Quick Preset“-Menü am oberen Bildschirmrand und wählen eine Speicheroption. Um ein Schnellspeicher-Preset zu laden, wählen Sie einfach eine Option aus dem „Quick Preset“-Menü.



Verwenden Sie das „Preset“-Menü zum Speichern und Laden von Quick Presets

Wenn Ihr Ultimatte über nummerierte Tasten auf dem Bedienfeld verfügt, können Sie diese zum Aufrufen eines Quick Presets nutzen.

Drücken Sie auf einer Smart Remote 4 bei festgehaltener ALT-Taste eine QUICK-SAVE-Taste. Um ein Quick Preset zu laden, drücken Sie die entsprechende QUICK-LOAD-Taste.



TIPP Modelle mit integriertem Bedienfeld speichern Quick Presets im geräteinternen Speicher. Deshalb sind Presets auch nach Ein- und Ausschalten der Einheit verfügbar.

Der Ultimatte 12 hingegen speichert Quick Presets in einem flüchtigen Speicher, die nur verfügbar sind, solange Ihr Ultimatte eingeschaltet ist.

Kurzanleitung zum Erstellen eines Compositings

Diese elementare Anleitung zeigt, wie Sie im Nu eine Komposition erstellen. In diesem Abschnitt werden Ihnen gelegentlich Funktionen begegnen, die sich auf ein bestimmtes Ultimatte Modell beziehen.

Wenn alle Quellen an die gesteuerte Einheit angeschlossen sind, prüfen Sie zunächst, dass die Hintergrundfarbe richtig eingestellt ist. Die Standardfarbe für die Kulisse ist Grün. Je nach der Farbgebung Ihres Sets können Sie jedoch auch Rot oder Blau vorgeben.

Wenn Sie einen Greenscreen benutzen, brauchen Sie die Kulissenfarbe nicht zu ändern, da Grün die standardmäßig vorgegebene Farbe ist. Durch einen Klick auf den „Automatischen Key“-Button wird automatisch ein Compositing erstellt und aus Ihrem Greenscreen eine Matte generiert.

TIPP Ein automatisches Compositing wird auch beim Ein- und Ausschalten Ihres Ultimatte erstellt.

Einstellen der Kulissenfarbe für den Vordergrund

Mit der Kulissenfarbe wird die Farbe vorgegeben, in der der Ultimatte die Matte generiert. Da die beim Compositing mit Screens in der Regel verwendete Farbe Grün ist, wird sie als Standard-Kulissenfarbe verwendet. Es gibt aber auch Situationen, wo Rot oder Blau wegen der Farbe der Vordergrundobjekte besser geeignet ist. In diesem Fall gilt es, dem Ultimatte eine andere Kulissenfarbe vorzugeben.

So geben Sie die Kulissenfarbe vor:

1 Klicken Sie auf das „Settings"-Menü, um die Einstellungen zu öffnen.

2 Wählen Sie die gewünschte Kulissenfarbe, indem Sie in der FUNCTIONS-Zeile den Button für Rot, Grün oder Blau wählen. Sie werden sehen, dass der Indikator für die Kulissenfarbe in der Statusleiste jetzt die ausgewählte Farbe angenommen hat.

Wählen Sie in der FUNCTIONS-Zeile die Hintergrundfarbe Rot, Grün oder Blau

Nach erfolgter Vorgabe der Kulissenfarbe führt der Ultimatte ein automatisches Compositing aus. Das Ergebnis können Sie in der Programmausgabe und auf dem Frontblenden-LCD des Ultimatte sehen. Um den Programmausgang auszuwählen, tippen Sie auf den mit PGM OUT gekennzeichneten Button. Nun erscheint das Bild auf dem an diesen Monitorausgang angeschlossenen Bildschirm.

Einstellen der Screenkorrektur

Bei starken Farbvariationen oder ungleichmäßiger Beleuchtung Ihres Kulissen-Screens kann ggf. die Screenkorrektur-Funktion Abhilfe schaffen.

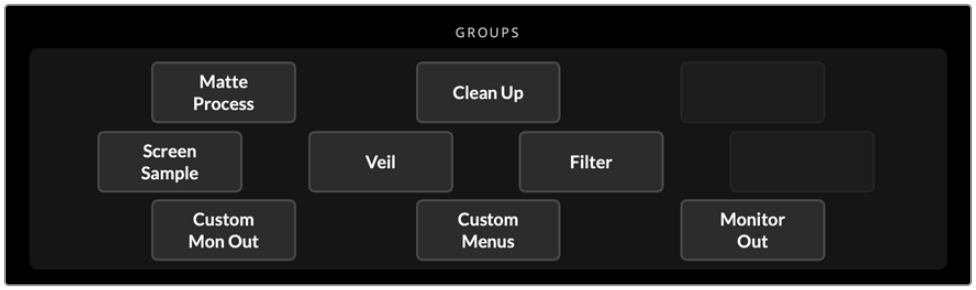
Für eine Screenkorrektur wird vorausgesetzt, dass die Kamera statisch ist und sämtliche Vordergrundobjekte aus der Szene entfernt worden sind. Dies gibt dem Ultimatte vor, wie der Screen allein aussieht. Sind dann alle Elemente wieder eingesetzt, analysiert der Ultimatte, was sich am Vordergrund geändert hat und generiert eine optimierte Matte. Dies hilft ggf. dabei, widerspenstige Bereiche in Ihrer Matte zu bereinigen.

So führen Sie eine Screenkorrektur aus:

1 Entfernen Sie alle Vordergrundelemente aus Ihrer Szene, bis lediglich der Kulissen-Screen zu sehen ist.

2 Wählen Sie in der Buttonzeile MAIN MENUS die Einstellungen unter MATTE.

3 Wählen Sie dann im Bereich GROUPS den Button MATTE PROCESS.



4 Klicken Sie in der FUNCTIONS-Zeile auf den Button SCREEN CAPTURE. Dies speichert einen Schnappschuss des Greenscreens, anhand dessen der Ultimatte die Screenkorrektur vornimmt.

5 Setzen Sie jetzt alle Vordergrundelemente wieder in Ihre Szene ein.

6 Klicken Sie auf den SCREEN-CORRECT-Button.

Nun analysiert Ihr Ultimatte die Vordergrundelemente gegen das erfasste Bild und berechnet die optimierte Matte.

HINWEIS Am besten setzt man die Screenkorrektur-Funktion erst ein, wenn die Kamera fixiert und eingerichtet ist. Jegliche Kamerabewegungen negieren nämlich die Screenkorrektur, die dann erneut ausgeführt werden muss.

Einstellen der Mattendichte

Wenn es die Matte zu verfeinern gilt, passt man im ersten Schritt die Dichte der Matte an. Dies verbessert die schwarzen Partien der Matte, damit sie opak werden. Alle grauen Partien in einer schwarzen Matte sind jene Partien, in denen der Hintergrund durch den Vordergrund scheint.

So passen Sie die Dichte der Matte an:

1 Wählen Sie die Einstellungen für Matten durch Antippen des Menübuttons MATTE.

2 Um die Dichte der Matte zu verringern, drehen Sie den Regler MATTE DENSITY gegen den Uhrzeigersinn, bis die grauen Partien in der schwarzen Silhouette sichtbar werden.

3 Erhöhen Sie dann die Einstellungswerte der Mattendichte, bis die grauen Partien nicht mehr sichtbar sind. Stoppen Sie jedes weitere Anpassen, sobald die grauen Partien verschwunden sind. Je minimaler die Justagen, desto überzeugender wirkt das Compositing. Beim Verfeinern Ihres Compositings gilt das auch für die meisten anderen Werte.

Das jetzt in Ihrer Programmausgabe dargestellte Compositing dürfte nun so gut wie perfekt sein. Weiter veredeln lässt sich Ihr Compositing über zusätzliche Matteneinstellungen sowie die Einstellungen für Vordergrund, Hintergrund und Ebenen.

Perfektionieren Ihres Compositings

Ist Ihr erster Key generiert, können Sie weitere Verfeinerungen vornehmen, um das Compositing noch überzeugender wirken zu lassen. Der Ultimatte Advanced Keyer verfügt über mächtige Tools, mit denen Sie das Compositing aufwerten, Matten-Kanten perfektionieren, Ebenen farbkorrigieren sowie Hintergründe, Vordergründe und andere Ebenen auf sehr realistische Weise verschmelzen lassen können. Die Tools stehen zu Ihrer freien Verfügung und wir möchten Sie dazu ermutigen, sie auszuprobieren und mit ihnen zu experimentieren, damit Sie das Beste aus Ihrem Ultimatte herausholen und extrem realistische Compositings erstellen können.

In diesem Abschnitt finden Sie einen kurzen Überblick über einige wichtige Keying- und Compositing-Tools und in welcher Reihenfolge sie oft angewendet werden. Hierbei sollte erwähnt werden, dass beim Anpassen einiger Werte bereits die kleinste Veränderung zu den besten Ergebnissen führen kann. Andere Anpassungen haben zur Folge, dass auch andere Einstellungen verändert werden müssen. Der perfekte Key ist eine Frage von Finesse und Geschicklichkeit.

MATTE-Anpassungen

Perfektionieren Sie die interne Matte anhand der Einstellungen für BLACK GLOSS und eliminieren Sie so Lichter, die in den dunkleren Bereichen des Vordergrunds gekeyt werden.

Beim Anpassen der Matte-Einstellungen bemerken Sie ggf. einen feinen weißen Schleier über Ihrem Compositing. Dieser ist das Resultat einer klitzekleinen Veränderung der Umgebung, wie bspw. Staub, der sich mit der Zeit ansammelt, oder Kratzer, die die Crew beim Umräumen des Sets hinterlassen hat. Entfernen Sie den weißen Schleier mithilfe der VEIL-Einstellungen. Sollten die sichtbar gewordenen Details jedoch zu auffällig sein, muss das Set ggf. gereinigt und Kratzer im Green- oder Bluescreen übermalt werden.

CLEAN-UP-Anpassungen

Anhand der CLEAN-UP-Einstellungen lassen sich Mängel an Ihrem Green- oder Bluescreen ausbügeln. Dazu zählen Kratzer, Fugen, unerwünschte Schatten, elektronisches Rauschen und Ablagerungen. Durch Anpassen der CLEAN-UP-Einstellung wird der Screen elektronisch bereinigt. Wir empfehlen, diese Einstellungen sparsam anzuwenden, da ein Übermaß die Kanten schnell hart aussehen lässt und das Compositing dann wie ausgeschnitten wirkt.

FLARE

Der Ultimatte führt beim Keyen des Vordergrunds automatisch die Spill-Unterdrückung durch. Als Spill werden Reflexionen des Greenscreens auf Vordergrundelementen bezeichnet. Diese führen oft zu unschönen Verfärbungen. Anhand der FLARE-Einstellungen lässt sich die Spill-Unterdrückung verfeinern und die Originalfarbe der Vordergrundelemente wiederherstellen.

AMBIANCE

Passen Sie die AMBIANCE-Einstellungen so an, dass sich dezente Farbeinflüsse des Hintergrunds auf den Vordergrund übertragen. Auf diese Weise verschmilzt das Vordergrundsubjekt realistisch mit seiner Umgebung.

COLOR CORRECTION

Passen Sie Helligkeit, Farbe, Kontrast und Sättigung für die unterschiedlichen Ebenen in Ihrem Compositing unabhängig voneinander an, um eine realistische Mischung zu erzielen. Änderungen an der Farbe, Helligkeit und Sättigung des Vordergrundbilds sollten bevorzugt in den Ultimatte Einstellungen COLLOR CORRECTION vorgenommen werden, anstatt Kameraeinstellungen wie die Blendenöffnung zu ändern. Änderungen an den Kameraeinstellungen wirken sich nämlich zusätzlich auf den Key aus.

Zusätzliche Einstellungen für BACKGROUND und LAYER

In den zusätzlichen Hintergrund- und Ebeneneinstellungen können Elemente wie Lichteffekte hinzugefügt werden. So lassen sich bspw. Scheinwerferlichteffekte kreieren, die einen Moderator anstrahlen. Dies ist möglich über ein für Scheinwerferlicht konzipiertes Bild, das mit einem Ebeneneingang verbunden ist. Das Bild lässt sich dann mit der Vordergrundebene verschmelzen.

Zusätzliche Einstellungen für Matte-Eingaben

Fügen Sie Ihrem Compositing zusätzliche Matten hinzu, wie bspw. eine Garbage-Matte, um unerwünschte Vordergrundelemente zu entfernen, oder eine Holdout-Matte, um Ultimatte anzuweisen, Bereiche des Vordergrunds zu ignorieren, die nicht gekeyt werden sollen. Hierfür lässt sich entweder in den WINDOW-Einstellungen des Ultimatte ein Fenster erstellen oder eine benutzerdefinierte Matte in den Media Pool laden. Letzteres sorgt für mehr Präzision.

Es gibt noch viele weitere ausgeklügelte Einstellungen und Tools zum Verfeinern von Matten, Präzisieren von Keys, Verschmelzen von Ebenen und Optimieren des finalen Compositings. Weitere Informationen zu diesen Tool finden Sie im weiteren Verlauf des Handbuchs. So können Sie sich mit Ihrem Ultimatte vertraut machen.

Erweiterte Ultimatte Einstellungen

Dieser Abschnitt erklärt alle Einstellungen in Ultimatte Software Control und deren Einsatz mit Ihrem Ultimatte zum Veredeln und Optimieren Ihres Compositings.

Verwenden der Mattenbedienelemente

MATTE DENSITY

Wie bereits im vorigen Abschnitt beschrieben, wird anhand dieser Einstellung die generelle Deckkraft der schwarzen Partien der Matte intensiviert. Dies verhindert, dass der Hintergrund durch den Vordergrund scheint. Diese Einstellung sollte beim Verfeinern Ihres Compositings nach der Screenkorrektur immer zuerst angepasst werden. Die folgenden Schritte beinhalten zusätzliche Erklärungen zum Umschalten zwischen der Monitoring-Ausgabe und der Programmausgabe, damit Sie sowohl die Matte als auch das zusammengesetzte Compositing sehen können.

So passen Sie die Dichte der Matte an:

1. Wählen Sie in der Buttonzeile MAIN MENUS die Option MATTE aus.
2. Klicken Sie in der Buttonzeile MONITOR OUT auf COMBINED MATTE. Nun erscheint das Vordergrundobjekt als schwarze Silhouette auf weißem Hintergrund.
3. Reduzieren Sie die Mattendichte mit dem MATTE-DENSITY-Regler, bis die Details im schwarzen Bereich anfangen grau zu werden. Heben Sie die Werte jetzt wieder an, bis die grauen Partien wieder schwarz sind.
4. Geben Sie in den MONITOR-OUT-Einstellungen die Programmausgabe vor.

Wo immer vor Anpassung der Mattendichte etwas durchschien, sollte dies komplett oder nahezu verschwunden sein.

BLACK GLOSS

Manchmal werden helle Lichter in den dunklen Partien Ihres Vordergrunds sichtbar. Das sind Reflektionen der Kulissenfarbe. In Ihrer Matte mögen diese Lichter grau aussehen. Dies führt dazu, dass diese Bereiche des Vordergrundbilds in Ihrem Compositing durchsichtig sind. Anhand der BLACK-GLOSS-Einstellung lassen sich diese Bereiche aus der Matte entfernen.

Ziehen Sie die BLACK-GLOSS-Werte unter Beachtung der Ausgabe der kombinierten Matte solange hoch, bis die reflektierten Stellen nicht mehr in der Matte sichtbar sind.

TIPP Wenn eine Matte bereits opak ist und keine Lichter sichtbar sind, senken Sie den Black-Gloss-Pegel ab, bis die Lichter wieder zu sehen sind. Heben Sie den Pegel dann genau bis zum Punkt des erneuten Verschwindens der Lichter wieder leicht an. Dies tariert den minimalsten Wert aus, mit dem auch die sauberste, überzeugendste Komposition erzielt wird. Dasselbe gilt für viele andere Mattenbedienelemente.

RED DENSITY, GREEN DENSITY, BLUE DENSITY

Beim Hochziehen der Mattendichte für Rot, Blau und Grün sowie der Werte für BLACK GLOSS entstehen ggf. dunkle Ränder an den Vordergrundobjekten. Um dies zu kompensieren, lässt sich die Dichte der Farbkanäle entlang der Ränder von Vordergrundobjekten justieren.

Wenn Ihre Kulissenfarbe bspw. Grün ist, sind die anpassbaren Farben Rot und Blau. Ist Ihre Kulissenfarbe Rot, können die Farben Grün und Blau angepasst werden. Durch feine Justagen dieser Farbdichtewerte lässt sich das Auftreten dunkler Ränder mildern.

MATTE RESET

Durch Klicken auf diesen Button werden sämtliche Mattenwerte, die sich auf die Vordergrundelemente auswirken, auf ihre Standardeinstellungen zurückgesetzt. Unberührt bleiben dabei Matteneinstellungen, die sich auf den Greenscreenbereich auswirken, bspw. Reinigungs- und Verschleierungseinstellungen.

CLEAN-UP-Einstellungen

In Ihrem Blue- oder Greenscreen auftauchende Unvollkommenheiten wie Kratzer, Säume, unerwünschte Schatten und elektronisches Rauschen wirken sich visuell genauso aus wie feine Details im Vordergrund. Demgemäß bleiben diese Unvollkommenheiten auch in Ihrem fertig zusammengesetzten Bild weiterhin sichtbar.

Durch Anpassen der folgenden Regler wird Ihr Screen elektronisch bereinigt. Dies geht jedoch auf Kosten der feineren Details an den Rändern Ihrer Vordergrundelemente. Wir raten zu einem zurückhaltenden Einsatz dieser Steuerelemente, da in der fertigen Komposition sonst womöglich ein harter Look entsteht, der wie ausgeschnitten wirkt. Um die optimalen Einstellungen zu finden, wechseln Sie beim Justieren Ihre Monitoransicht zwischen der Bildkombination mit Matte und dem Programm.

So geben Sie die CLEAN-UP-Einstellungen vor:

1. Bei Ansicht der kombinierten Matte wird der Screenbereich in Weiß dargestellt. Justieren Sie die Reinigungsparameter, bis der Screenbereich so weiß wie möglich ist, aber keine wichtigen Details eliminiert werden.
2. Sichten Sie die Programmausgabe und vergewissern Sie sich, dass nicht zu viele Feinheiten verloren gegangen sind.

Es wird angestrebt, diese Parameter auf den niedrigstmöglichen Wert zu setzen, sodass im fertigen Bild keine Feinheiten wie Haarsträhnen, Schatten oder Reflexionen fehlen.

TIPP Halten Sie sich nicht allzu sehr mit dem Perfektionieren einer sauberen Matte auf. Manche Schönheitsfehler wie Kratzer oder elektronisches Rauschen passen durchaus in ein Compositing. Besonders wenn die Hintergrundszene ein computergeneriertes Bild ist, dessen Perfektion dann etwas gemäßigt wird.

Die CLEAN-UP-Einstellungen sind interaktiv. Dies kann bedeuten, dass ein geänderter Wert es erlaubt, auch einen oder mehrere weitere zu ändern. Die stärkste Auswirkung werden Sie zwar im Greenscreenbereich feststellen, es mag sich aber auch ein geringfügiger Effekt auf die Vordergrundelemente eingestellt haben.

CLEAN UP LEVEL	Hoch- oder Runterfahren reduziert oder eliminiert Unvollkommenheiten des Blue- oder Greenscreens.
CLEAN UP DARK RECOVER	Dieser Regler dient zur Wiederherstellung von Schatten oder Kantendetails an dunkelfarbigen Elementen, die durch den Bereinigungsgrad reduziert oder eliminiert wurden.
CLEAN UP LIGHT RECOVER	Durch Hochfahren dieser Einstellung wird Kantendetail in hellfarbigen Elementen wiederhergestellt, das durch den Bereinigungsgrad reduziert oder eliminiert wurde.
CLEAN UP STRENGTH	Dieser Regler intensiviert den Bereinigungsgrad zur Wiederherstellung hellfarbiger Elemente.
CLEAN UP RESET	Ein Klick auf den CLEAN-UP-Multifunktionsbutton setzt alle Bereinigungsparameter auf ihre Standardeinstellungen zurück.

VEIL-Einstellungen

An diesem Punkt der Optimierung Ihrer Matte fällt Ihnen über Ihrem fertig zusammengesetzten Bild womöglich ein feiner weißer Schleier auf. Dieser betrifft manchmal das gesamte Bild oder verschleiert nur fleckenweise jene Stellen, die sich mit dem Screenbereich Ihrer Vordergrundquelle decken.

Diesen Schleier können Sie anhand der VEIL-Einstellungen minimieren. Wechseln Sie beim Ermitteln der besten VEIL-Einstellungen Ihre Monitoransicht zwischen der Füll- und der Programmausgabe.

MASTER VEIL	Das Hoch- oder Runterfahren der Regler entfernt einen neutralfarbenen Schleier von Ihrer Programm- oder Füllausgabe.
RED VEIL/GREEN VEIL/ BLUE VEIL	Passen Sie diese Regler an, wenn ein farbiger Schleier über Ihrer Programmausgabe liegt.

Möglicherweise verstärkt sich der Verschleierungseffekt aufgrund des im Tagesverlauf zunehmenden Staubgehalts der Luft oder der Verschmutzung des blauen oder grünen Fußbodens. Darum raten wir Crew und Darstellern in Drehpausen beim Betreten des Blue- oder Greenscreens Hausschuhe zu tragen. Sonst muss der Screen womöglich neu gestrichen werden, um permanenten Schmutz und Spuren zu entfernen.

SHADOW LEVEL und SHADOW THRESHOLD

Wie stark die Schatten der Vordergrundquelle in Ihrer finalen Komposition ausgeprägt sind, bestimmen Sie durch Anheben oder Reduzieren des Prozentsatzes unter SHADOW LEVEL. Mit der Einstellung des SHADOW THRESHOLD Prozentsatzes lassen sich unerwünschte dunkle Screenbereiche aus den Schatten herauslösen.

MATTE PROCESS/SCREEN CORRECT

Je nach Beschaffenheit Ihres Greenscreens wird womöglich die Kulissenfarbe nicht gleichmäßig wiedergegeben, was die Wirksamkeit der Matte beeinträchtigen kann. Wenn Ihnen Bildrauschen oder Artefakte an Ihrer Matte auffallen, die sich nicht mit den allgemeinen Matteneinstellungen beheben lassen, können Sie die Matte ggf. mit SCREEN CORRECT verbessern. Dies setzt voraus, dass Sie Zugriff auf den Greenscreen ohne Vordergrundelemente haben.

So bereiten Sie eine Screenkorrektur vor:

1. Entfernen Sie alle Vordergrundobjekte aus Ihrer Szene, bis nur der Greenscreen zu sehen ist.
2. Tippen Sie auf den SCREEN-CAPTURE-Button, damit der Ultimatte einen Schnappschuss des Greenscreens speichert.
3. Setzen Sie jetzt alle Vordergrundelemente wieder in Ihre Szene ein.
4. Tippen Sie auf den SCREEN-CORRECT-Button.

Jetzt sollten Ihre Matte und die finale Komposition insgesamt verbessert aussehen.

HINWEIS Effektive Screenkorrekturen funktionieren nur mit den Aufnahmen statischer Kameras. Diese Funktion ist die beste Wahl für Verbesserungen des Kulissenscreens. Die Clean-Up-Bedienelemente sind das letzte Mittel für eine weitere Runde von Verbesserungen an Bereichen, die es immer noch nötig haben.

MATTE CORRECT HORIZONTAL SIZE

Die Funktion MATTE CORRECT H SIZE analysiert alle horizontalen Mattenübergänge anhand der mit der ausgewählten Pixelzahl vorgegebenen Größe. Der errechnete Korrekturwert wird dann auf zu modifizierende horizontale Übergänge angewendet.

Anders als bei der normalen Größenvorgabe einer Matte, die ihre Gesamtgröße verkleinert, erfolgen mit dem MATTE-CORRECT-Regler nur selektive Korrekturen an Übergängen, die nicht von vornherein optimal korrigiert wurden.

Die Einstellung MATTE CORRECT H SIZE gibt die Pixelzahlen an, innerhalb derer das System jeden Übergang analysieren wird. Bei einer auf 0 eingestellten Größenvorgabe erfolgt keine Korrektur.

MATTE CORRECT VERTICAL SIZE

Die Funktion MATTE CORRECT V SIZE analysiert alle vertikalen Mattenübergänge anhand der mit der ausgewählten Zeilenanzahl vorgegebenen Größe. Der errechnete Korrekturwert wird dann auf zu modifizierende vertikale Übergänge angewandt.

Die Einstellung MATTE CORRECT V SIZE gibt die Zeilenanzahl an, innerhalb derer das System jeden Übergang analysieren wird. Bei einer auf 0 eingestellten Größenvorgabe erfolgt keine Korrektur.

SCREEN SAMPLE

Beim Generieren einer Matte für den Vordergrund nimmt der Ultimatte automatisch ein Muster der Kulissenfarbe im Vordergrundbild ab, um die bestmögliche Matte zu erzielen. Weist die Matte weiterhin Schattierungen auf, können Sie Ihren Ultimatte für optimierte Resultate auf einfaches oder duales Sampling einstellen.

SINGLE SAMPLING

Beim einfachen Sampling wählen Sie mit einem kleinen Boxcursor manuell eine bestimmte Stelle im Vordergrund aus. Der Ultimatte analysiert nun die Farbe in diesem Bereich und optimiert das Sampling der für diesen Bereich verwendeten Kulissenfarbe.

So verwenden Sie einfaches Sampling:

1. Gehen Sie im MATTE-Menü zu den Einstellungen unter SCREEN SAMPLE.
2. Tippen Sie auf den Button WALL CURSOR POSITON. Ihre Ansicht wechselt zur Vordergrundeingabe und ein kleiner Boxcursor erscheint auf dem Screen.
3. Justieren Sie die horizontale und vertikale Platzierung des Cursors mithilfe der Regler auf eine Stelle an der Wand in der Nähe eines wichtigen Details. Dabei handelt es sich häufig um Haarsträhnen. Meiden Sie dabei unbedingt Bereiche mit Details, die Sie beibehalten möchten.
4. Klicken Sie auf den SAMPLE-WALL-Button, um diese Screenwerte als neue Referenz zu speichern. Ihre Ansicht wechselt dann zurück zu Ihrer zuletzt verwendeten MONITOR-OUT-Einstellung.

DUAL SAMPLING

Je nach Beleuchtungsverhältnissen und Beschaffenheit Ihres Greenscreens mag die Fußbodenfläche im Vergleich zu den Wänden Unterschiede in ihrer Luminanz und in ihren Grüntönen aufweisen. Dies beeinträchtigt ggf. die Qualität Ihrer Matte bei regulärem automatischen Sampling oder manuellem einfachen Sampling.

Um mit Ihrem Ultimatte die bestmögliche Matte zu erzielen, können Sie mit dualem Sampling zwei separate Cursor platzieren.

So verwenden Sie duales Sampling:

1 Gehen Sie im MATTE-Menü zu den Einstellungen unter SCREEN SAMPLE und aktivieren Sie den dualen Sampling-Modus, indem Sie auf DUAL CURSOR tippen.

2 Klicken Sie auf den Button WALL CURSOR POSITON. Ihre Ansicht wechselt zur Vordergrundeingabe und zwei kleine Boxcursor erscheinen auf dem Screen.

3 Justieren Sie die horizontale und vertikale Platzierung des ersten Cursors mithilfe der Regler auf eine Stelle an der Wand in der Nähe eines wichtigen Details. Dabei handelt es sich häufig um Haarsträhnen. Meiden Sie dabei unbedingt Bereiche mit Details, die Sie beibehalten möchten.

4 Klicken Sie auf SAMPLE WALL. Die jetzt aktivierte Option FLOOR CURSOR POSITION macht Ihnen automatisch die Fußboden-Cursorposition zum Anpassen verfügbar. Geben Sie die gewünschten Änderungen an der Position des zweiten Cursors vor. Für die besten Ergebnisse wählen Sie einen Bodenbereich mit sichtbaren Glanzlichtern oder Schleiern. Meiden Sie Schattenbereiche, die in Ihrer Matte erhalten bleiben sollen.

5 Klicken Sie auf SAMPLE FLOOR Ihre Auswahl wird nun anhand der Screenwerte als neue Referenz gespeichert. Die Ansicht wechselt zurück zu Ihrer zuletzt verwendeten MONITOR-OUT-Einstellung.

FILTER

Über die Filtereinstellung können Sie an den Rändern Ihrer Übergänge auftretende Artefakte entfernen und Bildrauschen mindern. Des Weiteren helfen die Rauschminderungseinstellungen, Vordergrund- und Hintergrundelemente zu verschmelzen.

4:2:2 CORRECTION

Mit einem für das Greenscreen-Compositing eingesetzten YCbCr-Videobild treten beim 4:2:2-Subsampling bei hochkontrastigen Objekten und scharfen Übergängen ggf. geringfügige Kantenartefakte auf. Dies liegt an der reduzierten Bandbreite der Cb- und Cr-Farbdifferenzierungskanäle.

Wird bspw. ein dunkles Vordergrundobjekt mit scharfen Übergängen vor einem hellen Greenscreen aufgenommen, führt dies zu Differenzen im Abgleich der Farbkanäle. Man spricht hier im Englischen von „Ringing“. Bei diesen Artefakten an den Kanten handelt es sich um Nuancen von Schwarz und Weiß, die bei der Verarbeitung wie Vordergrundobjekte – ähnlich wie graue Haarsträhnen – behandelt werden. Entfernt man die Greenscreenfarbe und ersetzt sie durch einen dunklen Hintergrund, werden an den Übergängen eines dunklen Vordergrundobjekts helle graue Kanten sichtbar.

Solche Kantenartefakte werden durch die 4:2:2-Korrekturfunktion entfernt. Bei diesem Vorgang gehen keine Details am Vordergrundobjekt verloren.

Standardmäßig ist die 4:2:2-Korrektur auf 0 % eingestellt. Um eine Justage vorzunehmen, reduzieren Sie den Prozentwert mit Blick auf die Programmausgabe zunächst so lange, bis Ihnen das Kantenartefakt in Ihrer Komposition auffällt. Heben Sie den Prozentwert dann wieder langsam an, bis das Artefakt nicht mehr sichtbar ist.

Rauschminderung bzw. -generierung mit NOISE SELECT/NOISE GEN

Alle mit einer Videokamera erfassten Videobilder weisen ein geringes Maß an Bildrauschen auf. Werden diese beim Compositing neben reinste, rauschfreie computergenerierte Grafiken gesetzt, fällt einem der Unterschied möglicherweise ins Auge.

Um diese Elemente besser zu verschmelzen, verfügt der Ultimatte über Einstellungen für die Rauschminderung und Rauschgenerierung. Damit können Sie in Ihrem Vordergrund das Rauschen mindern und es in die sauberen Bereiche Ihres Compositings einführen. Bspw. kann so im Hintergrund oder in der Ebenenquelle Bildrauschen eingeführt werden. Möglich ist dies auch in Bereichen des Vordergrunds, die Sie mit einer Garbage-Matte ausmaskiert haben.

Es gibt zwei Arten der Rauschminderung: „Median“ und „Average“

So reduzieren Sie Rauschen:

1 Um zwischen den Rauschminderungsarten AVERAGE und MEDIAN zu wechseln, klicken Sie links in der FUNCTIONS-Zeile auf den entsprechenden Auswahlbutton.

2 Um die Rauschminderungsstufe zu wählen, klicken Sie nun neben dem Auswahlbutton auf den Button für die entsprechende Einstellung. Mehrfache Klicks heben das Niveau stufenweise an. Es sind 4 Rauschminderungsstufen verfügbar.

So generieren Sie Rauschen:

1 Klicken Sie in der FUNCTIONS-Zeile auf den NOISE-CURSOR-Button, um den Cursor auf der Vordergrundquelle zu aktivieren.

2 Platzieren Sie den Cursor mithilfe der Cursor-Positionsgeber auf die am stärksten verrauschte Partie des Vordergrunds.

3 Klicken Sie auf den NOISE-SELECT-Button.

4 Um die Rauschgenerierung zu aktivieren, klicken Sie auf den NOISE-GEN-Button.

5 Verwenden Sie zum Anheben oder Reduzieren des Rauschgenerierungslevels den NOISE-GEN-LEVEL-Regler.

MATTE RESET

Durch Klicken auf den MATTE-RESET-Button werden alle Mattenparameter auf ihre Standardwerte zurückgesetzt. Dies umfasst die Mattendichte, Black Gloss, Farbdichte und Schatteneinstellungen. Dies gilt gleichermaßen für werks- und benutzerseitig vorgegebene Werte. Einzelheiten zur benutzerdefinierten Einrichtung Ihres Ultimatte finden Sie im Abschnitt „Speichern und Verwalten von Preset-Dateien“.

HINWEIS Beim Zurücksetzen einer Matte erfolgt kein Sampling des Hintergrunds für neue Referenzfarbwerte. Die Spill-Unterdrückung wird bei veränderten Einstellungen des Hintergrunds anhand der aktuellen Werte neu berechnet.

MATTE-Button

Durch Klicken auf diesen Button aktivieren oder deaktivieren Sie die Einstellungen für die Mattengenerierung und für Flare. Standardmäßig ist dieser Button aktiviert.

Automatisches Screen-Sampling

Das automatische Sampling des Screens per SCREEN SAMPLE ist die Standardmethode zum Scannen, Analysieren und Bestimmen der Referenzwerte der Kulissenfarbe. Unter Einsatz dieser Methode wird das Mattensignal auf die dominantesten, höchsten Farblevel hin analysiert, die dem hellsten und reinsten Bereich in der Kulisse entsprechen. Das automatische Sampling des Screens wird auch bei allen nachstehenden Vorgängen ausgeführt:

Einschalten der zu steuernden Einheit, Systemrücksetzung, Auswahl der Kulissenfarbe und Auto Key.

Einstellen der FLARE-Bedienelemente für den Vordergrund

Ihr Ultimatte analysiert automatisch die auf Vordergrundobjekte reflektierte Kulissenfarbe und beseitigt derartige Farbreflexionsphänomene aus dem finalen Compositing. Das bezeichnet man als Spill-Unterdrückung. Der Prozess der automatischen Spill-Unterdrückung wirkt sich jedoch ggf. auch auf bestimmte Farben im Vordergrund aus. Welche Farben betroffen sind, hängt von Ihrer eingesetzten Kulissenfarbe ab. Wenn infolge der Spill-Unterdrückung nun eine Justage der ursprünglichen Farbe von Vordergrundelementen erforderlich ist, gibt es hierfür diverse Flare-Regler.

Einstellungen unter FLARE 1

COOL

Dient zur Wiederherstellung kühler Farben wie Blau, Grün und Cyan.

SKIN TONE

Restauriert natürliche Hautfarben, die ggf. von der Spill-Unterdrückung beeinträchtigt wurden.

LIGHT WARM

Ist ADVANCED FLARE aktiviert, restauriert diese Einstellung hellere, wärmere Farben wie Rot, Gelb und Orange. Diese Einstellung interagiert mit der SKIN-TONE-Einstellung.

BLACK BALANCE/GRAY BALANCE/WHITE BALANCE

Nach der automatischen Spill-Unterdrückung können Sie hiermit die Farbgebung in tonalen Bereichen des Vordergrunds, bspw. den Schatten, Mitteltönen und Lichtern weiter verfeinern.

FLARE LEVEL

Sind die erweiterten Flare-Regler aktiviert, justiert diese Einstellung das gesamte Maß an Flare-Unterdrückung, das auf bestimmte Vordergrundfarben angewendet wird.

HOLDOUT MATTE FLARE

Wird anhand einer Holdout-Matte das Compositing in bestimmten Partien einer Vordergrundszene unterbunden, ist das Entfernen von Flare aus dem Vordergrund etwas komplizierter. In manchen Fällen erzielt man einen glaubwürdigeren Look, wenn Flare aus der gesamten Szene entfernt wird. In anderen Fällen verzichtet man im Bereich der Holdout-Matte besser ganz auf Spill-Unterdrückung.

Bei deaktivierter Option H M FLARE erfolgt im Bereich der Holdout-Matte keine Spill-Unterdrückung. Ist sie aktiviert, werden Kontaminierungen aus der gesamten Vordergrundszene entfernt.

Einstellungen unter FLARE 2

FLARE CORRECT H SIZE oder FLARE CORRECT V SIZE

Die Flare-Korrektur analysiert die Spill-Unterdrückung in den Übergangsbereichen und lässt Sie feine Korrekturen vornehmen. Bspw. neutralisieren Sie so geringfügige Farbdiskrepanzen oder Variationen der Luminanz, die ggf. an feinen Rändern in Übergangsbereichen auftreten.

Sie können den zu bearbeitenden Bereich über die Anzahl von Pixeln, für die der Ultimatte die Spill-Unterdrückung analysiert, vorgeben. Dieser Bereich wird über die Pixelbreite und Zeilenhöhe definiert. Bei einer auf 0 eingestellten Größenvorgabe erfolgt keine Flare-Korrektur.

DARK WARM

Ist ADVANCED FLARE aktiviert, hilft dieser Regler dabei, Brauntöne in Greenscreen- bzw. Violetttöne in Bluescreenaufnahmen zu reproduzieren. Dieser Regler interagiert mit der SKIN-TONE-Einstellung.

FLARE RESET

Ein Klick auf diesen Button setzt alle Flare-Regler je nach der ausgewählten Kulissenfarbe auf ihre Standardeinstellungen zurück.

ADVANCED FLARE

Ein Klick auf diesen Button schaltet die ADVANCED-FLARE-Funktion ein oder aus.

Einstellen der AMBIANCE-Regler für den Vordergrund

Für ein möglichst glaubwürdiges Compositing muss sich das Vordergrundobjekt übergangslos in seine neue Hintergrundumgebung einfügen. Die Umgebungsfunktion AMBIANCE des Ultimatte analysiert die Hintergrund- und Vordergrundebenen und fügt der Vordergrundebene automatisch feinste Farbeinflüsse aus dem Hintergrund hinzu. Diese Funktion ist standardmäßig aktiviert.

Mit den AMBIANCE-Reglern stellen Sie auch ein, wie stark der Hintergrund die Vordergrundebene beeinflussen soll, und Sie können die Farbbalance verfeinern.

So nehmen Sie Ambiance-Änderungen am Vordergrund vor:

1. Wählen Sie in der Buttonzeile MAIN MENUS die Option FOREGROUND aus.
2. Um diese Menüs zu öffnen, klicken Sie im Bereich GROUPS auf den Button AMBIANCE 1 oder AMBIANCE 2.

AMBIANCE RESET

Klicken Sie auf den AMBIANCE-RESET-Button, um alle Umgebungsregler auf ihre Standardeinstellungen zurückzusetzen.

AMBIANCE

Klicken Sie auf diesen Button, um die Umgebungsfunktion ein- oder auszuschalten. Standardmäßig ist dieser Button aktiviert.

Einstellungen unter AMBIANCE 1

Die AMBIANCE-Regler addieren ein wenig Farbe aus dem Hintergrund und simulieren so von der Hintergrundquelle reflektiertes Umgebungslicht.

AMBIANCE LEVEL RED/GREEN/BLUE

Justieren Sie die Einstellung für die jeweilige Farbe, um die Auswirkung von roten, grünen oder blauen Elementen aus der Hintergrundumgebung auf die Farbpegel des Vordergrunds zu verstärken bzw. zu reduzieren.

AMBIANCE LEVEL MASTER

Diese Einstellung gibt insgesamt vor, wie stark sich die Umgebung auf die Farbpegel des Vordergrunds auswirken soll. Beim Justieren dieses Reglers bleibt die relative Differenz zwischen den roten, grünen und blauen Elementen der Umgebung unverändert.

AMBIANCE STRENGTH

Hiermit wird vorgegeben, wie stark sich die Umgebung auf den Hauptbereich des Vordergrundobjekts im Vergleich zu seinen Übergangsbereichen zur Hintergrundszene auswirkt. Eine Einstellung auf den Höchstwert verleiht der Umgebung volle Auswirkung sowohl auf den Haupt- als auch den Übergangsbereich. Ist sie auf den Mindestwert gesetzt, hat die Umgebung keine Auswirkung auf den Hauptbereich, beeinflusst aber die Übergangsbereiche umso stärker.

DIRECT LIGHT MIX

Hiermit wird vorgegeben, zu welchem Ausmaß sich die Umgebungsfarben und die benutzerdefinierte direkte Beleuchtung auf das Vordergrundobjekt auswirken. Bei Einstellung des Höchstwerts wird das Vordergrundobjekt komplett von der Vorgabe für direktes Licht beeinflusst. Beim Mindestwert wirken sich hingegen allein die Umgebungsfarben auf das Vordergrundobjekt aus.

VERTICAL BLUR

Die Einstellung der vertikalen Unschärfe gibt die Anzahl der durchschnittlichen Zeilen des Hintergrunds vor, anhand derer die Umgebung berechnet wird. Je nach Art der Hintergrundszene kann ein reduzierter Wert hier eine Streifenbildung auf der Vordergrundebene verursachen.

Einstellungen unter AMBIANCE 2

Die Einstellungen für DIRECT LIGHT nehmen aggressivere Änderungen am Vordergrundbild vor, indem ein direkt vor das Vordergrundobjekt platziertes Licht simuliert wird.

DIRECT LIGHT RED/GREEN/BLUE

Justieren Sie die jeweilige Einstellung, um den Einfluss der roten, grünen oder blauen Elemente des direkten Lichts auf die Farbpegel des Vordergrunds zu verstärken oder zu vermindern.

Anpassen von Helligkeit, Farbe, Kontrast und Sättigung

Beim Erstellen Ihres Compositings werden Sie es vermutlich verfeinern wollen, indem Sie Luminanz, Farbe, Kontrast und Sättigung Ihrer Quellen mit den Einstellungen BLACK/WHITE LEVEL und CONTRAST/SATURATION justieren. Wenn bspw. die Farbpegel des Vordergrunds, Hintergrunds und der Ebenenelemente im Vergleich zu den dazugehörigen Kompositionsebenen voneinander abweichen, können Sie mithilfe der Masterregler einzelne Quellen separat justieren. Es stehen die gleichen Luminanz-, Farbabgleichs-, Kontrast- und Sättigungseinstellungen für jede einzelne Quelle bereit.

WHITE LEVEL MASTER

Wenn eine Quelle im Vergleich zur angrenzenden Szene in der Komposition zu hell oder zu dunkel aussieht, justieren Sie anhand des Weißwert-Masterreglers die Helligkeit der Quelle anstatt der des originalen Eingabepegels der Quelle. Am Pegel der Eingabequelle vorgenommene Änderungen – bspw. am Kamerabelichtungswert – beeinträchtigen nämlich ggf. die Generierung des Mattensignals.

Standardmäßig ist der Weißwert auf den Neutralwert 100 % eingestellt. Der verfügbare Spielraum liegt zwischen 0 und 200 %. Bei Justagen anhand des Weißwert-Masterreglers wird das Differenzverhältnis zwischen den roten, grünen und blauen Elementen bewahrt.

Im normalen Weißwert-Modus schneidet der aktuell gesteuerte Ultimatte über die Standardgrenzwerte hinausgehende Pegelausschläge ab. Mit Ausnahme des Ultimatte 12 bieten alle Ultimatte Modelle einen erweiterten Weißwert-Modus, in dem alle Signale über 100 % ohne Clipping durchgelassen werden. Einzelheiten zum Ausgabebereich finden Sie im Abschnitt „Einstellungen“ in diesem Handbuch.

BLACK LEVEL MASTER

Der Schwarzwert-Masterregler justiert den Schwarzpegel im Quellbild, ohne den Weißwert zu ändern. Bei unterschiedlichen Schwarzwerten der Hintergrundszene und des Vordergrunds bewirkt die Justage des Schwarzwerts oftmals ein überzeugenderes Compositing.

Bei Justagen anhand des Schwarzwert-Masterreglers wird das Differenzverhältnis zwischen den roten, grünen und blauen Elementen bewahrt. Damit die von Sendern vorgegebenen Standardgrenzen nicht überschritten werden, schneidet der Ultimatte die Schwarzpegel bei Null ab.

CONTRAST MASTER

Mit dem Kontrast-Masterregler wird der Gesamtkontrast der Quelle dem der Komposition angepasst, ohne dabei die Qualität der Komposition zu beeinträchtigen. Sollten sich bspw. die Beleuchtungskontraste der Vordergrundszene von denen der Hintergrundszene unterscheiden, erzielen Sie durch Anpassen dieses Reglers ggf. ein glaubwürdigeres Compositing.

Die Kontrasteinstellung hat keine Auswirkung auf das Niveau der Schwarz- oder Weißwerte. Sie verändert im Quellbild allein den Kontrast von Gamma, auch als Mid-Level-Gain bezeichnet.

Bei Justagen anhand des CONTRAST-MASTER-Reglers bleibt das Differenzverhältnis zwischen den Kontrasten der roten, grünen und blauen Elemente erhalten.

SATURATION MASTER

Der SATURATION-MASTER-Regler passt den Sättigungspegel von ausgewählten Quellfarben an, ohne dabei die Generierung des Mattensignals zu beeinträchtigen. Wenn bspw. die Sättigung der Farben in der Hintergrundszene nicht mit der Sättigung der Vordergrundfarben übereinzustimmen scheint, erzielen Sie durch Justieren dieses Reglers ggf. eine glaubwürdigere Komposition.

Anhand des SATURATION-MASTER-Reglers können sämtliche Farben komplett aus dem Quellbild entfernt und ein monochromatischer Vordergrund zum Verschmelzen mit einem farbigen Hintergrundbild produziert werden.

Bei Justagen des Sättigungs-Masterreglers bleibt das Differenzverhältnis der Sättigung der roten, grünen und blauen Elemente erhalten.

ADVANCED CONTRAST > CONTRAST CROSSOVER

Ist in der FUNCTIONS-Zeile der ADVANCED-CONTRAST-Button aktiviert, erfolgen am Kontrast vorgenommene Anpassungen nach dem Prinzip einer S-förmigen Kurve. Der Wendepunkt der S-Kurve kann anhand des CONTRAST-CROSSOVER-Masterreglers bewegt werden.

FADE-Regler

Es sind Abblendregler für die Vordergrund-, Hintergrund- und Ebenenquellen verfügbar. Anhand dieser Einstellung können Sie bspw. Ihre Vordergrund- oder Ebenenquelle, sofern aktiviert, abblenden, bis sie nicht mehr sichtbar ist.

Ist die primäre Matte in den MATTE-Einstellungen deaktiviert, können Sie mit der FADE-Funktion Blenden zwischen Vorder- und Hintergrundquellen ausführen, um im Vordergrund sichtbare Requisiten oder Gegenstände im Set mit der Hintergrundquelle abzustimmen.

Beim Anpassen der Regler FADE oder FADE MIX zwischen 0 und 100 % wird die ausgewählte Quelle allmählich abgeblendet, bis sie nicht mehr sichtbar ist.

Farbkorrekturen anhand der Schwarz- und Weißwerte

Die Optionen im Menü BLACK/WHITE LEVEL für jede Hintergrund-, Vordergrund- und Ebenenquelle lässt Sie gezielte Farbkorrekturen an den Schwarz- und Weißwerten vornehmen. Anhand der jeweiligen Farbkorrekturregler für Rot, Grün oder Blau können Sie jeden Farbpegel einzeln verfeinern, ohne die Weißtöne insgesamt zu ändern.

TIPP Jegliche Justagen der Farbe für die Schwarz- und Weißwerte erfolgen erst, nachdem das Mattensignal erzeugt wurde, und lassen die Quelle unberührt.

Anpassen von Farbkontrast und -sättigung

Das Menü CONTRAST/SATURATION bietet Bedienelemente zum Anpassen des Kontrasts für jeden einzelnen Farbkanal in der ausgewählten Quelle. Durch Anpassen des CONTRAST-Reglers für die einzelnen Kanäle wird der Kontrast im Gamma-Bereich, auch als Mid Level Gain bezeichnet, angehoben oder abgeschwächt.

Ist in der FUNCTIONS-Zeile der ADVANCED-CONTRAST-Button aktiviert, erfolgen am Kontrast vorgenommene Anpassungen nach dem Prinzip einer S-förmigen Kurve. Die mit der S-Kurve assoziierten Schatten- und Lichterwerte können Sie anhand des CONTRAST-CROSSOVER-Reglers justieren. Dies gibt Ihnen mehr Kontrolle darüber, wie sich der Kontrast auf den Gamma-Tonwertbereich auswirkt.

COLOR RESET

Sie können die Farbkorrektur jederzeit in ihren Standardstatus zurücksetzen, indem Sie in der FUNCTIONS-Zeile auf den COLOR-RESET-Button klicken.

SOURCE FREEZE

Wenn Sie Standbilder oder Grafiken als Quellen verwenden, gibt Ihnen die Einfrierfunktion mehr Flexibilität. Sie können ein Standbild aus einer Quelle entnehmen, indem Sie in der FUNCTIONS-Zeile auf den FREEZE-Button klicken. Dies legt ein Standbild in einem flüchtigen Speicher ab, den Sie als Quelle einsetzen können.

Die Einfrierfunktion ist nützlich, wenn es an verfügbarem Playback-Equipment mangelt. Bspw. können Sie ein Standbild aus einer Grafik der Wiedergabequelle speichern und dann auf dem gleichen Wiedergabegerät eine andere Quelle laden. An Ihrem Ultimatte lässt diese sich wiederum an einen anderen Quelleingang koppeln. Auf diese Weise kann man die Anzahl der für Playback-Equipment verfügbaren Quellen verdoppeln.

Weitere Einstellungen für den Hintergrund

BG FILTER

Besonders bei computergenerierten Hintergründen wirken diese Grafiken im Vergleich zu den Vordergrundsubjekten häufig übermäßig scharf. Wenn die Anti-Aliasing-Filter im Hintergrund-Rendersystem nicht richtig eingestellt sind, verursacht diese Schärfe manchmal Störeffekte.

Durch Hochziehen des BG-FILTER-Reglers wird auf die Hintergrundszene schrittweise ein horizontaler Tiefpassfilter angewendet, der diese Störeffekte minimiert.

BG GRADIENT

Wenn dieser Button aktiviert ist, wird das Hintergrundvideo mit einem intern generierten, horizontalen Gradientensignal ersetzt. Das Gradientensignal macht leichter erkennbar, wie sich die Regler für die Hintergrundfarbe auf das Hintergrundbild auswirken.

TEST SIGNAL

Anhand der Testsignal-Einstellung können Sie in Ihrer finalen Komposition ein Farbfeld als Hintergrund verwenden.

BACKGROUND SWITCH

Dieser Button lässt Sie zwischen Hintergrund 1 und 2 zugewiesenen Standbildquellen im Media Pool wechseln.

Weitere Einstellungen für Ebenen

TEST SIGNAL

Anhand der Testsignal-Einstellung können Sie ein Farbfeld als Ebenenquelle für das finale Compositing verwenden.

Beleuchtung

Optimal werden Greenscreens mit flachem, neutralem Licht beleuchtet, da dies die Variationen in Farbe und Helligkeit minimiert. Wenn am Set mit Beleuchtungseffekten gearbeitet wird, kann dies Herausforderungen mit sich bringen, da jegliches Streulicht, das auf den grünen Hintergrund fällt, die Stärke Ihrer Keys beeinträchtigt.

Als praktische und überzeugende Alternative können Sie die Beleuchtungsfunktion verwenden, um Beleuchtungseffekte in Ihrem Compositing zu simulieren. Zum Beispiel wenn Darsteller durch atmosphärische Spotlights von oben beleuchtet werden sollen. Indem Sie ein für einen Spotlight-Effekt konzipiertes Bild, das mit dem Layer-Eingang verknüpft ist, verwenden, können Sie das Bild in die Vordergrundebene einbringen. Es ist sogar möglich, animierte Bilder zu erstellen, anhand derer Sie dynamische, bewegte Beleuchtungseffekte kreieren können, die sehr realistisch wirken.

Die LIGHTING-Funktion wirkt am realistischsten, wenn das für den Vordergrund-Beleuchtungseffekt verwendete Beleuchtungsbild bei der Gestaltung Ihres Hintergrundbilds auch mit in die Hintergrundebene integriert wird. Auf diese Weise wirkt sich der Effekt auf den Vordergrund und den Hintergrund aus, was für eine insgesamt glaubwürdigere Simulation sorgt.

Um die Beleuchtungsfunktion zu aktivieren, wählen Sie das Hauptmenü LAYER und dann im Menü GROUPS die Option LIGHTING. Wählen Sie nun im Menü FUNCTIONS die Option LIGHTING

Beleuchtungssteuerregler

MINIMUM LEVEL

Dieser Regler bestimmt das Wirkungsverhältnis zwischen der LIGHTING-Eingabe und einer internen Einstellung der Beleuchtungsstärke. Die Spanne für das Mindestniveau der Beleuchtungsstärke liegt zwischen 0 und 100 %. Die Standardeinstellung ist 25 %.

Bei 0 % wird die Beleuchtung der Vordergrundobjekte komplett von der LIGHTING-Eingabe des Bilds bestimmt. Bei 100 % wird die Beleuchtung der Vordergrundobjektive komplett vom Beleuchtungsniveau für Rot/Grün/Blau und den Einstellungen der Master-Werte bestimmt.

Das Einbringen von Farbe zum Mindestniveau erfolgt durch Anpassen des Beleuchtungsniveaus für Rot/Grün/Blau und der Einstellungen der Master-Werte.

LIGHTING LEVEL – RED/GREEN/BLUE

Hiermit werden die Anteile für Rot/Grün/Blau der auf die Vordergrundobjekte angewandten Mindestbeleuchtung gesteuert. Der Steuerbereich liegt zwischen 0 und 200 %. Die Standardeinstellung ist 100 %.

LIGHTING LEVEL – MASTER

Mit der Master-Steuerung werden alle drei R/G/B-Werte für die Mindestbeleuchtung gleichzeitig angepasst. Dabei wird das Verhältnis der individuellen Einstellungen dieser Werte beibehalten.

LAYER-COLOR-Regler

Bei aktivierter Beleuchtungsfunktion nehmen die Regler für den Weißwert, Schwarzwert, Kontrast und die Sättigung entsprechende Anpassungen am LIGHTING-Eingabebild vor.

Einzelheiten zu diesen Bedienelementen finden Sie im Abschnitt „Anpassen von Helligkeit, Farbe, Kontrast und Sättigung“.

LY INPUT

Bei aktivierter Ebeneneingabe-Funktion können der Kompositionsszene Ebenenelemente hinzugefügt werden.

LY-INPUT-Optionen REALISTIC/LINEAR/ADDITIVE

Die Eingabefunktion für Ebenen bietet drei Modi, um die über den LY INPUT eingegebenen Ebenenelemente mit den Vordergrundobjekten und der Hintergrundszene des Compositings zu verschmelzen.

REALISTIC

Dies ist die akkurateste Methode zum Kombinieren von transparenten und halbtransparenten farbigen Ebenenelementen sowie opaken Ebenenelementen mit den Vordergrundobjekten der Hintergrundszene.

HINWEIS Bei Einsatz einer Grafik aus der Ebenenquelle im realistischen Ebenenmodus mit halbtransparenten Objektiven muss der Bildquellenhintergrund 100 % Weiß sein. Die RGB-Elemente in der Quellenebene dürfen nicht mit der zugehörigen Matte vormultipliziert sein. Unschärfen bzw. „Feathering“ der Mattenränder in Übergangsbereichen müssen innerhalb der Grenzen der Ebenenelemente bleiben. Vergewissern Sie sich bspw., dass unscharfe Kanten nicht in die weißen Kulissenbereiche des Quellbilds hineinragen.

LINEAR

Eine gebräuchliche Methode zum Kombinieren opaker Ebenenelemente mit den Vordergrundobjekten und der Hintergrundszene des Compositings. Diese Methode ergibt jedoch mit transparenten farbigen Ebenenelementen keine akkuraten Ergebnisse. Wählen Sie diese Methode, wenn Sie nichtvormultiplizierte Ebenenelemente benutzen.

ADDITIVE

Eine gebräuchliche Methode zum Kombinieren opaker Ebenenelemente mit den Vordergrundobjekten und der Hintergrundszene des Compositings. Diese Methode ergibt jedoch mit transparenten farbigen Ebenenelementen keine akkuraten Ergebnisse und sollte nur mit vormultiplizierten Ebenenelementen verwendet werden.

TIPP Klicken auf den „Auto Key"-Button lässt den LAYER-Eingabe-Modus unverändert.

LAYER SWITCH

Wenn Quellen im Media Pool sowohl Layer 1 als auch 2 zugewiesen sind, bewirkt ein Klick auf diesen Button einen Wechsel von einer Quelle zur anderen.

Einstellungen der Matteneingänge

Unter MATTE IN in MAIN MENUS bieten Blackmagic Ultimatte Modelle Einstellungen für 4 Matteneingänge, denen je eine spezifische Funktion zugewiesen ist.

Die 4 Eingänge sind für folgende Matten:

- Hintergrund-Matte (BG MATTE)
- Garbage-Matte (G MATTE)
- Holdout-Matte (H MATTE)
- Ebenen-Matte (LAYER MATTE)

Hintergrund-Matte

Die BACKGROUND MATTE enthält all die Elemente aus der Hintergrundszene, die in eine eigenständige Ebene eingesetzt werden sollen. Indem man Hintergrundelemente in Ebenenelemente umwandelt, wird es möglich, diese in der gewünschten Ebenenreihenfolge vor Objekte im Vordergrund zu platzieren. Es können nur opake Hintergrundelemente in Ebenenelemente konvertiert werden.

Garbage-Matte

Die GARBAGE MATTE gibt die Begrenzungen des Vordergrundscreens vor. Man erweitert damit den Screenbereich, um in diese Partien die Hintergrundszene einzufügen. Idealerweise sollte die Garbage-Matte einen großen, weichgezeichneten Übergangsbereich von Schwarz nach Weiß aufweisen, damit die Matte möglichst nahtlos mit dem tatsächlichen Screenbereich verschmilzt.

Wenn Vordergrundobjekte in diese weichgezeichneten Übergangsbereiche der Garbage-Matte geraten, werden diese Objekte allmählich transparent und mit in die Hintergrundszene gemischt, bis sie ganz abgeblendet sind.

In einem alternativen Vorgang können Blackmagic Ultimatte Modelle die G-M-CLEAN-UP-Funktion für die Garbage-Matte schrittweise anwenden. Dies verhindert, dass Vordergrundobjekte, die in diese Übergangsbereiche geraten, transparent werden.

Holdout-Matte

Die HOLDOUT MATTE enthält solche Elemente der Vordergrundobjekte, deren Farben denen des Screens ähneln. Eine Holdout-Matte verhindert, dass Partien der Vordergrundobjekte, deren Farben denen des Screens ähnlich sind, allmählich teilweise oder ganz durchsichtig werden.

Des Weiteren kann eine Holdout-Matte verwendet werden, um diejenigen Farbtöne im Vordergrundobjekt, die denen der Screenfarbe ähnlich sind, beizubehalten oder zu entfernen.

Ebenen-Matte

Die LAYER MATTE enthält die über den Eingang LAYER IN eingespeisten Elemente. Anhand der Ebenen-Matte wird die Opazität der über LAYER IN eingehenden Elemente vorgegeben. Die mit der Ebenen-Matte assoziierten Elemente können opak sein oder unterschiedliche Transparenzgrade und Farben aufweisen.

Rechteckige Matten

Die WINDOW-Einstellung lässt Sie rechteckige Matten intern generieren. Eine so generierte Matte kann als grobe Garbage-Matte verwendet werden, um damit bestimme Bereiche aus dem Vordergrundbild auszuschließen. Diese Mattenfunktion wird durch Klicken auf den WINDOW-Button aktiviert. Geben Sie dann die auf das Rechteck anzuwendende Eingabequelle vor, indem Sie in der Buttonzeile FUNCTIONS auf den entsprechenden MATTE-Button klicken.

Justieren Sie die Positionierung der Ränder des Rechtecks anhand folgender Regler:

WINDOW TOP/BOTTOM, WINDOW LEFT/RIGHT

Mittels dieser Reglermodi bestimmen Sie den oberen, unteren, linken und rechten Rand des Rechtecks. Die Standardposition liegt außerhalb des Bilds. Durch Drehen des Reglers verschiebt sich die Kante in das Bild hinein und kann bis an die gegenüberliegende Position durch das Bild bewegt werden.

WINDOW SOFTNESS TOP/BOTTOM, WINDOW SOFTNESS RIGHT/LEFT

Manchmal gilt es, die Härte einer Rechteckkante in der Garbage-Matte abzuschwächen. Tun Sie dies, indem Sie den SOFTNESS-Regler für die anzupassende Rechteckkante hochziehen. Die Standardposition liegt außerhalb des Bilds. Durch Drehen des Reglers verschiebt sich die Kante in das Bild hinein und kann bis an die gegenüberliegende Position durch das Bild bewegt werden.

Schrägwinklige Matten

Mit der Funktion WINDOW SKEW können Sie intern schrägwinklige Matten erstellen. Anhand der SKEW-Regler können Sie jede einzelne Kante des Rechtecks unabhängig voneinander neigen und drehen, um so eine grobe Garbage-Matte zum Eliminieren bestimmter Bereiche aus dem Vordergrundbild zu erstellen.

Aktivieren Sie die Funktion für schrägwinklige Matten durch Klicken auf den Button WINDOW SKEW. Richten Sie die Schrägstellung einzelner Kanten dann mithilfe der Regler aus.

Justieren Sie die Schräglage der Rechteckkanten anhand folgender Regler:

WINDOW SKEW TOP, BOTTOM, LEFT, RIGHT

Mittels dieser Reglermodi bestimmen Sie die Schrägstellung des oberen, unteren, linken und rechten Rands des Rechtecks.

WINDOW SKEW OFFSET TOP / BOTTOM / LEFT / RIGHT

Durch Drehen des Reglers kann die abgeschrägte Kante in das Bild hinein bis an die gegenüberliegende Position des Bilds geschoben werden.

Übergangsrate

Anhand der Einstellung TRANSITION RATE (FRAMES) wird die in der Anzahl von Frames ausgedrückte Rate vorgegeben, mit der sich die Objekte der Hintergrundszene – definiert durch die Hintergrund-Matte und die Ebenen-Eingabeelemente – im zusammengesetzten Bild vor- bzw. hintereinander schieben.

Mit einer Übergangsrate von 1 vollziehen sich Änderungen an der Reihenfolge der Ebenen als abrupter Schnitt. Wird die Rate hochgezogen, vollzieht sich der Übergang als geschmeidige Mix-Überblendung. Die maximale Übergangsrate beträgt 120 Frames.

Um einen Übergang einzuleiten, wählen Sie in der Buttonzeile FUNCTIONS eine von 6 Konstellationen für die Ebenenreihenfolge aus.

Vorgeben der Reihenfolge von Ebenen

Die Buttons zur Vorgabe der Ebenenreihenfolge befinden sich in der FUNCTIONS-Zeile. Anhand dieser Buttons wird die Reihenfolge der Vorder- und Hintergrundquellen sowie der Ebenenquellelemente in Ihrem Compositing vorgegeben. Welche Buttons verfügbar sind, hängt von der Matte ab, die Sie aktiviert haben.

Die erstgenannte Bezeichnung auf einem Button ist das oberste Element in der Ebenenreihenfolge und die letzte das zuunterst liegende. So werden Sie bspw. feststellen, dass das zuunterst liegende Element einer Szene immer der Hintergrund ist.

Bei Einsatz von sowohl Hintergrund-Mattenelementen als auch Ebenen-Quellelementen gibt es 6 mögliche Konstellationen:

FG / LY IN / BG LY / BG

Die Vordergrundquelle dient als oberste Ebene. Dieser folgen zunächst die Ebenen-Quellelemente und dann die von der Hintergrundquelle getrennten Hintergrund-Ebenenelemente. Zu allerletzt kommt die Hintergrundquelle.

LY IN / FG / BG LY / BG

Die Ebenenquelle dient als oberste Ebene. Dieser folgen zunächst die Vordergrundquelle und dann die von der Hintergrundquelle getrennten Hintergrund-Ebenenelemente. Zu allerletzt kommt die Hintergrundquelle.

LY IN / BG LY / FG / BG

Die Ebenenquelle dient als oberste Ebene. Dieser folgen zunächst die von der Hintergrundquelle getrennten Hintergrund-Ebenenelemente und dann die Vordergrundelemente. Zu allerletzt kommt die Hintergrundquelle.

BG LY / LY IN / FG / BG

Die von der Hintergrundquelle getrennten Hintergrund-Ebenenelemente dienen als oberste Ebene. Dieser folgen zunächst die Ebenenquelle und dann die Vordergrundquelle. Zu allerletzt kommt die Hintergrundquelle.

BG LY / FG / LY IN / BG

In dieser Konstellation dienen die von der Hintergrundquelle getrennten Hintergrund-Ebenenelemente als oberste Ebene. Dieser folgen zunächst die Vordergrundquelle und dann die Ebenenquelle. Zu allerletzt kommt die Hintergrundquelle.

FG / BG LY / LY IN / BG

In dieser Konstellation dient die Vordergrundquelle als oberste Ebene. Dieser folgen zunächst die von der Hintergrundquelle getrennten Hintergrund-Ebenenelemente und dann die Ebenenquelle. Zu allerletzt kommt die Hintergrundquelle.

Wird allein die Hintergrundebene mittels einer Hintergrund-Matte verwendet, gibt es 2 mögliche Konstellationen:

FG / BG LY / BG

Die Vordergrundquelle dient als oberste Ebene. Dieser folgen zunächst die von der Hintergrundquelle getrennten Hintergrund-Ebenenelemente. Zu allerletzt kommt die Hintergrundquelle.

BG LY / FG / BG

In dieser Konstellation dienen die von der Hintergrundquelle getrennten Hintergrund-Ebenenelemente als oberste Ebene. Dieser folgen die Vordergrundquelle und zuletzt die Hintergrundquelle.

Wird allein der LAYER-Eingang benutzt, gibt es 2 mögliche Konstellationen:

FG / LY IN / BG

Die Vordergrundquelle dient als oberste Ebene. Dieser folgen die Ebenenquelle und zuletzt die Hintergrundquelle.

LY IN / FG / BG

In dieser Konstellation dient die Ebenenquelle als oberste Ebene. Dieser folgen die Vordergrundquelle und zuletzt die Hintergrundquelle.

Einstellungen

In den Einstellungen in Ultimatte Software Control können Sie Videoeinstellungen ändern, auf den Media Pool zugreifen und Anpassungen an den Ein- und Ausgaben vornehmen.

System

Im „System"-Menü können Sie die Videonorm für den Ultimatte wählen, den 3G-SDI-Ausgabepegel einstellen, die Farbraumeinstellungen ändern, die Eingabequelle für den Vordergrund wählen sowie die Kaskadenfunktion fürs Monitoring aktivieren.

Videonorm

Wählen Sie Ihre Videonorm aus dem Menü oder geben Sie mit AUTO DETECT die automatische Erkennung vor.

3G-SDI-Ausgaben

Der Ultimatte erkennt eingehende Level A und Level B 3G-SDI-Signale automatisch. Die Ausgabe ist standardmäßig auf Level B eingestellt, kann bei Bedarf jedoch auf Level A gesetzt werden.

So stellen Sie die 3G-SDI-Ausgabe auf Level A oder B um:

1. Gehen Sie in Ultimatte Software Control zum „Settings"-Menü.
2. Klicken Sie auf den SYSTEM-Button. Es erscheint ein Fenster mit je einem Kontrollkästchen für Level A und Level B 3G-SDI.
3. Klicken Sie auf das Kontrollkästchen für das gewünschte Level und dann zur Bestätigung der Einstellung auf „Apply". Um das Fenster zu schließen, klicken Sie auf „Close".

HD/UHD-Farbraum

Mit Ausnahme des Ultimatte 12 HD Mini unterstützen alle Ultimatte Modelle den Rec.2020 Farbraum für HD- und Ultra HD. Bei aktiviertem Rec.2020 müssen alle Eingabesignale diesem Farbraum entsprechen und alle Ausgabesignale werden dementsprechend angeglichen. Erkennt Ihr Ultimatte Video in Standard Definition, wird der Farbraum automatisch auf Rec.601 gesetzt. So brauchen Sie die Einstellung bei Einsatz von SD-Video nicht zu ändern.

So stellen Sie den Farbraum ein:

1. Gehen Sie in Ultimatte Software Control zum „Settings"-Menü.
2. Klicken Sie auf den SYSTEM-Button. Es erscheinen Kontrollkästchen für Rec.709 und Rec. 2020
3. Wählen Sie den gewünschten Farbraum und bestätigen Sie die Einstellung durch Klicken auf „Apply". Um das Fenster zu schließen, klicken Sie auf „Close".

Vordergrundeingabe

Geben Sie dem Ultimatte 12 4K vor, welche Vordergrundquelle verwendet werden soll, indem Sie im „Foreground Input“-Menü „SDI“ oder für IP-Video über Ethernet „2110“ wählen.

Deaktivieren Sie das Kontrollkästchen „Enable PTP clock“, wenn Sie in Ihrem Produktionsworkflow kein SMPTE-2110-Video verwenden. Dies deaktiviert auch die Programmausgabe von 2110-Signalen über Ethernet, sodass Ihr Ultimatte 12 4K als Referenz-Eingabequelle eine externe Analogreferenzquelle oder eine SDI-Vordergrundquelle empfangen kann.

MONITOR CASCADE

Die MONITOR-CASCADE-Funktion wird im Kontrollkästchen unten im „System“ Fenster aktiviert oder deaktiviert.

Bei deaktivierter MONITOR-CASCADE-Funktion wird die unter MONITOR OUT ausgewählte Ansicht an den Monitor ausgegeben. Wenn nur ein Ultimatte eingesetzt wird, schließt man seinen Monitorausgang direkt an einen Videomonitor an. Beim typischen Einsatz mehrerer Blackmagic Ultimatte Einheiten kann man fürs Monitoring mehrerer Ausgaben jede einzelne Einheit an einen Router koppeln.

Alternativ schaltet man mehrere Blackmagic Ultimatte Einheiten über ihre Monitorein- und -ausgänge in Reihe und schließt die letzte Einheit an einen Monitor an. Wenn Sie dann in Ultimatte Software Control eine zu steuernde Einheit wählen, können Sie die Monitorausgabe dieser Einheit auf dem angeschlossenen Monitor sichten. Das ist eine effiziente Art und Weise, die Signalausgaben von bis zu 8 Ultimatte Einheiten über eine dieser Einheiten zu kontrollieren.

So koppeln Sie 4 Einheiten für CASCADE MONITORING:

1. Verbinden Sie jede Ultimatte Einheit mit einer analogen Referenzquelle oder miteinander verknüpften Vordergrundquellen.
2. Schließen Sie den Monitorausgang der ersten Einheit an den Monitoreingang der zweiten an.
3. Schließen Sie den Monitorausgang der zweiten Einheit an den Monitoreingang der dritten an.
4. Schließen Sie den Monitorausgang der dritten Einheit an den Monitoreingang der vierten an.
5. Schließen Sie den Monitorausgang der vierten Einheit an einen Monitor an.

   Bei aktivierter CASCADE-MONITORING-Funktion wird auf dem Videomonitor das Bild der aktiven Einheit dargestellt. Das ist die aktuell in Ultimatte Software Control zur Steuerung gewählte Einheit. Wird auf der Fernbedienkonsole eine andere Einheit ausgewählt, wechselt das auf dem Videomonitor dargestellte Bild zur Monitorausgabe dieser Einheit.

Datenträger

Über den „Media“-Button greifen Sie auf die Einstellungen zur Einrichtung von Datenträgern zu. Klicken Sie auf den „Media Setup“-Button, um den Media Pool zu öffnen. Dann können Sie Standbilder in den Media Pool laden und über den „Assignment“-Tab Bilder als Quellen zuweisen. Weitere Informationen finden Sie im Abschnitt „Arbeiten mit dem Media Pool“.

Eingänge

Über die Option INPUTS im CONFIGURE-Menü greifen Sie auf die Zeitvorgabeoptionen zu, um bei Bedarf das Vordergrund-Eingabesignal zu verzögern und es mit dem Hintergrundsignal zu synchronisieren. Hier können Sie überdies geringfügige Zeitkorrekturen am Quelleingabesignal vornehmen.

FRAME DELAY FG INPUT

In diesem Funktionsfeld wird das Vordergrund-Eingabesignal um die jeweils vorgegebene Anzahl von Frames verzögert. Die verfügbare Spanne liegt zwischen 0 und 14 Frames.

Bei einem 4:2:2-Signal sind die relativen zeitlichen Abtastmuster zwischen Luma und Chroma bzw. Y und UV klar definiert. Bei manchen Kameras treten jedoch ggf. geringfügige Zeitfehler bei der Abtastung der Luma- und Chromawerte auf. Werden solche Bilder auf einem Monitor nur in Rot, Grün oder Blau dargestellt, sehen sie wie bossiert aus. Dieser Zeitfehler führt zu unrealistischen Übergängen und Rändern mit unzulänglicher Farbgebung.

Sind diese Zeitfehler nicht in der Kamera korrigierbar, bietet das Ultimatte INPUTS-Menü Abhilfe. Greifen Sie hier auf die Optionen für Zeitvorgaben zu, um feine Zeitkorrekturen am Quelleingabesignal vorzunehmen.

FG INPUT U POSITION

In diesem Funktionsfeld wird in den Subpixelwerten allein das Timing von U im Verhältnis zu Y justiert. Die maximale Spanne für Justagen beträgt +/- 2 Bildpunkte.

FG INPUT V POSITION

In diesem Funktionsfeld wird in den Subpixelwerten allein das Timing von V im Verhältnis zu Y justiert. Die maximale Spanne für Justagen beträgt +/- 2 Bildpunkte.

FG INPUT UV POSITION

In diesem Funktionsfeld wird in den Subpixelwerten das Timing von U und V im Verhältnis zu Y justiert. Die relative Differenz zwischen U und V wird beibehalten. Die maximale Spanne für Justagen beträgt +/- 2 Bildpunkte.

Ausgänge

Anhand der Konfigurationseinstellungen unter OUTPUTS können Sie die Darstellung von Signalausgaben individualisieren und zur Optimierung Ihres Workflows an spezifische Ausgänge verteilen. Bspw. kann die Talent-Signalausgabe per TALENT MIRROR gespiegelt oder die Monitorausgabe an den Programmausgang gelegt werden. Einige Ausgabeeinstellungen sind von Ihrem Ultimatte Modell abhängig.

Alternativ aktivieren Sie unter OUTPUTS die potente Kaskadierfunktion für das Monitoring, um die Programmausgabe mehrerer Ultimatte Einheiten über den Ausgang einer einzelnen dieser Einheiten auf einem Monitor zu betrachten. Wählen Sie hierfür die zu steuernde Einheit in Ultimatte Software Control.

TALENT HIGHLIGHT LEVEL

In diesem Funktionsfeld wird das Maß der Lichter justiert, die auf die Bereiche der Talent-Signalausgaben mit eingesetzten Hintergrund-, Garbage-, Holdout- oder Ebenen-Matten angewendet werden.

Die Erhöhung der Talent-Highlight-Levels kann bei Erkennung der Platzierung verschiedener Matten behilflich sein. Zum Beispiel in Bereichen eines Frames, die mit einem Fenster oder einer Garbage-Matte überdeckt werden.

MATTE OUT LEVEL

Geräteintern ist das Mattensignal so eingestellt, dass komplett opake Vordergrundobjekte einem Schwarzwert von 0 % und der Höchstwert für Kulissenbereiche einem Weißwert von 100 % entsprechen. Die Mattenausgabe ist bei 100 % Weiß für eine 10-Bit-Ausgabe auf 940, den höchsten Signalwert, eingestellt. Bei 0 % Schwarz beträgt der niedrigste Wert somit 64.

HINWEIS Die Funktion MATTE OUT INVERT kehrt die Polarität der Matte um.

Anhand des Ausgabesignalpegels der Matte wird das Signal der ausgegebenen Matte von den Weißwerten her angepasst. In diesem Funktionsfeld kann der Ausgabepegel der Matte auf 0 % gesenkt oder an die zulässige Obergrenze hochgezogen werden.

MONITOR TO PROGRAM

Meistens ist es vorteilhaft und pannensicherer, wenn es unmöglich ist, die Programmausgabe zu anderen Ansichten zu routen. Manchmal ist es aber beabsichtigt, dass nicht das Compositing sondern eine andere Ansicht als Programmausgabe angezeigt wird. Bspw. die Mattenansicht. In diesen Ausnahmefällen kann die Monitorausgabe an den Programmausgang gelegt werden.

Ist MONITOR TO PROGRAM aktiviert, werden über den Programmausgang die gleichen Ansichtsauswahlen dargestellt wie für den Monitorausgang aktiviert. Wird MONITOR TO PROGRAM deaktiviert, setzt dies die Programmausgabe auf ihre vorherige Einstellung zurück.

FILL LIN MIX COR

Wenn Ihr System zum Zusammenfügen von Matte und Füllausgaben keine Additivmischung unterstützt, sondern bspw. einen nur linearen Mix, kann es passieren, dass im Compositing infolge des zweiten Verarbeitungsdurchgangs des bereits verarbeiteten Vordergrundbilds dunkle Ränder auftreten. Diese durch den zweiten Durchgang verursachten potenziellen Artefakte im Vordergrundbild lassen sich durch Aktivieren der Einstellung FILL LIN MIX COR (Fill Linear Mix Correction) minimieren. Benutzen Sie diese Einstellung, wenn Sie die Matte und das Füllbild zum Mischen an ein externes Gerät, bspw. an einen Broadcastmischer, schicken.

TALENT MIRROR

Ist diese Option aktiviert, wird das über die Talent-Signalausgabe dargestellte Programmbild horizontal gespiegelt.

Die Talent-Monitorausgabe ermöglicht es Darstellern, die als Vordergrundsubjekte agieren, sich über einen Monitor am Set in die neue Hintergrundszene montiert zu betrachten. Durch die gegebene Möglichkeit, das betrachtete Bild auf dem Monitor horizontal zu spiegeln, erhält der Darsteller realistischere Rückinformation seiner Darbietung.

MONITOR TO TALENT

Ist MONITOR TO TALENT aktiviert, werden über den Talentausgang die gleichen Ansichtsauswahlen dargestellt, wie sie für den Monitorausgang aktiviert sind. Wird MONITOR TO TALENT deaktiviert, kehrt die Ansicht der Talentausgabe zu ihrer vorherigen Einstellung zurück.

Ausgabebereich

Für normale Videosignalpegel ist der maximale Weißwert als 100 % spezifiziert. Diesen Pegel überschreitende Signale werden in der Regel auf 100 % begrenzt. Für die Pegel im „Extended Video“-Modus sind maximale Weißwerte über 100 % zulässig.

Der Ultimatte 12 verwendet immer den Normalweißwert-Modus „Normal White Range“. Alle anderen Ultimatte Modelle verwenden „Normal White Range“ als Standard. Alternativ aktivieren Sie „Output Full Range“, um den erweiterten Modus „Extended White Range“ einzuschalten. Dieser Modus wird auf die Ein- und Ausgänge für Vordergrund, Hintergrund und Ebenen angewendet. Für Matte-Eingänge und Matte-Ausgänge wird der normale Weißwertbereich in beiden Modi beibehalten.

Im Modus „Normal White Range“ werden alle über dem 100 % Weißwert liegenden Eingabesignale bei der Ausgabe auf diesen Wert beschnitten. Auch auf das Videosignal angewendete Farbanpassungen, bspw. Weißwerte, die den Signalpegel auf über 100 % bringen, werden bei der Ausgabe auf diesen Wert begrenzt.

Im Modus „Extended White Range“ passieren alle 100 % überschreitenden eingehenden Signalpegel unbeschnitten durch das System. Auch auf die Videosignale angewendete Farbanpassungen dürfen die Ausgabepegel von 100 % überschreiten.

MATTE OUT INVERT

Ist diese Funktion aktiviert, wird die Polarität des ausgehenden Signals dieser Matte umgekehrt.

OUTPUT OFFSET

Mit dieser Einstellung können Sie die Ausgabe-Referenzzeit relativ zum Vordergrund oder zur analogen Referenzeingabe anpassen, um sie dem Zeitverhalten diverser Geräte in Großsystemen anzugleichen.

ON-AIR-Einstellungen

Über die ON-AIR-Einstellungen können Sie die On-Air-Anzeigen für die Statusleiste und das LCD aktivieren und die Bedienelemente Ihres Ultimatte im Live-Sendebetrieb sperren.

HINWEIS Diese Bedienelemente sind mit Ausnahme des Ultimatte 12 HD Mini bei allen Modellen jedoch nur dann verfügbar, wenn Tallysignale am GPIO-Eingang anliegen und diese durch einen externen Tallygenerator korrekt konfiguriert sind. Der Ultimatte 12 HD Mini kann Tallysignale über den HDMI-Ausgang PGM oder den SDI-Eingang RETURN empfangen.

On Air

Ist dieser Button aktiviert, leuchtet die Anzeige für den jeweiligen auf Sendung geschalteten Ultimatte in der Statusleiste von Ultimatte Software Control rot auf. Die identifizierende Nummer über dem jeweiligen Auswahl-Button leuchtet ebenfalls rot.

On Air Lock

Bei aktivierter „On Air Lock“-Funktion werden alle Bedienelemente der aktuell auf Sendung befindlichen Einheit gesperrt. Dies verhindert versehentliche Änderungen an den Einstellungen im Live-Betrieb.

Einstellungen für GPI und Tally

Diese Einstellungen dienen zum Ein- und Ausschalten der Tallysignale eines externen GPI- und Tally-Geräts, sofern angeschlossen. Das Tally informiert Sie anhand der On-Air-Anzeigen, welcher Ultimatte aktuell auf Sendung ist. Über GPI-Signaleingaben und -ausgaben können Sie Ultimatte Preset-Dateien auslösen. Das funktioniert so ähnlich wie Makros laden und ausführen.

GPIO

GPI-Signaleingaben ermöglichen es externen Geräten, an den Eingabepins anliegende gespeicherte Setup-Dateien in vorgegebener Reihenfolge auszulösen. Die maximale Anzahl an Events wird durch die Anzahl der GPI-Eingabepins definiert. Hier verfügen Sie dementsprechend über 5 einsetzbare Events.

Es ist überdies möglich, über den GPI-Ausgang des Ultimatte auf anderen Geräten Events auszulösen. Die Auslösung kann manuell erfolgen oder, sofern die GPI-Ausgabe mit auf der Datei gespeichert ist, durch Laden einer gespeicherten Datei.

GPI OUT Verzögerung in Frames

Mit diesem Drehregler wird die Verzögerung zwischen der Event-Auslösung und der Ausführung der Switchschließung für die GPI-Ausgabe durch die Anzahl von Frames vorgegeben. Der maximale Wert beträgt 120 Frames.

GPI-Funktionsbuttons

Sie können die GPI-Funktionsbuttons nutzen, um GPI-Ausgaben zu den derzeitigen Arbeitsraumeinstellungen hinzuzufügen, zwischen niedrigen und hohen GPI-Ausgabestatus zu wechseln und eine programmierbare Statusausgabe zu erstellen.

GPI OUTPUT SAVE

Um die GPI-Ausgabe beim Laden einer Datei zu initiieren, müssen auch die entsprechenden Befehle in dieser Datei mitgespeichert sein. Ist GPI OUT SAVE aktiviert, werden die Befehle zum Auslösen einer GPI-Ausgabe in die aktuellen Arbeitsraum-Einstellungen aufgenommen. Wurden die aktuellen Arbeitsraum-Einstellungen als Setup-Datei gespeichert, so sind in dieser Datei auch die Befehle zum Auslösen der GPI-Ausgabe enthalten.

Durch Laden der gespeicherten Datei, in der auch die Auslösebefehle enthalten sind, in den aktuellen Arbeitsraum, wird durch die Auslösebefehle die korrekte GPI-Ausgabesequenz initiiert.

GPI OUT LOW/HIGH

Durch Klicken auf diesen Button wechselt der Status der GPI-Ausgabe zwischen hoch und niedrig.

GPI OUT

Hiermit wird eine programmierbare Statusausgabe bereitgestellt, deren Bandbreite und Pegel von der GPI OUT Hoch-/Niedrigeinstellung und der Anpassung der GPI-Ausgabeverzögerung abhängen.

GPI-SETUP-Menü

Über das Menü GPI SETUP lassen sich GPI-Dateien aus einer Liste im Vorhinein gespeicherter Setup-Dateien auswählen und auf einzelne GPI-Eingänge laden. Um zu prüfen, dass die Dateien korrekt ausgewählt und in der richtigen Reihenfolge platziert wurden, können Sie die Dateien einzeln durchlaufen. Bei Bedarf können Sie jede GPI-Liste einzeln bearbeiten und beliebig viele Dateien entfernen, hinzufügen oder umordnen.

GPI 1 bis 5

Diese Tabs ermöglichen es dem Nutzer, Dateien so anzuordnen, dass sie in der gewünschten Reihenfolge geladen werden, sobald sie durch das am jeweiligen GPI-Eingang anliegende Signal ausgelöst werden.

Add

Jeder Klick auf den „Add“-Buttons setzt eine markierte Datei auf die ausgewählte „GPI Events“-Liste.

Remove

Um eine markierte Datei aus der ausgewählten „GPI Events“-Liste zu entfernen, klicken Sie auf den „Remove“-Button.

Remove All

Dieser Button entfernt alle Dateien aus der ausgewählten „GPI Events“-Liste.

Step

Um eine markierte Dateiauswahl zu durchlaufen und die ausgewählte Datei automatisch in den aktuellen Arbeitsraum zu laden, klicken Sie auf den „Step“-Button. Jede beliebige Datei in der „GPI Events“-Liste kann markiert und durch Klicken auf ihren Dateinamen in den aktuellen Arbeitsraum geladen werden.

Reset

Durch Klicken auf den „Reset“-Button wird die erste Datei aus der GPI-Dateiliste ausgewählt, aber nicht geladen. Die erste Datei wird erst bei Erkennen des ersten GPI-Signalimpulses geladen.

GPI Input Enable

Dieses Kontrollkästchen dient zum Ein- oder Ausschalten einzelner GPI-Eingänge basierend auf der Einstellung für die ausgewählte Steuerung des GPI-Eingangs.

GPI High Enable

Aktiviert die softwarebasierte Erkennung des Verlaufs der Signalpulsstärke von Übergängen an den GPI-Eingängen von niedrig nach hoch bzw. hoch nach niedrig.

Die GPI-Eingaben werden durch den Logikpegel des Eingabesignals ausgelöst, nicht durch die Signale der Übergangskanten. Ist das Kontrollkästchen „GPI High Enable“ aktiviert, wird die ausgewählte Eingabe durch einen hohen Logikpegel ausgelöst. Ist „GPI High Enable“ nicht aktiviert, wird die ausgewählte Eingabe durch einen niedrigen Logikpegel aktiviert.

GPI IN Delay

Definiert die Verzögerung zwischen dem Moment der Erkennung einer GPI-Eingabe und der tatsächlichen Ausführung der GPI-Liste. Man kann für die GPI-Eingabe für jeden Eingabepin einen unterschiedlichen Verzögerungswert vorgeben. Der maximale Wert beträgt 120 Frames.

Close

Die Auswahl dieses Buttons schließt das Fenster und beendet das GPI-SETUP-Menü.

Einrichten einer „GPI Events“-Liste

Um eine Event-Liste einzurichten, braucht man im Vorhinein erzeugte und gespeicherte Preset-Dateien. Einzelheiten finden Sie im Abschnitt „Preset-Dateien speichern und laden“.

1. Klicken Sie auf den „Settings“-Menübutton und wählen sie unter GROUPS die Option „GPIO“. Ein Klick auf den „GPIO Setup“-Button öffnet das „GPIO Setup“-Fenster.
2. Wählen Sie einen der GPI-Tabs von 1 bis 5. Wurde der gewählte GPI-Tab bereits bearbeitet, zeigt die Event-Liste die bereits gewählten Dateien an. Eine vorhandene Liste kann durch Entfernen oder Hinzufügen von Dateien modifiziert werden. Alternativ entfernt man durch Auswählen von „Remove All“ sämtliche Dateien aus der Event-Liste.
3. Wählen Sie die in die Event-List aufzunehmende Datei aus. Dies markiert die ausgewählte Datei.
4. Um die Datei auf die Event-Liste zu setzen, tippen Sie auf den „Add“-Button.
5. Um der Liste mehrere Dateien hinzuzufügen, wiederholen Sie die Schritte 3 und 4.

Wenn die Event-Liste fertig ist, klicken Sie auf „Reset“, um zum Anfang der Liste zu gehen. Justieren Sie, sofern erforderlich, die GPI-Eingabeverzögerung. Das ist die in Frames angegebene Zeit, die vom Laden der Dateien bis zum Empfang des GPI-Signalpulses verstreicht.

1. Aktivieren Sie für einen hohen GPI-Eingabezustand das Kontrollkästchen „GPI High Enable“. Lassen Sie es für einen niedrigen Logikpegel deaktiviert.
2. Um GPI zu aktivieren, setzen Sie im Kontrollkästchen „GPI Input Enable“ ein Häkchen.
3. Wiederholen Sie diese Schritte für jeden GPI-Eingang.

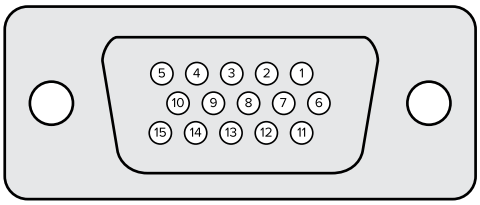
So bearbeiten Sie eine vorhandene Event-Liste:

1. Wählen Sie einen der nummerierten GPI-Tabs, unter dem Events zu bearbeiten sind.
2. Markieren Sie den Dateinamen einer zu löschenden Datei und klicken Sie dann auf den „Remove“.
3. Um eine neue Datei auf die Event-Liste zu setzen, markieren Sie die Datei unterhalb der Position, an der die neue Datei eingefügt werden soll. Klicken Sie dann auf den „Insert“-Button.
4. Um die Startdatei aus der Event-Liste zu wählen, klicken Sie nach erfolgter Bearbeitung auf „Reset“. Beenden Sie das GPI-Setup-Fenster, indem Sie auf „Close“ klicken.

GPIO-Kontaktbelegung

Der weibliche GPIO-Verbinder an der Rückseite Ihres Ultimatte ist ein DE-15-Verbinder. Orientieren Sie sich beim Bau Ihrer eigenen GPI- und Tallylösung am nachstehenden Kontaktbelegungsdiagramm.

KONFIGURATION DER GPIO-KONTAKTE	
Signaleingabekontakte	**Signalrückführungs- und Erdungskontakte**
1 = GPI 0	6 = GPI 0 R
2 = GPI 1	7 = GPI 1 R
3 = GPI 2	8 = GPI 2 R
4 = GPI 3	9 = GPI 3 R
5 = GPI 4	10 = GPI 4 R
11 = Tally	12 = Tally R
13 = GPO	14 = GPO R
	15 = GND



Einstellungen für die Monitorausgabe

Der MONITOR-OUT-Button öffnet alle verfügbaren Ansichtsoptionen. Der Name des Buttons wechselt zu RETURN. Um ins vorherige Menü zurückzugehen, klicken Sie im Bereich GROUPS auf RETURN. Über die MONITOR-OUT-Einstellungen wird die Ausgabe des Monitorausgangs MON OUT konfiguriert.

Das Funktionsfeld MONITOR HIGHLIGHT LEVEL

In diesem Feld wird das Maß der Lichter in jenen Bereichen des über die Monitorausgabe dargestellten Bilds justiert, auf die Hintergrund-, Garbage-, Holdout- oder Ebenen-Matten angewendet werden.

Monitoreinstellungen über die Buttons der FUNCTIONS-Zeile

Die Monitoreinstellungsbuttons ermöglichen das Ändern der Matten-Ansicht sowie das Wählen individueller Farbkanäle, um diese unabhängig voneinander anzuzeigen.

MATTE VIEW RANGE

Die auf Videomonitoren dargestellte Bildqualität hängt von den Helligkeits- und Kontrasteinstellungen des Monitors ab. Häufig werden Detailinformationen in sehr dunklen und sehr hellen Partien eines Bilds zugunsten eines angenehmeren Gesamtaussehens des Bilds geopfert. Die Videopegel in einem Mattenbild spannen sich über den gesamten Gamut darstellbarer Helligkeitswerte. Bei Justagen mit den meisten Matten-Bedienelementen werden die Mattenpegel nahe der hellen und dunklen Extreme gehalten.

Aus diesem Grund ist es schwierig, eine Matte akkurat zu verfeinern und dabei lediglich die hellsten und dunkelsten Bildpartien auf einem Bildschirm zu beobachten.

Wird die Funktion MATTE VIEW RANGE aktiviert, hebt dies den Schwarzwert des Mattensignals an und reduziert seinen Weißwert. Dies ermöglicht eine akkurate Darstellung von Detailinformationen in den schwärzesten und weißesten Bereichen der Matte auf einem Bildschirm.

Das Reduzieren der Pegelspanne einer Matte für die Monitorausgabe hat keinerlei Auswirkung auf die interne Verarbeitung oder die Signalpegel der ausgegebenen Matte.

MATTE VIEW INVERT

Bei Auswahl der Ansicht COMBINED MATTE oder INTERNAL MATTE als Monitorausgabe kann die Polarität der Matte anhand der Funktion MATTE VIEW INVERT umgekehrt werden.

MON OUT RGB

Ist dieser Button aktiviert, werden über die Monitorausgabe alle Farbkanäle im betrachteten Bild dargestellt.

MON OUT RED / MON OUT GREEN / MON OUT BLUE

Alle drei Farbkanäle können auch einzeln betrachtet werden. Ist der Button für den jeweiligen Farbkanal aktiviert, wird über die Monitorausgabe allein diese Farbe in Form eines Schwarzweiß-Bilds dargestellt. Das ist praktisch, um vorrangig im blauen Kanal auftretendes Rauschen zu identifizieren.

Menü für benutzerdefinierbare Monitorausgaben

Der MONITOR-OUT-Button in Ultimatte Software Control ruft in der FUNCTIONS-Zeile 6 Multifunktionsbuttons auf, über die sich die Ansicht für die Monitorausgabe des Ultimatte wechseln lässt. Die 6 Multifunktionsbuttons kann man über die Einstellungen unter CUSTOM MON OUT im GROUPS-Bereich individuell einrichten.

Die ersten beiden Multifunktionsbuttons in der FUNCTIONS-Zeile sind mit STANDARD und INPUTS gekennzeichnet. Hier können Sie die Labels der Buttons für die standardmäßigen Monitorausgabebuttons des Ultimatte einrichten. Alternativ richten Sie die Buttons den jeweiligen Eingängen entsprechend ein. Bei Auswahl von INPUTS können Sie bequem jede einzelne Quelle kontrollieren, indem Sie auf den entsprechenden Eingabebutton klicken.

Es folgt die Konfiguration für jede Einstellung:

Standard	Eingänge
PGM OUT	BG IN
FG IN	LAYER IN
BG IN	BG MATTE IN
COMBINED MATTE	GARBAGE MATTE IN
INTERNAL MATTE	HOLDOUT MATTE IN
FILL OUT	LAYER MATTE IN

Außerdem können Sie bis zu 4 Buttons für die Monitorausgabe selbst definieren. Bspw. für die Darstellung Ihrer bevorzugten Ansichten in Ihrer gewählten Reihenfolge.

So richten Sie einen benutzerdefinierten Monitorausgabebutton ein:

1. Klicken Sie unter den MATTE-Einstellungen im Bereich GROUPS auf den Multifunktionsbutton CUSTOM MON OUT.
2. Klicken Sie unter GROUPS dann auf den jetzt angezeigten Multifunktionsbutton CONFIGURE.
3. Klicken Sie im nun angezeigten Dialogfeld auf einen der Monitor-Out-Tabs 1–4.
4. Wählen Sie in den Menüs einen der möglichen Monitorausgänge, mit dem Sie den jeweiligen Button belegen wollen. Es ist nicht notwendig, jeden Button mit einer Funktion zu belegen. Bei Auswahl von „None“ bleibt der Button unbelegt.
   - Program
   - FG IN
   - BG IN
   - COMBINED MATTE
   - INTERNAL MATTE
   - FILL OUT
   - LAYER IN
   - BACKGROUND MATTE IN
   - GARBAGE MATTE IN
   - HOLDOUT MATTE IN
   - LAYER MATTE IN
   - Processed L M: Ebenen-Matte mit angewendeten Anpassungen.
   - Processed H M: Holdout-Matte mit angewendeten Anpassungen.
   - Processed G M: Garbage-Matte mit angewendeten Anpassungen.
   - Processed B M: Hintergrund-Matte mit angewendeten Anpassungen.
   - Screen Correction: Bild wurde erfasst und wird von der Screenkorrektur-Funktion verwendet.
5. Um Ihre Auswahlen zu speichern, klicken Sie auf „Apply“.

   Um eine benutzerdefinierte Monitorkonfiguration zu laden, klicken Sie im Bereich GROUPS auf CUSTOM MON OUT. Wählen Sie dann unter FUNCTIONS einen der benutzerdefinierten Monitor-Buttons.

Presets

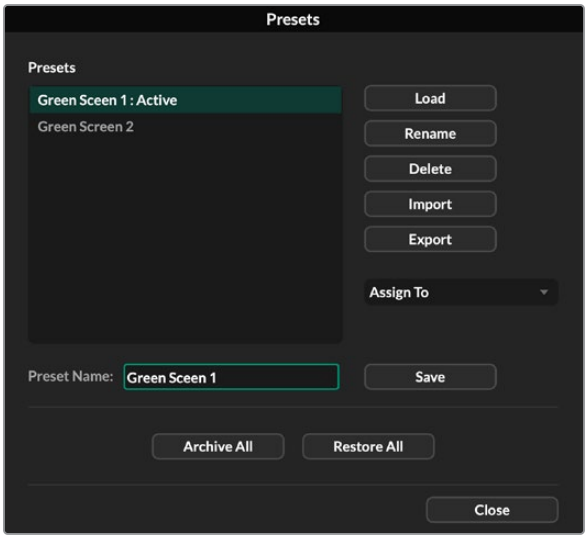
Mit Presets ist es ein Leichtes, Setups und Compositing-Einstellungen für Ihren Ultimatte ruckzuck zu speichern und abzurufen. Presets sind zwischen allen Ultimatte Modellen mit eingebautem LCD austauschbar.

TIPP Wenn Sie ein Preset speichern, sichert der Ultimatte alle im Media Pool vorgenommenen Bild- und Videozuweisungen. Beispiel: Sie können Preset 1 und 2 mit unterschiedlichen Standbild-Hintergründen speichern und Preset 3 mit einem Live-Videohintergrund. Mithilfe der Preset-Tasten an der Frontblende des Ultimatte können Sie dann zwischen Hintergründen hin und her wechseln.

Speichern und Verwalten von Presets

In Ultimatte Software Control öffnet ein Klick auf das Ordnersymbol das „Presets“-Fenster.

Das „Presets“-Fenster gibt Ihnen Zugriff auf alle Preset-Verwaltungsfunktionen Ihres Blackmagic Ultimatte, bspw. Speichern, Laden, Exportieren und Zuweisen von Presets als Quick Presets.



Das „Presets“-Fenster in Ultimatte Software Control

So speichern Sie ein Preset:

1. Schließen Sie zunächst eine Vordergrundquelle an Ihren Ultimatte an und richten Sie Ihre Compositing-Parameter ein. Klicken Sie dann auf das Datei-Icon, um das „Presets“-Fenster zu öffnen.
2. Geben Sie in das „Preset Name“-Feld einen Namen für Ihr Preset ein und klicken Sie auf den „Save“-Button.
3. Das gespeicherte Preset erscheint in der Presets-Liste.

So löschen Sie ein Preset:

1 Markieren Sie das zu löschende Preset in der Liste mit den gespeicherten Presets.

2 Klicken Sie auf den „Delete“-Button und bestätigen Sie Ihre Auswahl.

So laden Sie ein Preset:

1 Markieren Sie das zu ladende Preset in der Liste mit den gespeicherten Presets.

2 Klicken Sie auf den „Load“-Button. In der Liste mit den gespeicherten Presets erscheint neben dem geladenen Preset der Hinweis „Active“.

So ändern Sie den Namen eines Presets:

1 Markieren Sie das neu zu benennende Preset in der Liste mit den gespeicherten Presets. Der aktuelle Preset-Name erscheint im „Preset Name“-Feld.

2 Geben Sie in das „Preset Name“-Feld einen Namen für Ihr Preset ein. Klicken Sie auf den „Save“-Button.

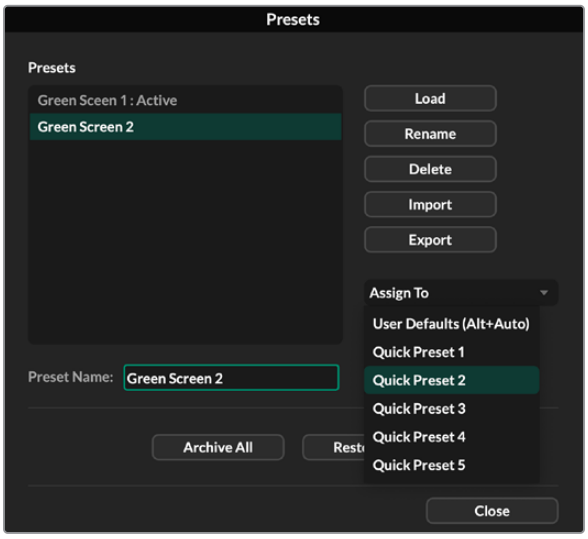
Zuweisen von Presets

Sie können „Quick Preset“-Tastenkürzel für bis zu 5 Presets anlegen. Auf diese Weise können Sie über das „Quick Preset“-Menü in Ultimatte Software Control schnell auf Presets zugreifen. Alternativ geht dies an Geräten mit integriertem LCD über die nummerierten Tasten. Auch mit den „Quick Load“-Buttons der Smart Remote lassen sich Presets abrufen.

So weisen Sie einem Preset ein „Quick Preset“-Kürzel zu:

1 Wählen Sie ein Preset aus der „Presets“-Liste.

2 Verwenden Sie das „Assign To“-Menü, um das Preset einem „Quick Preset“-Kürzel zuzuweisen.



Verwenden Sie das „Assign To“-Menü, um Presets mit „Quick Preset“-Kürzeln zu belegen

Importieren und Exportieren von Presets

Mit Ausnahme des Ultimatte 12 können Sie mit allen Modellen Presets von und zu Ihrem Ultimatte importieren und exportieren. Das spart Ihnen potenziell Zeit, wenn Sie mehrere Ultimatte Einheiten einrichten und sichergehen wollen, dass alle Einheiten einheitliche Compositing-Parameter verwenden.

So exportieren Sie ein Preset:

1 Klicken Sie in Ultimatte Software Control auf das Ordner-Icon im Abschnitt zu Dateien und Informationen, um das Preset-Fenster zu öffnen.

2 Markieren Sie das zu exportierende Preset in der Liste mit den gespeicherten Presets.

3 Klicken Sie auf den „Export“-Button und wählen Sie ein Ziel für das zu speichernde Preset. Klicken Sie auf „Save“.

So importieren Sie ein Preset:

1 Öffnen Sie das „Presets“-Fenster.

2 Klicken Sie auf „Import“.

3 Navigieren Sie im Dialogfenster zu dem Preset, das Sie importieren möchten. Öffnen Sie es durch Klicken auf „Open“.

4 Das importierte Preset erscheint in der „Saved Presets“-Liste.

Archivierung

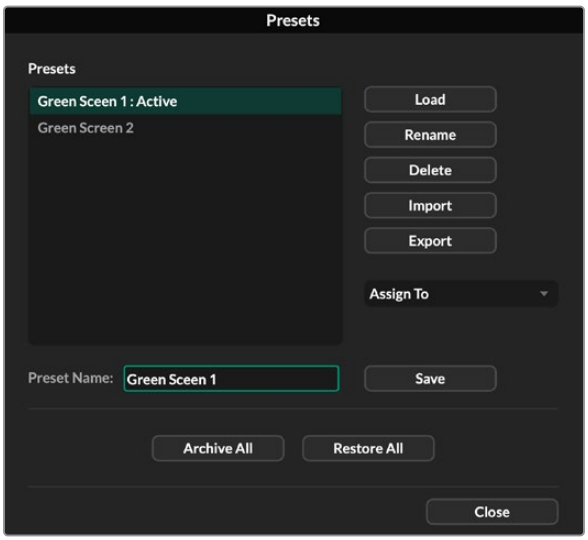
Ein Archiv ist ein Backup Ihres Ultimatte, das den derzeitigen Status, alle Einstellungen, Presets und den Inhalt des Media Pools enthält. Ein Archiv Ihres Ultimatte zu erstellen ist dann hilfreich, wenn Sie regelmäßig an unterschiedlichen Produktionen arbeiten oder zusätzliche Ultimatte Einheiten in Gebrauch haben.

Archive können zwischen Ultimatte Modellen getauscht werden.

Erstellen eines Archivs

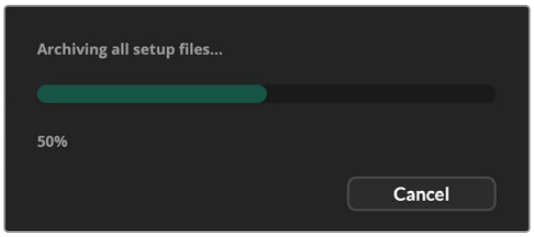
Um ein Archiv zu erstellen, klicken Sie in Ultimatte Software Control im Abschnitt zu Dateien und Informationen auf das Ordnersymbol. Es öffnet sich das Preset- und Archivierungsfenster.

1 Klicken Sie am unteren Rand dieses Fensters auf den Button „Archive All“.



2 Wählen Sie im Dialogfenster ein Ziel für Ihr Archiv aus und tragen Sie einen Namen ein. Klicken Sie auf „Save“.

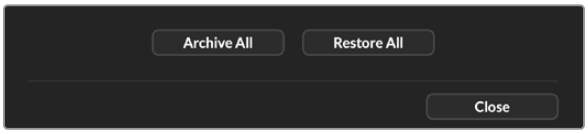
Ihr Ultimatte beginnt nun, ein Archiv zu erstellen und zeigt einen Fortschrittsbalken an. Nach Abschluss erscheint das Archiv als zip-Datei auf Ihrem Computer.



Wiederherstellen eines Archivs

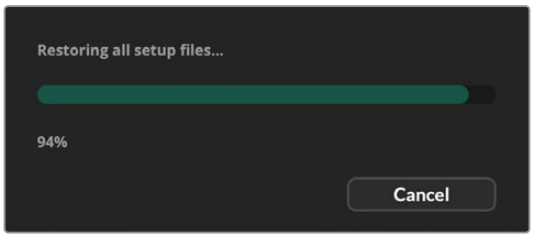
Um ein Archiv wiederherzustellen, klicken Sie in Ultimatte Software Control im Abschnitt zu Dateien und Informationen auf das Ordnersymbol.

1 Klicken Sie am unteren Rand des Presets- und Archivfensters auf den Button „Restore All“.



2 Navigieren Sie im Dialogfenster zum Archiv, das wiederhergestellt werden soll. Klicken Sie auf „Open“.

3 Ihr Ultimatte beginnt nun, das Archiv wiederherzustellen und zeigt einen Fortschrittsbalken an.



Ist die Wiederherstellung abgeschlossen, sind alle Einstellungen, Presets, Quick Presets, GPI-Einstellungen und Medien im Media Pool auf Ihrem Ultimatte verfügbar.

Benutzerdefinierte Menüeinrichtung

Für Ultimatte Software Control und die Smart Remote 4 können Sie die Funktionszuweisungen für Regler und Buttons über die Einstellungen unter CONFIGURE und CUSTOM MENUS ändern.

So richten Sie ein benutzerdefiniertes Menü ein:

1 Gehen Sie zum Einstellungsmenü „Settings“.

2 Klicken Sie auf den Button CUSTOM MENUS.

3 Klicken Sie im Menü auf einen der 4 benutzerdefinierten Preset-Buttons, den Sie einrichten wollen.

4 Direkt über den Preset-Buttons erscheint nun ein neuer CONFIGURE-Button. Klicken Sie auf den CONFIGURE-Button. Dies öffnet das Dialogfeld für die benutzerdefinierte Menüeinrichtung.

Die Funktionen der Regler sind unter dem „Knob“-Tab in der linken Spalte aufgeführt. Von dieser Spalte aus können Sie die 8 Slots in der rechten Spalte mit beliebigen Funktionen versehen. Die 8 Slots entsprechen folgenden Funktionsfeldern:

Slot 1 = Funktionsfeld oben links

Slot 2 = Zweites Funktionsfeld von links oben

Slot 3 = Drittes Funktionsfeld von links oben

Slot 4 = Unterstes Funktionsfeld links

Slot 5 = Funktionsfeld oben rechts

Slot 6 = Zweites Funktionsfeld von rechts oben

Slot 7 = Drittes Funktionsfeld von rechts oben

Slot 8 = Unterstes Funktionsfeld rechts

So weisen Sie einzelnen Reglern Funktionen zu:

1 Scrollen Sie unter „Knobs“ durch die Liste der Reglerfunktionen und wählen Sie die gewünschte aus.

2 Klicken Sie in der mittleren Spalte auf den Linkspfeil für den gewünschten Slot. Nun erscheint der Name der ausgewählten Reglerfunktion im unbesetzten Slot.

TIPP Wenn Sie die einem Slot zugewiesene Funktion wieder ändern wollen, klicken Sie einfach auf den Linkspfeil, um diese Funktion vom Slot zu entfernen und ihn mit einer anderen Funktion zu belegen.

3 Um alle Regler mit benutzerdefinierten Funktionen zu belegen, wiederholen Sie die Schritte 1 und 2 für alle Slots.

4 Um Buttons zuzuweisen, klicken Sie auf den „Button“-Tab. Um die Funktionen der Buttons einzurichten, durchlaufen Sie die gleiche Prozedur wie oben.

5 Um Ihre Auswahlen festzuhalten, klicken Sie auf „Apply“.

Nun sind all Ihre benutzerdefinierten Funktionsfelder auf der Bedienoberfläche zu sehen.

Um aus anderen Menüs zu Ihren benutzerdefinierten Menüs zurückzukehren, aktivieren Sie diese, indem Sie im Bereich GROUPS erst auf CUSTOM MENUS klicken und dann auf den Button für das gewünschte benutzerdefinierte Menü. Jetzt zeigen alle Funktionsfelder und Funktionsbuttons wieder Ihre benutzerdefinierte Auswahl an.

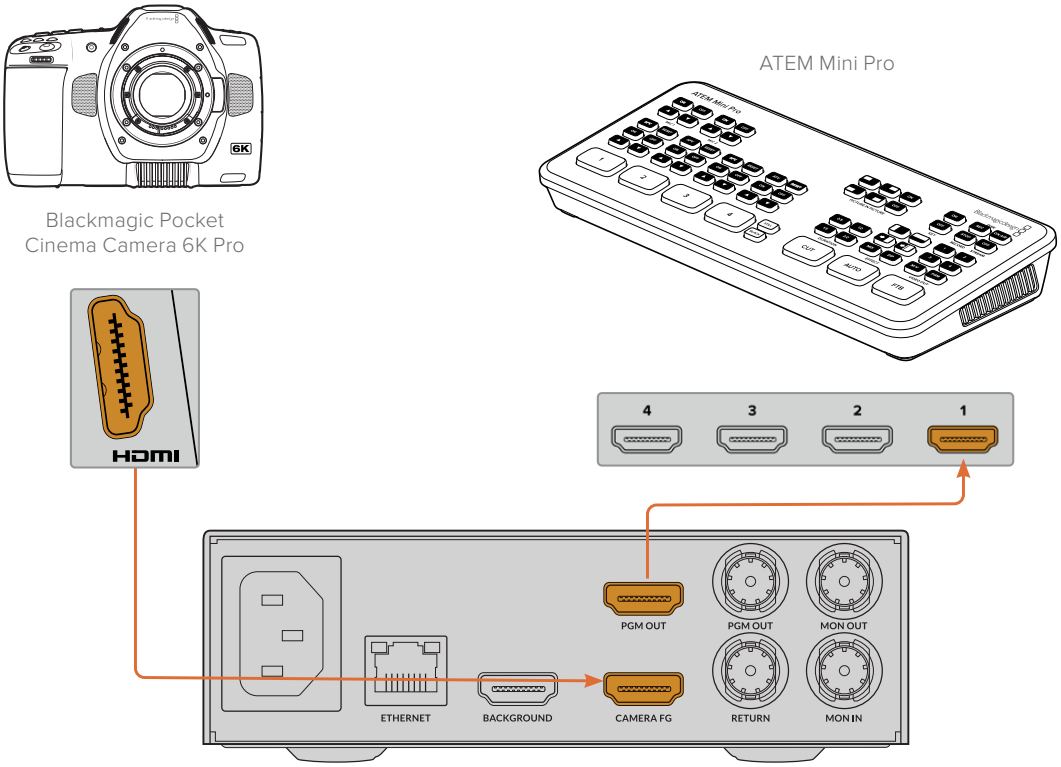
Kamerasteuerung mit dem Ultimatte 12 HD Mini

Wenn Sie Ihren Ultimatte 12 HD Mini mit einer Blackmagic Pocket Cinema Camera und einem ATEM Mischer verbinden, können Sie Kamerasteuerung und Tally nutzen.

Verbinden via HDMI

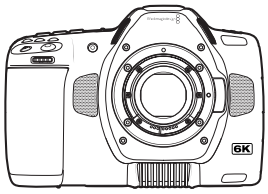
1. Verbinden Sie den HDMI-Ausgang Ihrer Blackmagic Pocket Cinema Camera mit dem HDMI-Eingang CAMERA FG Ihres Ultimatte 12 HD Mini.
2. Verbinden Sie den HDMI-Ausgang PGM OUT Ihres Ultimatte 12 HD Mini mit dem entsprechenden HDMI-Eingang Ihres ATEM Mischers. Wir empfehlen, Ihre Kameras an die entsprechend nummerierten Eingänge anzuschließen, bspw. Kamera 1 an Eingang 1 und Kamera 2 an Eingang 2.

Da die HDMI-Schnittstelle bidirektional ist, werden die Kamerasteuerungs- und Tallysignale Ihrer Kamera über dasselbe HDMI-Kabel übermittelt.

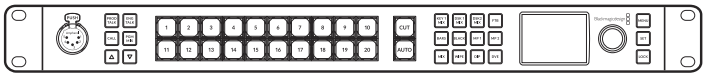


Anschließen via SDI

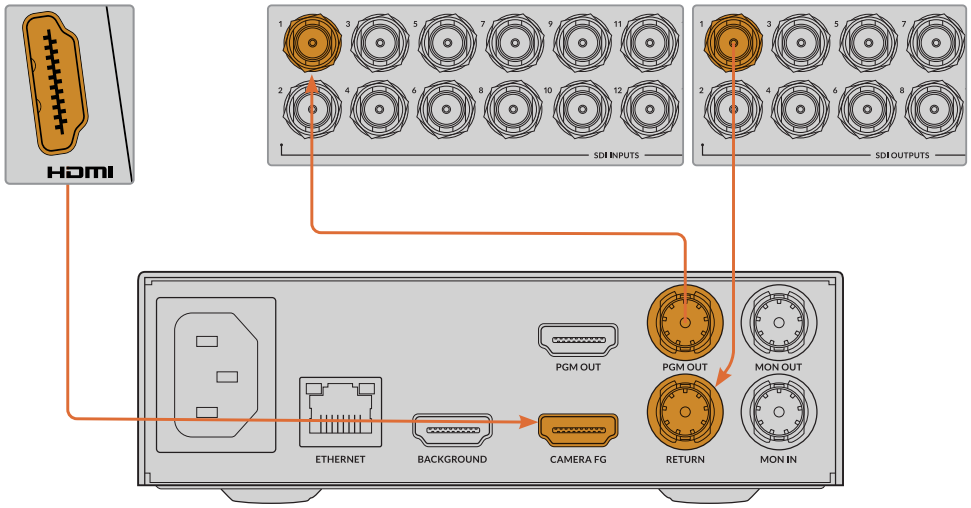
1. Verbinden Sie den HDMI-Ausgang Ihrer Blackmagic Pocket Cinema Camera mit dem HDMI-Eingang „Camera FG“ Ihres Ultimatte 12 HD Mini.
2. Verbinden Sie den SDI-Ausgang PGM OUT Ihrer Ultimatte 12 HD Mini mit dem entsprechenden HDMI-Eingang Ihres ATEM Mischers.
3. Nehmen Sie ein zweites SDI-Kabel und verbinden Sie es mit einem Ausgang Ihres Mischers und dem SDI-Eingang RETURN Ihres Ultimatte 12 HD Minis. Im rückgeführten SDI-Signal werden auch die Signale für Tally, Kamerasteuerung, Timecode und Referenz transportiert.



Blackmagic Pocket Cinema Camera 6K Pro



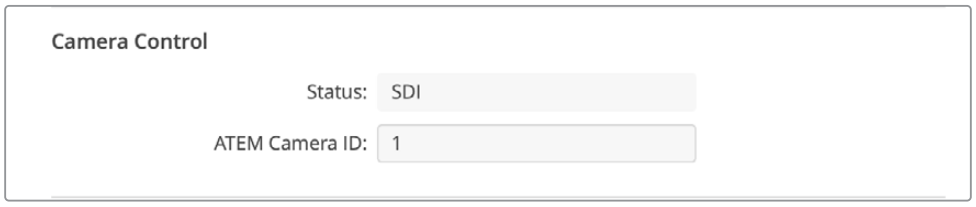
ATEM 2 M/E Constellation HD



Blackmagic Ultimatte 12 HD Mini

4 Stellen Sie die ATEM Kamera-ID ein. Die ATEM Kamera-ID können Sie mit Blackmagic Ultimatte Setup, über das „Status"-Fenster in Ultimatte Software Control oder über das Frontblenden-LCD-Menü des Ultimatte ändern.

Die ATEM Kamera-ID-Nummer sollte identisch mit der Eingangsnummer Ihres ATEM-Mischers sein. Dies gewährleistet, dass der ATEM Mischer die Signale für Kamerasteuerung und Tally an die richtige Kamera sendet.



Geben Sie die Kamera-ID in Blackmagic Ultimatte Setup vor

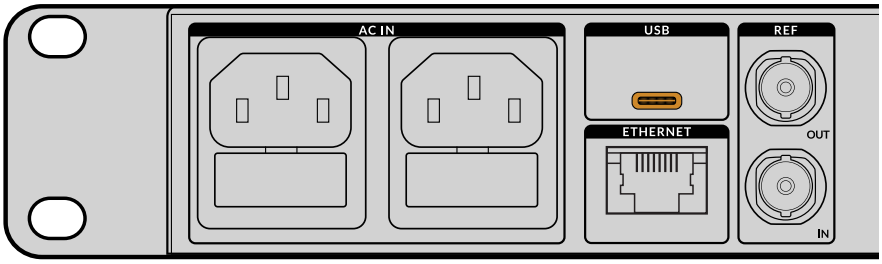
Kamerasteuerungsstatus

Je nach Verbindungstyp zeigt das Status-Symbol der Kamerasteuerung entweder „SDI" oder „HDMI" an. Wenn keine Steuerverbindung zu einer Kamera erkannt, wird „None" (Keine) angezeigt. Vergewissern Sie sich in diesem Fall, dass Ihre Kabel korrekt eingesteckt sind.

Verwenden des Blackmagic Ultimatte als Webcam

Wenn Ihr Ultimatte mit einem Computer verbunden ist, erkennt der Computer den Ultimatte sofort als Webcam. Die Programmausgabe kann per Internet zu Plattformen wie z. B. Skype oder Zoom gestreamt werden.

Verbinden Sie den Ausgang USB-C am Ultimatte mit dem USB-Eingang Ihres Computers.



Bei größeren Ultimatte Modellen befindet sich der USB-Port an der Geräterückseite und bei kleineren Ultimatte Modellen an der Frontblende.

Softwares wie Skype oder Zoom sollten den Ultimatte automatisch als Webcam erkennen, sodass beim Start der Anwendung sofort das Video von Ihrem Ultimatte erscheint. Sollte die Anwendung den Ultimatte nicht automatisch auswählen, stellen Sie Webcam und Mikrofon manuell so ein, dass sie den Ultimatte verwenden.

Es folgt ein Beispiel wie Sie die Webcam-Einstellungen auf Skype einrichten.

1 Öffnen Sie in der Menüleiste von Skype die „Video“- und „Audioeinstellungen“.

2 Klicken Sie auf das Kamera-Drop-down-Menü und wählen Sie Ihren Ultimatte aus der Liste. Die Programmausgabe Ihres Ultimatte ist im Vorschaufenster zu sehen.

3 Wählen Sie dann im Mikrofon-Drop-down-Menü Ihren Ultimatte als Audioquelle.

Einbinden in ein Netzwerk

Ihre Ultimatte Einheit wird mit der vorgegebenen Standardadresse 192.168.10.220 ausgeliefert. Die Adresse können Sie aber ändern, um das Gerät in ein Netzwerk einzubinden. Dies ist auch relevant, wenn mehrere Ultimatte Einheiten in Ihr Netzwerk eingebunden sind und über Ultimate Software Control oder eine einzelne Smart Remote 4 fernbedient werden.

Wenn Sie sich mit mehr als einer Ultimatte Einheit derselben Art verbinden, ist es empfehlenswert, die Einheiten zu benennen, um sie leicht auseinanderhalten zu können. Weitere Informationen finden Sie im Abschnitt „Blackmagic Ultimatte Setup“.

HINWEIS Auf manchen Netzwerken kann es sein, dass bestimmte Ports gesperrt sind. Wenn Sie Ihren Ultimatte zur Steuerung über ein Netzwerk konfigurieren, führt das möglicherweise zu Verbindungsproblemen.

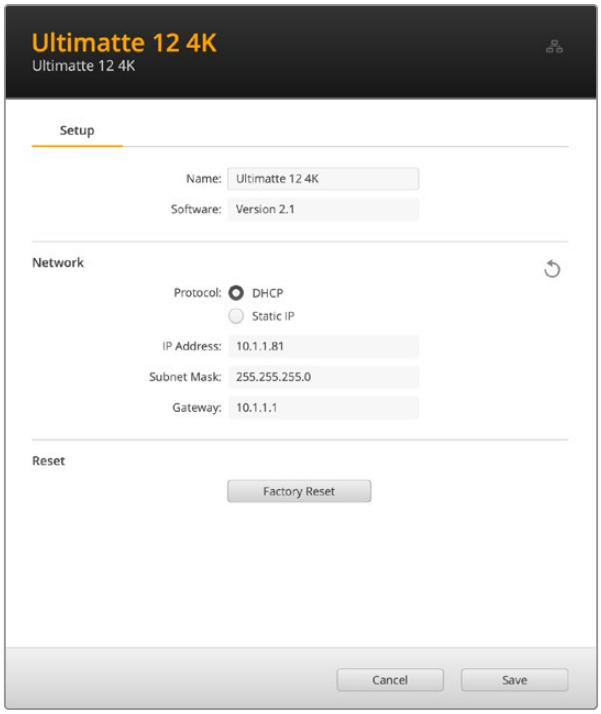
Um Ultimatte Software Control oder eine Smart Remote 4 über ein Netzwerk mit einem Ultimatte Gerät zu verbinden, muss gewährleistet sein, dass die Ports 9996 und 9998 für den Computer mit Ultimatte Software Control oder die Smart Remote 4 verfügbar sind. Um Blackmagic Ultimatte Setup zu verbinden, muss gewährleistet sein, das Port 9977 für den Computer mit der Ultimatte Setup Software verfügbar ist.

Bitten Sie Ihren Netzwerkadministrator, Ihnen diese Funktion einzurichten.

Vorgeben der IP-Adresse

Sie können die IP-Adresse eines Ultimatte oder einer Smart Remote 4 G2 über das Frontblenden-LCD-Menü oder in Blackmagic Ultimatte Setup ändern. Näheres zu den Menüs auf dem Frontblenden-LCD finden Sie im Abschnitt „Arbeiten mit der Frontblende“.

Gehen Sie zum Herunterladen der aktuellsten Version von Ultimatte Setup zur Blackmagic Design Support-Seite unter www.blackmagicdesign.com/de/support. Näheres zur Installation finden Sie im Abschnitt „Installieren der Blackmagic Ultimatte Software“ in diesem Handbuch.



Der „Setup“-Tab hält Standardeinstellungen mit den Optionen für eine statische IP-Adresse und für DHCP bereit

So ändern Sie die IP-Adresse mit Blackmagic Ultimatte Setup:

1 Verbinden Sie die zu steuernde Ultimatte Einheit über ein USB-Kabel mit Ihrem Computer.

2 Starten Sie Blackmagic Ultimatte Setup.

3 Öffnen Sie die Setup-Einstellungen mit einem Klick auf das Geräte-Icon für Ihren Ultimatte.

4 Geben Sie über den „Setup“-Tab die IP-Adresse und die Einstellungen für die Subnetzmaske und das Gateway vor.

5 Bestätigen Sie die Einstellungen durch Klicken auf „Save“.

Wiederholen Sie diesen Vorgang für jede Ultimatte Einheit, die gesteuert werden soll. Subnetzmaske und Gateway müssen Ihren Netzwerkeinstellungen entsprechen und für alle Ultimatte Einheiten gleich sein. Achten Sie jedoch darauf, dass jede Einheit eine singuläre IP-Adresse hat.

Zuweisen einer Einheitsnummer

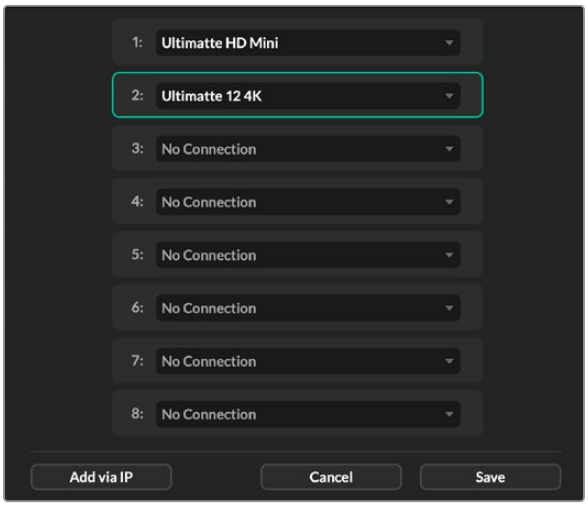
Nun, da Sie bereit sind, Ihre Ultimatte Einheiten zu steuern, müssen Sie ihnen im „Ultimatte Connection“-Fenster Einheitsnummern zuweisen.

So weisen Sie eine Nummer zu:

1 Öffnen Sie in Ultimatte Software Control über die obere Menüzeile das „Ultimatte Connection“-Fenster. Wenn Sie eine Smart Remote 4 benutzen, tippen Sie auf die ID-Nummer der Einheit.

2 Klicken Sie im „Ultimatte Connection“-Fenster in jede Einheitsnummernliste und wählen Sie den Namen der Ultimatte Einheit aus, die Sie der Nummer zuweisen wollen.

TIPP Wenn Sie sich mit einer Ultimatte 12 Einheit verbinden, klicken Sie auf den „Add via IP“-Button und geben Sie die IP-Adresse des Ultimatte ein.



3 Klicken Sie auf „Save“, um Ihre Auswahl zu bestätigen.

In der Statusleiste leuchtet die Nummer dieser Einheit jetzt grün. Dies besagt, dass die Einheit jetzt online und steuerbereit ist.

Blackmagic Ultimatte Setup

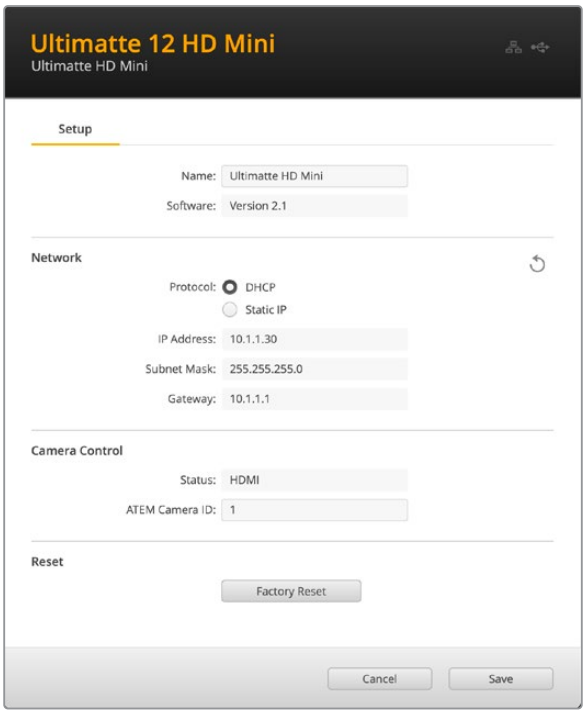
Blackmagic Ultimatte Setup dient zum Ändern von Einstellungen und zum Aktualisieren der Produktsoftware Ihres Ultimatte und Ihrer Smart Remote 4 G2.

So verwenden Sie Ultimatte Setup:

1 Schließen Sie Ihren Ultimatte über den USB-Port an Ihren Computer an.

2 Starten Sie Ultimatte Setup. Der Name Ihres Ultimatte Modells erscheint auf der Startseite des Setup-Dienstprogramms.

3 Klicken Sie auf das runde Setup-Symbol oder auf das Bild Ihres Ultimatte, um die „Setup“-Seite zu öffnen. Folgen Sie den Anweisungen auf Ihrem Bildschirm, um die Produktsoftware Ihres Ultimatte zu aktualisieren.

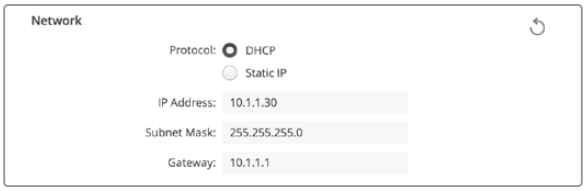


Setup

Bei Einsatz von mehr als einem Ultimatte ist es ratsam, jedem Gerät zur leichteren Identifizierung einen eindeutigen Namen zu geben. Dies erfolgt mit der Option „Name“.

Netzwerk

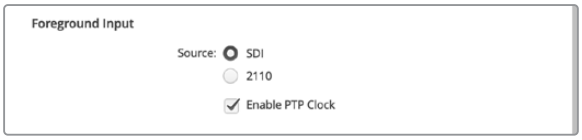
Über diese Optionen konfigurieren Sie die Netzwerkeinstellungen. Hier geben Sie bspw. vor, ob das Gerät über DHCP oder eine statische IP-Adresse mit einem Netzwerk verbunden wird. Einzelheiten zum Einbinden Ihrer Ultimatte in ein Netzwerk finden im Abschnitt „Einbinden in ein Netzwerk“.



Vordergrundeingabe

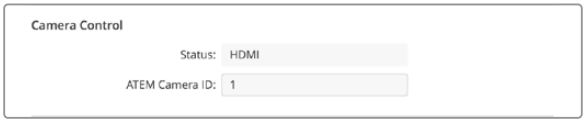
Geben Sie dem Ultimatte 12 4K vor, welche Vordergrundquelle verwendet werden soll, indem Sie im „Foreground Input“-Menü „SDI“ oder für IP-Video über Ethernet „2110“ wählen.

Deaktivieren Sie das Kontrollkästchen „Enable PTP clock“, wenn Sie in Ihrem Produktionsworkflow kein SMPTE-2110-Video verwenden. Dies deaktiviert auch die Programmausgabe von 2110-Signalen über Ethernet, sodass Ihr Ultimatte 12 4K als Referenz-Eingabequelle eine externe Analogreferenzquelle oder eine SDI-Vordergrundquelle empfangen kann.



Kamerasteuerung

Am Ultimatte 12 HD Mini können Sie unter „Camera Control“ den Status der Kamerasteuerverbindung überprüfen und die ATEM Kamera-ID einstellen. Weitere Informationen finden Sie im Abschnitt „Kamerasteuerung mit dem Ultimatte 12 HD Mini“.



Reset

Setzen Sie Ihren Ultimatte durch Klicken auf den „Factory Reset“-Button zurück. Dies stellt die ursprünglichen Werkseinstellungen Ihres Ultimatte wieder her und löscht alle im Media Pool gespeicherten Standbilder.

Aktualisieren der Produktsoftware

Das Setup-Dienstprogramm dient zum Aktualisieren der Produktsoftware Ihres Ultimatte und zum Konfigurieren der Netzwerkeinstellungen.

So aktualisieren Sie die Produktsoftware:

1. Laden Sie die neueste Version des Installationsprogramms Blackmagic Ultimatte Setup unter www.blackmagicdesign.com/de/support herunter.
2. Führen Sie das Installationsprogramm Blackmagic Ultimatte Setup auf Ihrem Computer aus und folgen Sie den Anweisungen auf dem Bildschirm.
3. Verbinden Sie Ihren Ultimatte nach erfolgter Installation über USB oder Ethernet mit Ihrem Computer. Um Ihre Ultimatte Smart Remote 4 G2 zu aktualisieren, schließen Sie das USB Kabel an den USB-Port an der Frontblende und Ihren Computer an.
4. Starten Sie Blackmagic Ultimatte Setup und folgen Sie etwaigen Aufforderungen auf Ihrem Bildschirm, die Produktsoftware zu aktualisieren. Erscheint keine Aufforderung, so ist Ihre Produktsoftware auf dem neuesten Stand und Sie brauchen nichts weiter zu tun.

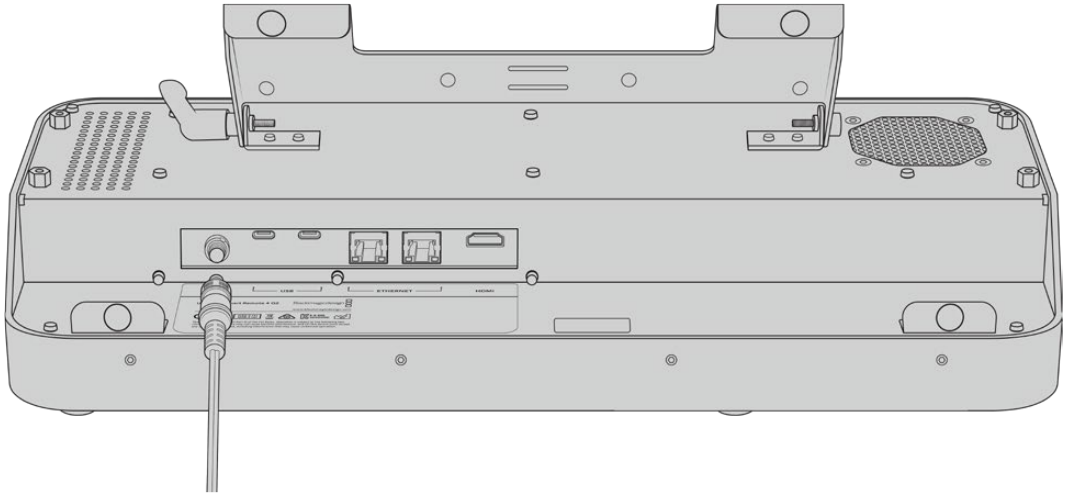
Laden Sie die aktuellste Version von Blackmagic Ultimatte Setup von der Blackmagic Design Support-Seite www.blackmagicdesign.com/de/support herunter

Arbeiten mit einer Ultimatte Smart Remote 4 G2

Um Ihren Ultimatte mit einer optionalen Smart Remote 4 zu steuern, installieren Sie zunächst die aktuellste Version von Ultimatte Software Control. Weitere Informationen finden Sie im Abschnitt „Blackmagic Ultimatte Setup“.

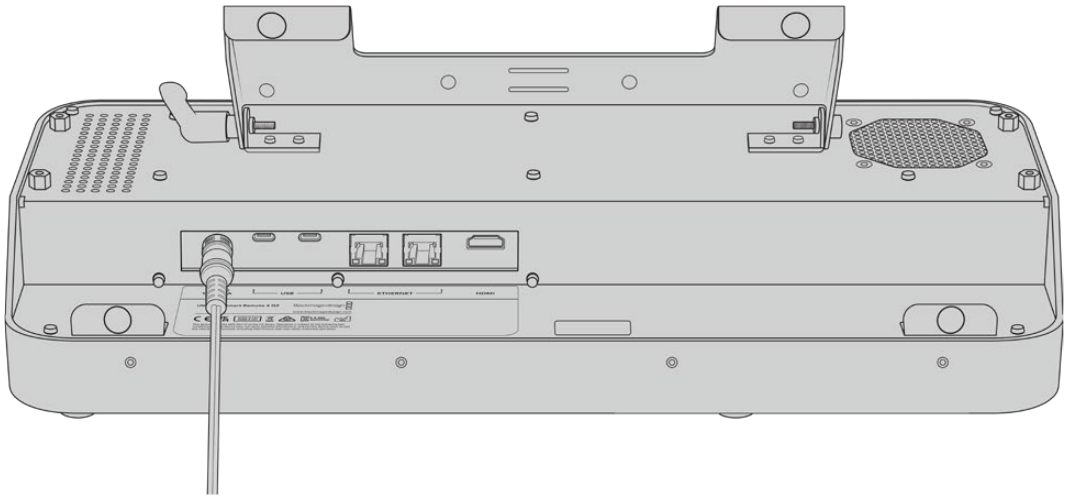
Anschließen an das Stromnetz

Schließen Sie den mitgelieferten Netzadapter an den DC-Stromanschluss am Geräterücken an. Das mitgelieferte Netzkabel verfügt über einen verriegelbaren Verbinder, um Stromunterbrechungen zu verhindern.



Verbinden mit dem Ultimatte

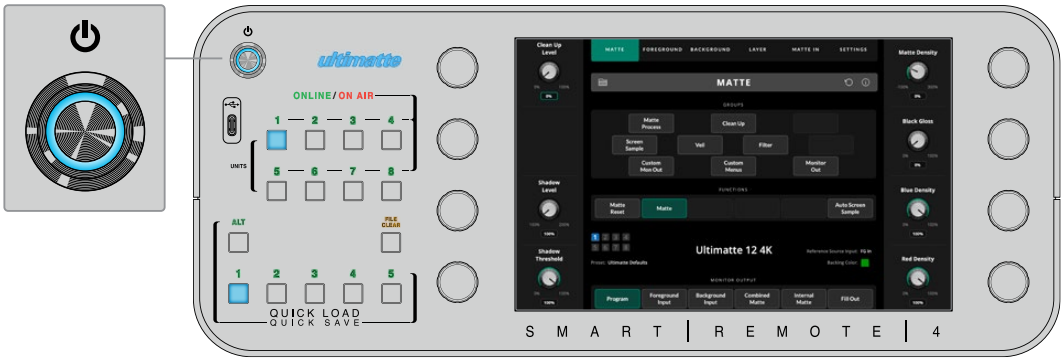
Verbinden Sie den rückwärtigen Ethernet-Port Ihres Ultimatte und den linksseitigen Ethernet-Port der Smart Remote 4 mit einem Ethernet-Kabel.



Schließen Sie Ihren Ultimatte über ein Cat.6-Ethernetkabel an den Ethernetport links an der Smart Remote 4 an

Einschalten der Ultimatte Smart Remote 4 G2

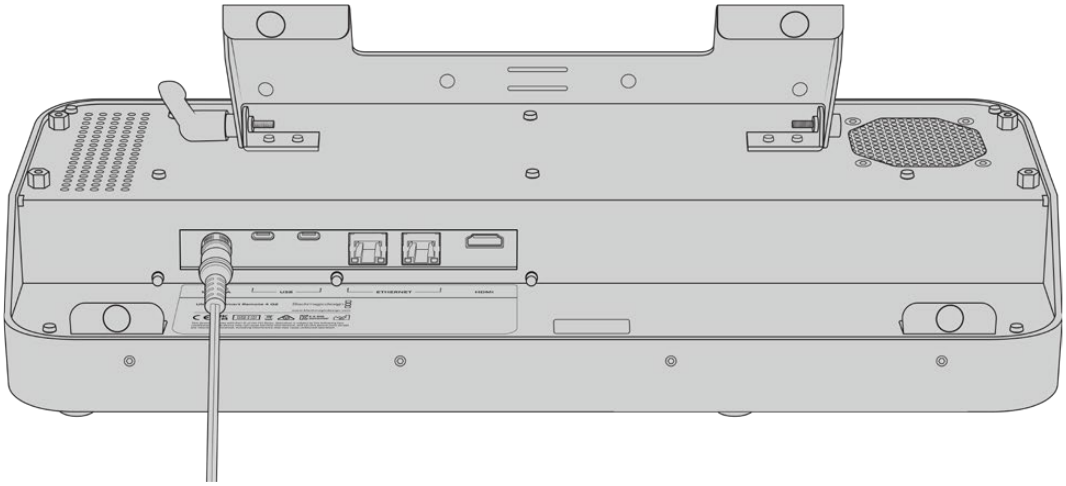
Schalten Sie die Ultimatte Smart Remote 4 ein, indem Sie die Ein-/Austaste oben links auf der Fernbedienkonsole drücken.



Im Grunde ist die Smart Remote 4 Fernbedienkonsole ein kleiner tragbarer Computer, auf dem Ultimatte Software Control läuft. Nach abgeschlossenem Systemstart wird Ultimatte Software Control gestartet und das Bedienpanel erscheint auf dem Touchscreen der Konsole.

Anschließen eines USB-Keyboards und einer Maus

Um Ihre Ultimatte Smart Remote 4 über ein Keyboard und eine Maus zu steuern, schließen Sie diese einfach an die USB-Ports an der Geräterückseite an. Ihre Smart Remote 4 erkennt Keyboard und Maus automatisch als Plug-and-Play-Geräte. Nun können Sie Ihre Fernbedienkonsole damit wie mit einem Computer, auf dem Ultimatte Software Control läuft, steuern.

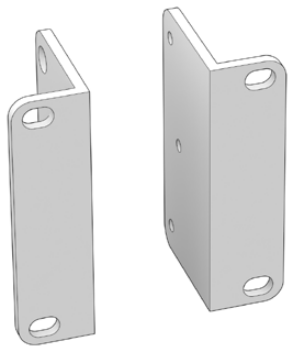


Installation in einem Geräte-Rack

Ultimatte 12 8K und 4K Modelle können mithilfe der mitgelieferten Rack-Kits in Broadcast-Racks oder Road-Cases installiert werden.

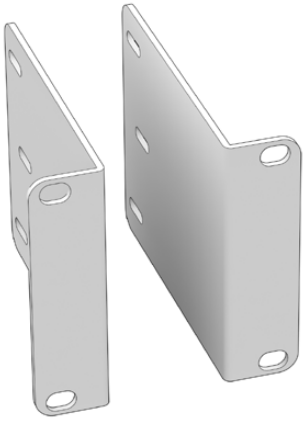
Sollten Sie Ihren Ultimatte auf einer Arbeitsfläche einsetzen, können Sie die mitgelieferten Gummifüße anbringen. Kleben Sie hierzu einfach einen Gummifuß in jede Ecke der Unterseite. Achten Sie jedoch darauf, dass Sie nicht die Schrauben überkleben.

Das Rack-Kit enthält folgende Bestandteile:



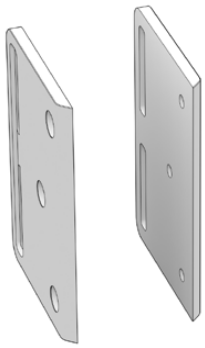
2 vordere Rackhalterungen

Befestigen Sie die vorderen Rackhalterungen an der vorderen Außenkante der Einheit.



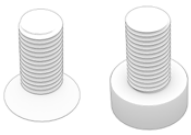
2 hintere Rackhalterungen

Befestigen Sie die hinteren Rackhalterungen an der hinteren Außenkante der Einheit.



2 Stoßfänger fürs Gehäuse

Die zwei Stoßfänger fürs Gehäuse können an beiden Seiten des Gehäuses befestigt werden. Die Stoßfänger schützen die Anschlüsse am Geräterücken. Sie dienen außerdem zur Zugentlastung von Kabeln, die an das Gerät angeschlossen sind.



Schrauben

12 x M4-Senkkopfschrauben

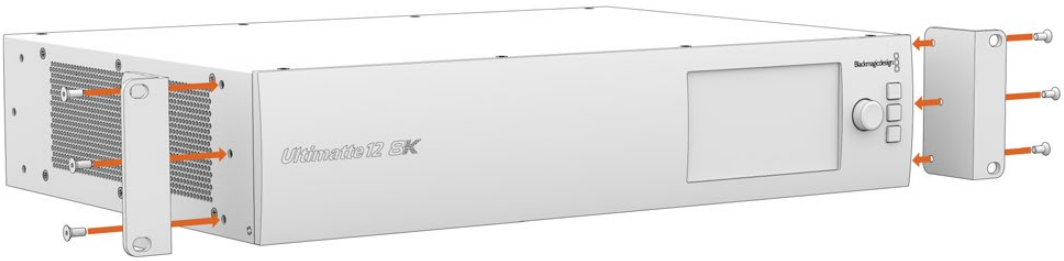
Für die vorderen Rackhalterungen und Stoßfänger

6 x M4-Flachkopfschrauben

Für die hinteren Rackhalterungen

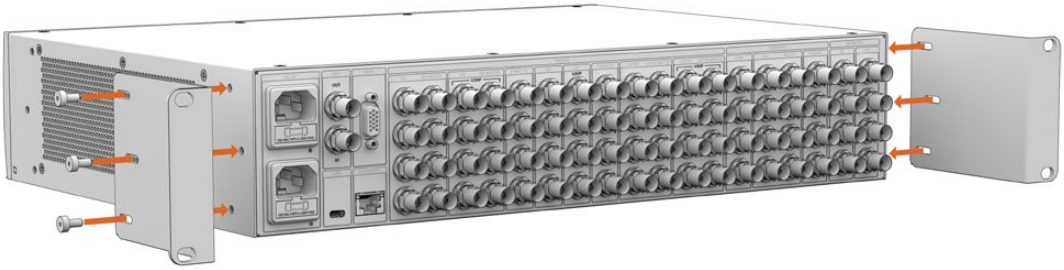
Installation der vorderen Rackhalterungen

Befestigen Sie die Rackhalterungen mithilfe eines 2mm-Sechskantschlüssels und der mitgelieferten M4-Senkkopfschrauben an beiden Seiten des Geräts.



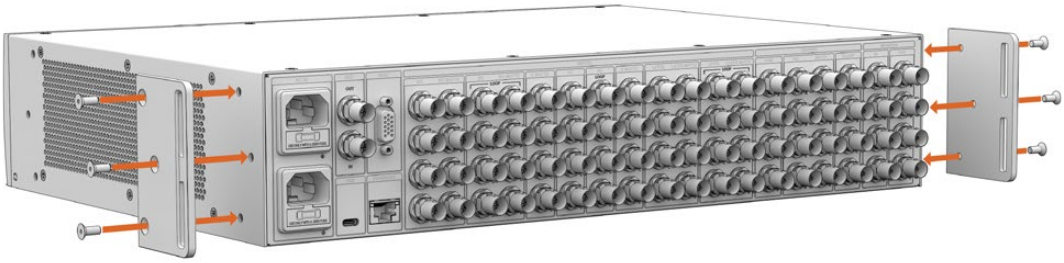
Installation der hinteren Rackhalterungen

Befestigen Sie die hinteren Rackhalterungen mithilfe eines 3mm-Sechskantschlüssels und der mitgelieferten M4-Flachkopfschrauben an beiden Seiten des Geräts.



Installation der Stoßfänger

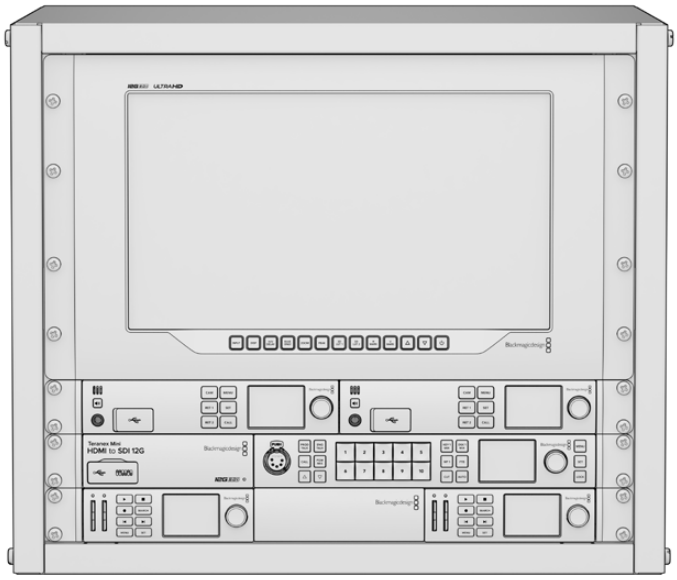
Installieren Sie die optionalen Stoßfänger mithilfe der mitgelieferten M4-Senkkopfschrauben.



Blackmagic Universal Rack Shelf

Die Blackmagic Universal Rack Shelf ist eine 1-HE-Rackwanne zum Einbau einer großen Auswahl an Blackmagic Design Geräten in ein Broadcast-Rack oder Flightcase. Dank des modularen Designs können Sie portable und praktische Setups mit Ihren Geräten erstellen, indem Sie Produkte mit einem Formfaktor verwenden, die nebeneinander in eine einzelne Rackeinheit passen.

Die folgende Abbildung zeigt 3 Universal Rack Shelves, die jeweils in einem kleinen Rack installiert und mit unterschiedlich kombinierten, kompatiblen Geräten bestückt sind. Das untere Regal enthält eine Blindplatte mit 1/3-Rackbreite, um ungenutzten Raum zwischen den Geräten zu füllen.

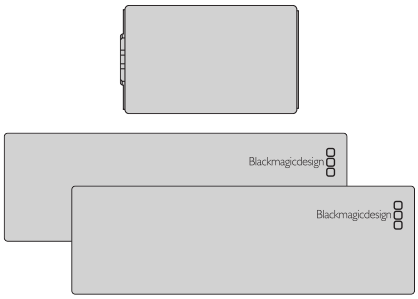


Inhalt

Das Universal Rack Shelf Kit enthält Folgendes:

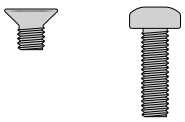
1 Blackmagic Universal Rack Shelf

Ein Regal mit einer Rackeinheit in voller Breite für die Installation von Blackmagic Design Geräten.



Blindplatten

1 x 1/6 Rackbreite und 2 x 1/3 Rackbreite Blindplatten, um ungenutzten Raum zwischen den Einheiten zu füllen.



Schrauben

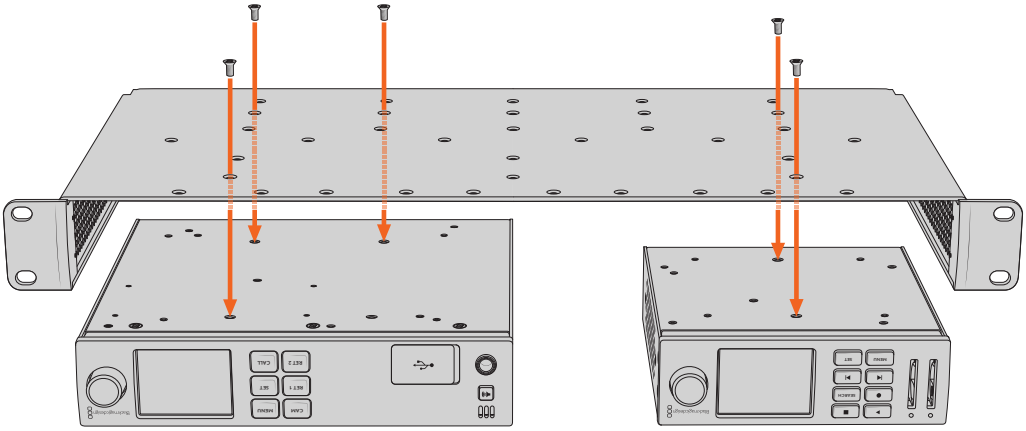
12 x 5mm-M3-Senkkopfschrauben

2 x 9mm-M3-Flachkopfschrauben für 1/6-Blindplatten

Montage von Geräten in das Rack

1 Entfernen Sie an einem Gerät mit Gummifüßen erst die Füße von seiner Unterseite mit einem Schabwerkzeug mit Kunststoffkanten.

2 Legen Sie die Rackwanne und das Gerät mit der Rückseite nach oben ab. Richten Sie dann die vorgebohrten Löcher am Rack auf die Montagepunkte an der Unterseite des Blackmagic Design Geräts aus. Es gibt zwei zentrale Montagepunkte an 1/3 breiten Einheiten sowie bis zu 3 zentrale Montagepunkte bei größeren Einheiten mit 1/2 Rackbreite.



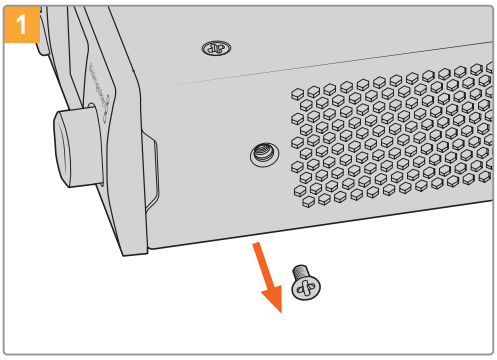
3 Befestigen Sie das Gerät mithilfe der mitgelieferten 5mm-M3-Senkkopfschrauben im Rack.

4 Drehen Sie die Rackwanne mit dem befestigten Gerät richtig herum und installieren Sie sie anhand der integrierten Rackohren in das Rack.

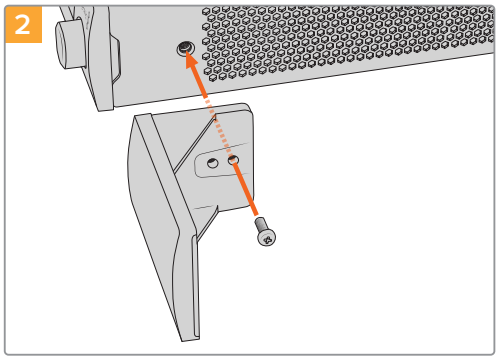
Mit den mitgelieferten Blindplatten können ungenutzte Regalflächen abgedeckt werden.

So bringen Sie eine 1/6-Blindplatte an:

Die kleine 1/6-Blindplatte kann verwendet werden, um ungenutzten Regalraum bei der Montage von Einheiten mit 1/2- und 1/3-Rackbreite zu füllen. Die Platte kann an den Seiten beider Geräte befestigt werden. Montieren Sie die Platte vorzugsweise zwischen den Geräten, um die Luftströmung sicherzustellen.



Entfernen Sie die 5mm-M3-Schraube nahe der Frontblende



Richten Sie die Blindplatte aus und befestigen Sie sie mit der mitgelieferten 9mm-M3-Nylonschraube

So bringen Sie eine 1/3-Blindplatte an der Seite an:

Die großen 1/3 breiten Blindplatten lassen sich bei der Montage einzelner Geräte direkt an beiden Seiten der Rackwanne anbringen. Um eine Blindplatte zu installieren, richten Sie die Schraubenlöcher und den Ankerpunkt an der Unterseite der Platte mit dem Regal aus. Befestigen Sie sie mit zwei der mitgelieferten 5mm-M3-Senkkopfschrauben.

Developer Information

Blackmagic Ultimatte 12 Ethernet Protocol

The Blackmagic Ultimatte 12 Ethernet Protocol gives you the freedom to build your own custom control solutions for your Ultimatte 12. For example, you can create your own software application and control your Ultimatte via Ethernet from your computer.

The first step is to connect your Ultimatte to your computer via Ethernet. You can do this by connecting Ultimatte to the same network your computer is connected to, or you can connect Ultimatte directly to your computer.

NOTE If your Blackmagic Ultimatte is connected directly to your computer, set your computer to a manual static IP address. Set the first three blocks of numbers in the IP address to match your Ultimatte and set the subnet mask to 255.255.255.0. You can leave the gateway or router setting blank as it will not be used in a direct connection between your computer and Ultimatte.

If your network settings are set correctly, you can now open the Terminal application on Mac OS, or enable netcat command line utilities on Windows and enter Ultimatte control protocol commands. These commands can be programmed into your application and triggered by related items on a custom user interface of your own design.

Below is a basic example of using netcat to change the backing color, restore to factory defaults, and adjust the matte density control.

1. In the Terminal application, type the following:

   nc (IP address of main unit (space) port number)(enter)

   For example: nc 192.168.10.220 9998

   Press ‘enter’.

   A list of status information will appear and you are ready to control your Ultimatte.

2. Now type the following:

   control: (press enter)

   backing color: blue (press enter twice)

   Terminal will acknowledge the action with ‘ack’ and confirm it so you know your setting has been performed.

   You have now changed Ultimatte’s backing color to blue.

3. To restore to factory defaults, type the following:

   control: (press enter)

   factory defaults: yes (press enter twice)

   This restores your Ultimatte to factory default settings and performs an automatic composite.

4. To adjust the matte density setting, type the following:

   control: (press enter)

   matte density: 273 (press enter twice)

   Terminal will acknowledge and confirm the action.

   You have now adjusted the matte density setting.

5 To exit netcat:

Hold down the control button and press the ‘]’ key. The netcat prompt will appear.

Type the following:

quit(press enter)

A status message will appear confirming the connection is closed.

Version 2.3

If you are a software developer you can use Ultimatte Ethernet Protocol to construct devices that integrate with our products. Here at Blackmagic Design our approach is to open up our protocols and we eagerly look forward to seeing what you come up with!

Overview

The Blackmagic Ultimatte Ethernet Protocol is a text based protocol that is accessed by connecting to TCP port 9998 on an Ultimatte.

Ultimatte sends information in blocks. Each block has an identifying header in all caps, followed by a full colon. A block spans multiple lines and is terminated by a blank line. Each line in the protocol is terminated by a newline character.

Upon connection, the Ultimatte device sends a complete update of its status. After the initial status transmission, status updates are sent every time the Ultimatte device’s status changes.

To be resilient to future protocol changes, clients should ignore blocks they do not recognize, up to the trailing blank line. Within existing blocks, clients should ignore lines that they do not recognize.

Protocol Preamble

The first block sent by Ultimatte is always the protocol preamble:

```
PROTOCOL PREAMBLE:↵
Version: 2.3↵
↵
```

The version field indicates the protocol version. When the protocol is changed in a backwards compatible way, the minor version number will be updated. If incompatible changes are made, the major version number will be updated.

Identity

The next block contains information about the device identity.

```
IDENTITY:↵
Model: Ultimatte 12 8K↵
Label: Ultimatte 12 8K↵
Unique ID: 12345678↵
↵
```

Network Information

There are two network blocks. The first describes the general network information and the second describes the network interface details.

```
NETWORK:↵
Interface count: 1↵
Default Interface: 0↵
↵
```

```
NETWORK INTERFACE 0:↵
Name: Cadence GigE Ethernet MAC↵
Priority: 0↵
MAC Address: xx.xx.xx.xx.xx.xx↵
DynamicIP: false↵
Current Addresses: 10.0.0.2/255.255.255.0↵
Current Gateway: 10.0.0.1↵
Current DNS Servers: 8.8.8.8, 8.8.4.4↵
Static Addresses: 10.0.0.2/255.255.255.0↵
Static Gateway: 10.0.0.1↵
Static DNS Servers: 8.8.8.8, 8.8.4.4↵
↵
```

Version Information

The version information describes the hardware and software version numbers and identifiers of the device. For example, the “Product ID” field contains the hexadecimal USB Product Identifier.

```
VERSION:↵
Product ID: BE85↵
Hardware Version: 0100↵
Software Version: 1135E1AF↵
Software Release: 2.3↵
↵
```

Device Information

The next block contains general information about the connected Ultimatte device.

```
DEVICE:↵
Video Format: 1080p60↵
Reference Source: Foreground↵
FG In: Locked↵
BG In: Locked↵
MONITOR In: Locked↵
G MATTE In: Locked↵
H MATTE In: Locked↵
REF In: Locked↵
BG MATTE In: Locked↵
LAYER In: Locked↵
LAYER MATTE In: Locked↵
↵
```

NOTE Some Ultimatte models will only have a subset of the above-mentioned inputs.

For example, the Ultimatte 12 HD Mini only has the following inputs:

- Foreground input (FG In), and
- Background input (BG In).

Similarly, the Ultimatte 12 HD only has the following inputs:

- Foreground input (FG In),
- Background input (BG In),
- Garbage Matte input (G MATTE In),
- Holdout Matte input (H MATTE In),
- Monitor Input (MONITOR In), and
- Reference Input (REF In).

IP Video Information

The next block contains the IP foreground source and 2110 output selection.

```
IP VIDEO:↵
Input Source: ip2110↵
Output Enable: on↵
↵
```

Video Formats Information

The Video Formats blocks lists the video formats supported by the device. See the Video Format Control list to find the formats supported by each device.

```
VIDEO FORMATS:↵
auto detect↵
525.59.94 NTSC 4:3↵
625i50 PAL 4:3↵
720p60↵
...
↵
```

Initial Status Dump

The next eleven blocks provide the control values, control default values, current file, file list, the GPI lists, the Frame Buffer Image List and Frame Buffer State.

```
CONTROL:↵
Matte Density: 0↵
Red Density: 0↵
Green Density: 0↵
...(Full list in Controls section)
↵
```

```
CONTROL DEFAULT:↵
Matte Density: 0↵
Red Density: 0↵
Green Density: 0↵
...(Full list in Controls section)
↵
```

```
CURRENT FILE:↵
Name: Ultimatte Defaults↵
Status: Clean↵
↵
```

```
FILE LIST:↵
File 1↵
File 2↵
↵
```

```
GPI LIST:↵
ID: 1↵
Index: 0↵
File 1↵
File 2↵
↵
```

NOTE The Ultimatte 12 HD Mini does not have GPI inputs, so this block is not available on that device.

The IMAGE LIST block contains the filenames of images that are currently stored on the device. These images can be assigned to Frame Buffer inputs.

```
IMAGE LIST:↵
Capacity: 6736052224↵
Available: 6722727936↵
Image 1↵
Image 2↵
↵
```

The FRAME BUFFER block contains the status of the Frame Buffers on the device. This information will show:

- How many image buffers are available,
- whether a frame buffer is enabled and has an image buffer assigned to it, and
- how frame buffer transitions are set up for those frame buffers that support transitions.

> **NOTE** Frame Buffer Duration time is in milliseconds.

```
FRAME BUFFER:↵
Background 1:↵
Background 2:↵
Layer 1:↵
Layer 2:↵
Garbage Matte:↵
Holdout Matte:↵
Background Mix: 0↵
Layer Mix: 0↵
Background Transition Duration: 0↵
Layer Transition Duration: 0↵
...
CAMERA CONTROL:
CCU Camera Id: 1↵
CEC Camera Id: 0↵
Camera Control Mode: idle↵
↵
```

End Prelude

The final block of the status dump sent by Ultimatte is always end prelude:

```
END PRELUDE:↵
↵
```

Status Updates

When any Control is changed on an Ultimatte device, the Ultimatte device replies with the applicable status block to all connected clients, containing only the items that have changed. For example, if Matte Density has been changed, the following block will be sent:

```
CONTROL:↵
Matte Density: 0↵
↵
```

If multiple items are changed, multiple items may be present in the update:

```
CONTROL:↵
Matte Density: 0↵
Red Density: 0↵
↵
```

These notifications are sent whether the change originated from the front panel, or from any other connected client.

Requesting Changes

To update a Control the client should send a block of the same form Ultimatte sends when its status changes. For example, to change Matte Density to 100, the client should send the following block:

```
CONTROL:↵
Matte Density: 100↵
↵
```

The block must be terminated by a blank line. On receipt of a blank line, Ultimatte will either acknowledge the request by responding:

```
ACK↵
↵
```

or indicate that the request was not understood by responding:

```
NAK↵
↵
```

After a positive response, the client should expect to see a status update from Ultimatte showing the status change. This is likely to be the same as the command that was sent, but if the request could not be performed, or other changes were made simultaneously by other clients, there may be more updates in the block, or more blocks. Simultaneous updates could cancel each other out, leading to a response that is different to that expected.

In the absence of simultaneous updates, a simple control change will result in the following protocol exchange:

```
CONTROL:↵
Matte Density: 0↵
↵
```

```
ACK↵
↵
```

```
CONTROL:↵
Matte Density: 0↵
↵
```

The asynchronous nature of the responses means that a client should never rely on the desired update actually occurring and must simply watch for status updates from Ultimatte and use only these to update its local representation of Ultimatte's state.

A client may also request Ultimatte to change a control by a relative amount. For example, to change Matte Density by 10, the client should send the following block:

```
CONTROL:↵
Offset Matte Density: 10↵
↵
```

Only controls with numerical ranges support this relative mode.

Requesting a Status Dump

The client may request that Ultimatte resend the complete state of any status block by sending the header of the block, followed by a blank line. In the following example, the client requests Ultimatte resend the control status:

```
CONTROL:↵
↵
```

```
ACK↵
↵
```

```
CONTROL:↵
Matte Density: 0↵
Red Density: 0↵
Green Density: 0↵
...(Full list in Controls section)
↵
```

File System

The client may request that Ultimatte load, save, delete, or rename a file. To load a file the client should send the following block:

```
FILE:↵
Load: <filename>↵
↵
```

Ultimatte will respond with an ACK followed by a Current File block or a Message block.

To save, delete, or rename a file the client should send one of the following blocks:

```
FILE:↵
Save: <filename>↵
↵
```

```
FILE:↵
Delete: <filename>↵
↵
```

```
FILE:↵
Rename: <filename>↵
To: <filename>↵
↵
```

In each case Ultimatte will respond with an ACK followed by a File List block or a Message block.

GPI Event List

The client may request that Ultimatte add, insert or remove an event to a GPI Event List by sending an Insert GPI Event or Remove GPI Event command, followed by a blank line. For example, to insert an event, the client should send the following block:

```
GPI:↵
ID: 1↵
Insert: <filename>↵
At: -1↵ {The insertion index. A '-1' represents the end of the list}
↵
```

To remove an event a client would send the following block:

```
GPI:↵
ID: 1↵
Remove: 1 ↵ {Event index to remove. A '0' will delete all events}
↵
```

To set the current event index a client would send the following block:

```
GPI:↵
ID: 1↵
Index: 1↵
↵
```

Ultimatte will respond with an ACK message followed by either a GPI List Block or a Message Block.

```
GPI LIST:↵
ID: 1↵
Index: 0↵
File 1↵
File 2↵
...
↵
```

or

```
MESSAGE:↵
Warning: Event limit exceeded↵
↵
```

Frame Buffer

The client may request that the Ultimatte device assign a pre-loaded image from its Media Pool into a particular frame buffer and enable/disable the frame buffer. To assign and enable an image to the BG frame buffer the following commands are required:

```
FRAME BUFFER:↵
BG 1 Frame Buffer Index: 1↵
BG 1 Frame Buffer Enable: on↵
↵
```

To disable the frame buffer only the enable command is required:

```
FRAME BUFFER:↵
BG 1 Frame Buffer Enable: on↵
↵
```

NOTE The netcat interface does not currently provide loading or removing images in the Media Pool. This has to be done from either a Smart Remote 4, or using the Software Control application. Refer to the 'using the media pool' section of this manual for more information.

Camera Control

Ultimatte 12 HD Mini can be used to control an attached camera via SDI or HDMI, please refer to the 'Camera Control via Ultimatte 12 HD Mini' section for more information. For SDI Camera Control, the Ultimatte device's Camera ID may be changed using the CAMERACONTROL block:

```
CAMERA CONTROL:↵
CCU Camera Id: 5↵
CEC Camera Id: 0↵
Camera Control Mode: idle↵
```

NOTE This control block is only available on the Ultimatte 12 HD Mini.

Controls	
Matte Density	0-10000
Black Gloss	0-10000
Blue Density	0-10000
Green Density	0-10000
Red Density	0-10000
Shadow Level	0-10000
Shadow Threshold	0-10000
Matte Correct Horizontal Size	0-6
Matte Correct Vertical Size	0-3
Cursor X	0-10000
Cursor Y	0-10000
Cursor 2 X	0-10000
Cursor 2 Y	0-10000
Veil Master	0-10000
Veil Red	0-10000
Veil Green	0-10000
Veil Blue	0-10000
Veil Correct Horizontal Size	0-6
Veil Correct Vertical Size	0-6[1]
Wall Color Red	0-10000
Wall Color Green	0-10000
Wall Color Blue	0-10000
Floor Color Red	0-10000
Floor Color Green	0-10000
Floor Color Blue	0-10000
Cleanup Level	0-10000
Cleanup Dark Recover	0-10000
Cleanup Light Recover	0-10000
Cleanup Strength	0-10000
GM Cleanup Level	0-10000
GM Cleanup Dark Recover	0-10000
GM Cleanup Light Recover	0-10000
GM Cleanup Strength	0-10000
Correction Level	0-10000
Noise Level	0-10000
Black Balance	0-10000
Gray Balance	0-10000

Controls	
White Balance	0-10000
Flare Level	0-10000
Cool	0-10000
Skin Tone	0-10000
Light Warm	0-10000
Dark Warm	0-10000
Flare Correct Horizontal Size	0-6
Flare Correct Vertical Size	0-6[1]
Ambiance Master	0-10000
Ambiance Red	0-10000
Ambiance Green	0-10000
Ambiance Blue	0-10000
Ambiance Strength	0-10000
Direct Light Red	0-10000
Direct Light Green	0-10000
Direct Light Blue	0-10000
Direct Light Mix	0-10000
Vertical Blur	0-10000
FG Saturation Red	0-10000
FG Saturation Green	0-10000
FG Saturation Blue	0-10000
FG Saturation Master	0-10000
FG Contrast Red	0-10000
FG Contrast Green	0-10000
FG Contrast Blue	0-10000
FG Contrast Master	0-10000
FG Black Red	0-10000
FG Black Green	0-10000
FG Black Blue	0-10000
FG Black Master	0-10000
FG White Red	0-10000
FG White Green	0-10000
FG White Blue	0-10000
FG White Master	0-10000
FG Contrast Crossover	0-10000
Fade Mix	0-10000
BG Saturation Red	0-10000

Controls	
BG Saturation Green	0-10000
BG Saturation Blue	0-10000
BG Saturation Master	0-10000
BG Contrast Red	0-10000
BG Contrast Green	0-10000
BG Contrast Blue	0-10000
BG Contrast Master	0-10000
BG Black Red	0-10000
BG Black Green	0-10000
BG Black Blue	0-10000
BG Black Master	0-10000
BG White Red	0-10000
BG White Green	0-10000
BG White Blue	0-10000
BG White Master	0-10000
BG Contrast Crossover	0-10000
BG Filter	0-10000
Test Signal Master	0-10000
Test Signal Red	0-10000
Test Signal Green	0-10000
Test Signal Blue	0-10000
LY Saturation Red	0-10000
LY Saturation Green	0-10000
LY Saturation Blue	0-10000
LY Saturation Master	0-10000
LY Contrast Red	0-10000
LY Contrast Green	0-10000
LY Contrast Blue	0-10000
LY Contrast Master	0-10000
LY Black Red	0-10000
LY Black Green	0-10000
LY Black Blue	0-10000
LY Black Master	0-10000
LY White Red	0-10000
LY White Green	0-10000
LY White Blue	0-10000
LY White Master	0-10000

Controls	
LY Contrast Crossover	0-10000
LY Filter	0-10000
LY Test Signal Master	0-10000
LY Test Signal Red	0-10000
LY Test Signal Green	0-10000
LY Test Signal Blue	0-10000
LY Fade Mix	0-10000
Lighting Level Red	0-10000
Lighting Level Green	0-10000
Lighting Level Blue	0-10000
Lighting Level Master	0-10000
Lighting Minimum Level	0-10000
Window Position Top	0-{Based on Video Format}
Window Position Bottom	0-{Based on Video Format}
Window Position Left	0-{Based on Video Format}
Window Position Right	0-{Based on Video Format}
Window Softness Top	0-10000
Window Softness Bottom	0-10000
Window Softness Left	0-10000
Window Softness Right	0-10000
Window Skew Top	0-10000
Window Skew Bottom	0-10000
Window Skew Left	0-10000
Window Skew Right	0-10000
Window Skew Offset Top	0-10000
Window Skew Offset Bottom	0-10000
Window Skew Offset Left	0-10000
Window Skew Offset Right	0-10000
Transition Rate	1-120
BM Process Horizontal	0-3
BM Process Vertical	0-3
BM Filter	0-10000
BM Input Level	0-10000
BM Input Offset	0-10000
GM Process Horizontal	0-3
GM Process Vertical	0-3
GM Filter	0-10000

Controls	
GM Input Level	0-10000
GM Input Offset	0-10000
HM Process Horizontal	0-3
HM Process Vertical	0-3
HM Filter	0-10000
HM Input Level	0-10000
HM Input Offset	0-10000
LM Process Horizontal	0-3
LM Process Vertical	0-3
LM Filter	0-10000
LM Input Level	0-10000
LM Input Offset	0-10000
Noise Cursor X	0-10000
Noise Cursor Y	0-10000
FG Input Frame Delay	0-14
FG Input U Position	0-10000
FG Input V Position	0-10000
FG Input UV Position	0-10000
Talent Highlight Level**	0-10000
Monitor Highlight Level	0-10000
Matte Out Level	0-10000
Output Offset	-1500-+1500
GP Out Delay*	1-120
GP 1 Input Delay*	1-120
GP 2 Input Delay*	1-120
GP 3 Input Delay*	1-120
GP 4 Input Delay*	1-120
GP 5 Input Delay*	1-120
Matte Enable	On/Off
Screen Correct	On/Off
GM Cleanup Enable	On/Off
Noise Enable	On/Off
Noise Cursor Enable	On/Off
FG Freeze	On/Off
FG Advanced Contrast Enable	On/Off
Advanced Flare Enable	On/Off
HM Flare Enable	On/Off

Controls	
Ambiance Enable	On/Off
BG Gradient Enable	On/Off
BG Freeze	On/Off
BG Advanced Contrast Enable	On/Off
BG Test Signal Enable	On/Off
LY Input Enable	On/Off
LY Advanced Contrast Enable	On/Off
LY Freeze**	On/Off
LY Test Signal Enable	On/Off
Lighting Enable	On/Off
Window Enable	On/Off
Window BM Enable	On/Off
Window GM Enable	On/Off
Window HM Enable	On/Off
Window LM Enable	On/Off
Window Invert	On/Off
Wall Cursor Position Enable	On/Off
Floor Cursor Position Enable	On/Off
Dual Cursor	On/Off
Manual Color Enable	On/Off
Custom Powerup(deprecated)	On/Off
BM Enable	On/Off
BM Invert	On/Off
BM Process Invert	On/Off
BM Freeze**	On/Off
GM Enable	On/Off
GM Invert	On/Off
GM Process Invert	On/Off
GM Freeze*	On/Off
HM Enable	On/Off
HM Invert	On/Off
HM Process Invert	On/Off
HM Freeze*	On/Off
LM Invert	On/Off
LM Process Invert	On/Off
Monitor To Program	On/Off
Monitor To Talent**	On/Off

Controls	
Fill Linear Mix Correction*	On/Off
Talent Mirror**	On/Off
Monitor Cascade	On/Off
Matte Out Invert*	On/Off
On Air Enable	On/Off
On Air Lockout	On/Off
Matte View Range	On/Off
Matte View Invert	On/Off
Monitor Out RGB	On/Off
Monitor Out Red Only	On/Off
Monitor Out Green Only	On/Off
Monitor Out Blue Only	On/Off
GP Out Save*	On/Off
Quickload 1	On/Off
Quickload 2	On/Off
Quickload 3	On/Off
Quickload 4	On/Off
Quickload 5	On/Off
Quicksave 1	On/Off
Quicksave 2	On/Off
Quicksave 3	On/Off
Quicksave 4	On/Off
Quicksave 5	On/Off
GP 1 Input Enable*	On/Off
GP 2 Input Enable*	On/Off
GP 3 Input Enable*	On/Off
GP 4 Input Enable*	On/Off
GP 5 Input Enable*	On/Off
GP 1 High Enable*	On/Off
GP 2 High Enable*	On/Off
GP 3 High Enable*	On/Off
GP 4 High Enable*	On/Off
GP 5 High Enable*	On/Off
Tally Active	On/Off {Read Only}
3G SDI level	A/B
Color Space*	Rec.709/Rec.2020
Filter Mode	Median/Average

Controls	
Filter Median	0/1/2/3/4
Filter Average	0/1/2/3/4
LY In Mix Mode	Realistic/Linear/Additive
Backing Color	Red/Green/Blue
GP Out Level*	High/Low
Output Range	Normal/Full[2]
Monitor Out	Program, FG, BG, Combined Matte, Internal Matte, Fill, Layer In, Background Matte In, Garbage Matte In, Holdout Matte In, Layer Matte In, Processed LM, Processed HM, Processed GM, Processed BM, Screen Correction
Layer Order	FG/Layer/BG Layer/BG, Layer/FG/BG Layer/BG, Layer/BG Layer/FG/BG, BG Layer/Layer/FG/BG, BG Layer/FG/Layer/BG, FG/BG Layer/Layer/BG, FG/BG Layer/BG, BG Layer/FG/BG, FG/Layer/BG, Layer/FG/BG
Video Format	Auto Detect, 525i59.94 NTSC 4:3, 625i50 PAL 4:3, 720p60, 720p59.94, 720p50, 1080i60, 1080i59.94, 1080i50, 1080p60, 1080p59.94, 1080p50, 1080p30, 1080p29.97, 1080p25, 1080p24, 1080p23.98, 1080PsF30, 1080PsF29.97, 1080PsF25, 1080PsF24, 1080PsF23.98, 2160p60, 2160p59.94, 2160p50, 2160p30, 2160p29.97, 2160p25, 2160p24, 2160p23.98, 4320p60, 4320p59.94, 4320p50, 4320p30, 4320p29.97, 4320p25, 4320p24 and 4320p23.98[4]
Input Source	SDI/IP2110
Output Enable	On/Off
Factory Defaults	Yes[5]
User Defaults	Yes[5]
Auto Screen Sample	Yes[5]
Screen Capture	Yes[5]
Noise Select	Yes[5]
Sample Wall	Yes[5]
Sample Floor	Yes[5]
Matte Reset	Yes[5]
Cleanup Reset	Yes[5]
GM Cleanup Reset	Yes[5]
FG Color Reset	Yes[5]
BG Color Reset	Yes[5]

Controls	
Flare Reset	Yes[5]
Ambiance Reset	Yes[5]
BG Test Signal Color Reset	Yes[5]
LY Color Reset	Yes[5]
LY Test Signal Color Reset	Yes[5]
Window Reset	Yes[5]
Window Skew Reset	Yes[5]
GP Out*	Yes[5]

1 These ranges are Ultimatte device dependent. For Ultimate 12 8K running protocol 2.0, the range is 0-6. For Ultimatte 12 running version 1.2, the range is 0-3.

2 These controls are only available in protocol version 2.0 and up.

3 Loop outputs for 'garbage matte' and 'holdout matte' inputs are available for Ultimatte 12, not Ultimatte 12 8K.

4 Supported video formats are Ultimatte device dependent. 4320p formats are available for Ultimatte 12 8K. Ultimatte 12 HD Mini does not support PsF video formats.

5 These controls represent functions. Send 'Yes' to execute the function. Ultimatte will respond with a 'Yes' to indicate the function is complete.

* These controls are not available on the Ultimatte 12 HD Mini

** These controls are not available of the Ultimatte 12 HD or HD Mini

Glossary	
FG	Foreground
BG	Background
LY	Layer
GM	Garbage Matte
BM	Background Matte
HM	Holdout Matte
LM	Layer Matte

Hilfe

Hilfestellung

Am schnellsten erhalten Sie Hilfe online über die Support-Seiten der Website von Blackmagic Design. Sehen Sie dort nach dem aktuellsten Support-Material für Ihren Blackmagic Ultimatte oder Ihre Smart Remote 4.

Blackmagic Design Online-Support-Seiten

Die aktuellsten Versionen der Bedienungsanleitung, Produktsoftware und Support-Hinweise finden Sie im Blackmagic Support Center unter www.blackmagicdesign.com/de/support.

Kontaktaufnahme mit Blackmagic Design Support

Wenn unser Support-Material Ihnen nicht wie gewünscht hilft, gehen Sie auf unsere Support-Seite. Klicken Sie dort auf „Senden Sie uns eine E-Mail“ und schicken Sie uns Ihre Support-Anfrage. Oder klicken Sie auf „Finden Sie Ihr lokales Support-Team“ und rufen Sie Ihre nächstgelegene Blackmagic Design Support Stelle an.

Überprüfen der aktuell installierten Version

Um die Version der aktuell auf Ihrem Computer installierten Blackmagic Ultimatte Software zu prüfen, starten Sie Blackmagic Ultimatte Setup und klicken Sie auf den „About“-Tab. Die Versionsnummer wird dann im Bereich „Softwareinformation“ angezeigt.

So holen Sie sich die aktuellsten Updates

Prüfen Sie zunächst die Versionsnummer der auf Ihrem Computer installierten Ultimatte Setup Software. Sehen Sie dann im Blackmagic Design Support Center unter www.blackmagicdesign.com/de/support nach den neuesten Aktualisierungen. Es empfiehlt sich in der Regel, die aktuellsten Updates zu installieren. Nehmen Sie Ihre Softwareaktualisierungen jedoch vorsichtshalber nicht mitten in einem wichtigen Projekt vor.

Gesetzliche Vorschriften und Sicherheitshinweise

Gesetzliche Vorschriften

Entsorgung von elektrischen und elektronischen Geräten innerhalb der Europäischen Union.

Das auf dem Produkt abgebildete Symbol weist darauf hin, dass dieses Gerät nicht zusammen mit anderen Abfallstoffen entsorgt werden darf. Altgeräte müssen daher zur Wiederverwertung an eine dafür vorgesehene Sammelstelle übergeben werden. Mülltrennung und Wiederverwertung von Altgeräten tragen zum nachhaltigen Umgang mit natürlichen Ressourcen bei. Gleichzeitig wird sichergestellt, dass die Wiederverwertung nicht zulasten der menschlichen Gesundheit und der Umwelt geht. Weitere Informationen zur Entsorgung von Altgeräten sowie zu den Standorten der zuständigen Sammelstellen erhalten Sie von Ihren örtlichen Müllentsorgungsbetrieben sowie vom Händler, bei dem Sie dieses Produkt erworben haben.

Dieses Gerät wurde geprüft und entspricht den Grenzwerten für Digitalgeräte der Klasse A gemäß Abschnitt 15 der FCC-Bestimmungen für Funkentstörung. Diese Grenzwerte dienen dem angemessenen Schutz gegen schädliche Störungen bei Betrieb des Geräts in einer kommerziellen Einrichtung. Geräte dieser Art erzeugen und verwenden Hochfrequenzen und können diese auch ausstrahlen. Bei Nichteinhaltung der Installations- und Gebrauchsvorschriften können sie zu Störungen beim Rundfunkempfang führen. Der Betrieb solcher Geräte im Wohnbereich führt mit großer Wahrscheinlichkeit zu Funkstörungen. In diesem Fall kann vom Betreiber verlangt werden, selbst für die Beseitigung solcher Störungen aufzukommen.

Der Betrieb unterliegt den folgenden zwei Bedingungen:

1. Dieses Gerät darf keine schädigenden Störungen hervorrufen.
2. Dieses Gerät muss alle Störungen annehmen, einschließlich Störungen, die einen unerwünschten Betrieb zur Folge haben.

R-R-BMD-20200824001
R-R-BMD-20211110001
R-R-BMD-20211110002
R-R-BMD-20211110003
MSIP-REM-BMD-201709001
MSIP-REM-BMD-201707003
R-R-BMD-20251217001

Sicherheitshinweise

Dieses Gerät muss an ein vorschriftsmäßig geerdetes Stromnetz angeschlossen werden.

Um das Risiko eines elektrischen Schlages zu verringern, setzen Sie das Gerät weder Tropfen noch Spritzern aus.

Das Gerät eignet sich für den Einsatz in tropischen Gebieten mit einer Umgebungstemperatur von bis zu 40 °C.

Achten Sie auf eine ausreichende Luftzufuhr um das Gerät herum, sodass die Belüftung nicht eingeschränkt wird.

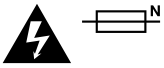
Achten Sie bei der Installation im Rack darauf, dass die Luftzufuhr nicht durch andere Geräte eingeschränkt wird. Verwenden Sie ausschließlich die Bohrlöcher mit Gewinde an der Unterseite. Weitere Informationen finden Sie im Abschnitt zur Rack-Montage.

Es befinden sich keine durch den Anwender zu wartenden Teile im Inneren des Gehäuses. Wenden Sie sich für die Wartung an ein Blackmagic Design Service Center in Ihrer Nähe.

Nicht in Höhen von über 2000 m über dem Meeresspiegel einsetzen.

Warnhinweise für autorisiertes Wartungspersonal

Vergewissern Sie sich, dass die Verbindung zum Stromnetz vor Beginn der Wartung getrennt wurde.



Vorsicht – Doppelpol/Neutrale Sicherung

Die in diesem Gerät enthaltenen Außen- und Neutralleiter sind beide durch eine Sicherung geschützt. Daher ist das Gerät für den Anschluss an das IT-Energieverteilungssystem in Norwegen geeignet.

Garantie

12 Monate eingeschränkte Garantie

Für dieses Produkt gewährt die Firma Blackmagic Design eine Garantie auf Material- und Verarbeitungsfehler von 12 Monaten ab Kaufdatum. Sollte sich ein Produkt innerhalb dieser Garantiezeit als fehlerhaft erweisen, wird die Firma Blackmagic Design nach ihrem Ermessen das defekte Produkt entweder ohne Kostenerhebung für Teile und Arbeitszeit reparieren oder Ihnen das defekte Produkt ersetzen.

Zur Inanspruchnahme der Garantieleistungen müssen Sie als Kunde Blackmagic Design über den Defekt innerhalb der Garantiezeit in Kenntnis setzen und die entsprechenden Vorkehrungen für die Leistungserbringung treffen. Es obliegt dem Kunden, für die Verpackung und den bezahlten Versand des defekten Produkts an ein spezielles von Blackmagic Design benanntes Service Center zu sorgen und hierfür aufzukommen. Sämtliche Versandkosten, Versicherungen, Zölle, Steuern und sonstige Abgaben im Zusammenhang mit der Rücksendung von Waren an uns, ungeachtet des Grundes, sind vom Kunden zu tragen.

Diese Garantie gilt nicht für Mängel, Fehler oder Schäden, die durch unsachgemäße Handhabung oder unsachgemäße oder unzureichende Wartung und Pflege verursacht wurden. Blackmagic Design ist im Rahmen dieser Garantie nicht verpflichtet, die folgenden Serviceleistungen zu erbringen: a) Behebung von Schäden infolge von Versuchen Dritter, die Installation, Reparatur oder Wartung des Produkts vorzunehmen, b) Behebung von Schäden aufgrund von unsachgemäßer Handhabung oder Anschluss an nicht kompatible Geräte, c) Behebung von Schäden oder Störungen, die durch die Verwendung von nicht Blackmagic-Design-Ersatzteilen oder -Verbrauchsmaterialien entstanden sind, d) Service für ein Produkt, das verändert oder in andere Produkte integriert wurde, sofern eine solche Änderung oder Integration zu einer Erhöhung des Zeitaufwands oder zu Schwierigkeiten bei der Wartung des Produkts führt.

ÜBER DIE IN DIESER GARANTIEERKLÄRUNG AUSDRÜCKLICH AUFGEFÜHRTEN ANSPRÜCHE HINAUS ÜBERNIMMT BLACKMAGIC DESIGN KEINE WEITEREN GARANTIEN, WEDER AUSDRÜCKLICH NOCH STILLSCHWEIGEND. DIE FIRMA BLACKMAGIC DESIGN UND IHRE HÄNDLER LEHNEN JEGLICHE STILLSCHWEIGENDEN GARANTIEN IN BEZUG AUF AUSSAGEN ZUR MARKTGÄNGIGKEIT UND GEBRAUCHSTAUGLICHKEIT FÜR EINEN BESTIMMTEN ZWECK AB. DIE VERANTWORTUNG VON BLACKMAGIC DESIGN, FEHLERHAFTE PRODUKTE ZU REPARIEREN ODER ZU ERSETZEN, IST DIE EINZIGE UND AUSSCHLIESSLICHE ABHILFE, DIE GEGENÜBER DEM KUNDEN FÜR ALLE INDIREKTEN, SPEZIELLEN, NEBEN- ODER FOLGESCHÄDEN ZUR VERFÜGUNG GESTELLT WIRD, UNABHÄNGIG DAVON, OB BLACKMAGIC DESIGN ODER DER HÄNDLER VON DER MÖGLICHKEIT SOLCHER SCHÄDEN ZUVOR IN KENNTNIS GESETZT WURDE. BLACKMAGIC DESIGN IST NICHT HAFTBAR FÜR JEGLICHE WIDERRECHTLICHE VERWENDUNG DER GERÄTE DURCH DEN KUNDEN. BLACKMAGIC HAFTET NICHT FÜR SCHÄDEN, DIE SICH AUS DER VERWENDUNG DES PRODUKTS ERGEBEN. NUTZUNG DES PRODUKTS AUF EIGENE GEFAHR.

© Copyright 2026 Blackmagic Design. Alle Rechte vorbehalten. „Blackmagic Design“, „DeckLink“, „HDLink“, „Workgroup Videohub“, „Multibridge Pro“, „Multibridge Extreme“, „Intensity“ und „Leading the creative video revolution“ sind eingetragene Warenzeichen in den USA und in anderen Ländern. Alle anderen Unternehmens- und Produktnamen sind möglicherweise Warenzeichen der jeweiligen Firmen, mit denen sie verbunden sind.

Thunderbolt und das Thunderbolt-Logo sind Warenzeichen der Firma Intel Corporation in den USA bzw. in anderen Ländern.

Febrero 2026

Manual de instrucciones

Blackmagicdesign

Ultimatte 12

Ultimatte 12 HD Mini
Ultimatte 12 HD
Ultimatte 12 4K
Ultimatte 12 8K
Ultimatte Smart Remote 4 G2

Bienvenido

Gracias por haber adquirido este producto.

Durante décadas, Ultimatte ha sido el principal compositor digital utilizado en la industria televisiva y cinematográfica. Ningún otro dispositivo similar ofrece resultados tan extraordinarios. Este equipo permite procesar hasta los más mínimos detalles en los bordes de las imágenes superpuestas, conservando los tonos más intensos aunque se asemejen al color empleado para la composición. Incluso es capaz de manejar sin inconvenientes las irregularidades en fondos verdes o azules.

Sin embargo, una de las prestaciones más destacadas de este dispositivo radica en la proyección de sombras sobre la capa de fondo, que junto a la posibilidad de eliminar reflejos cromáticos facilita la creación de entornos con un realismo sin igual. Ultimatte no es simplemente un producto para realizar superposiciones, sino un compositor digital de vanguardia diseñado para crear ambientes virtuales fotorrealistas que permite colocar al presentador en cualquier lugar con solo presionar un botón.

Este manual de instrucciones incluye toda la información necesaria para comenzar a utilizar el dispositivo y controlarlo desde un panel Smart Remote 4 o a través de un equipo informático mediante el programa Ultimatte Software Control.

En nuestra página de soporte técnico, encontrarás su versión más reciente, así como actualizaciones y material de apoyo adicional para estos productos que te permitirán acceder a nuevas prestaciones. Trabajamos constantemente para desarrollar herramientas innovadoras y superarnos, de modo que nos encantaría conocer tu opinión.

Grant Petty

Grant Petty
Director ejecutivo de Blackmagic Design

Índice

Introducción 418
¿Qué es una máscara? 418
Tipos de máscaras 419
Primeros pasos 422
Conexión del cable de alimentación 422
Configuración del idioma 422
Conexión de la cámara 423
Conexión del fondo 423
Creación de una composición automática 424
Conexión del mezclador 424
Monitores 425
Configuración de la composición automática 425
Visualización múltiple 426
Conexiones 427
Formatos compatibles 430
Dinámica de trabajo con sistemas IP 2110 431
Códec Blackmagic IP10 432
Uso del panel de control frontal 433
Pantalla de cristal líquido 433
Botones para ajustes predeterminados 434
Menú 434
Bloqueo 434
Menú de ajustes en pantalla 434
Ajustes generales 435
Ajustes de red 436
Máscara 437
Entrada 438
Control de cámaras 438
Restablecer 438
Control del compositor 439
Ultimatte Software Control 439
Instalación del software 440
Conexión de equipos informáticos 441
Asignación de un número a la unidad 441
Selección de la unidad principal 443
Organización de la interfaz 444
Menús principales 444
Información, control de archivos y composición automática 444
Grupos 445
Funciones 446
Barra de estado 446
Salida para monitores 447
Control de ajustes 447
Uso del panel multimedia 447
Formatos de archivo compatibles para imágenes fijas 449
Opciones para el fondo y las capas adicionales 449
Composiciones 449
Guía rápida para realizar composiciones 450
Selección del color de fondo 451
Ajuste del color de fondo 451
Densidad de la máscara 452
Ajuste de la composición 453
Controles avanzados 454
Control de máscaras 454
Control de reflejos 459
Control de ambiente 461
Ajuste del brillo, el color, el contraste y la saturación 462
Ajustes adicionales para el fondo 464
Ajustes para capas adicionales 464
Tipos de máscaras 466
Configuración 469
Sistema 469
Panel multimedia 470
Entradas 470

Salidas 471
Ajustes de emisión 473
GPIO 473
Ajustes de visualización 476
Configuraciones predeterminadas 478
Guardar y organizar configuraciones predeterminadas 478
Asignación de configuraciones predeterminadas 479
Importar y exportar configuraciones predeterminadas 479
Copias de seguridad 480
Crear una copia de seguridad 480
Restaurar una copia de seguridad 481
Personalización de menús 482
Control de cámaras mediante el modelo Ultimatte 12 HD Mini 483
Reconocimiento del dispositivo como cámara web 485
Conexión a redes 486
Configuración de la dirección IP 486
Asignación de números a las unidades 487
Blackmagic Ultimatte Setup 488
Actualización del dispositivo 490
Uso del dispositivo Smart Remote 4 G2 491
Conexión del dispositivo 491
Conexión al compositor 491
Encendido del dispositivo 492
Conexión de un teclado y un ratón 492
Instalación en bastidores 493
Instalación de las escuadras delanteras 494
Instalación de las escuadras traseras 494
Instalación de los protectores 494
Blackmagic Universal Rack Shelf 495
Índice 495
Instalación de una unidad en el estante 496
Instalación de la placa ciega de 1/6 496
Instalación de la placa ciega de 1/3 496
Developer Information 497
Blackmagic Ultimatte 12 Ethernet Protocol 497
Ayuda 514
Información sobre normativas y seguridad 515
Garantía 516

Introducción

Ultimatte es una línea de compositores profesionales avanzados para producciones en directo en HD, UHD y 8K. Todos los modelos comparten las mismas prestaciones extraordinarias y pueden controlarse a través de un equipo informático, mediante el programa Ultimatte Software Control o desde un panel Smart Remote 4.

Este manual de instrucciones muestra los distintos tipos de máscaras utilizados en composiciones y explica su funcionamiento. Además, brinda toda la información necesaria para comenzar a utilizar el compositor y dominar todos los controles y funciones.

Ultimatte 12 HD Mini

Ultimatte 12 HD

Ultimatte 12 4K

Ultimatte 12 8K

¿Qué es una máscara?

Antes de comenzar a utilizar el dispositivo, es recomendable familiarizarse con los distintos tipos de máscaras y la forma en la cual se organizan en la composición. Esto le permitirá realizar ajustes de inmediato para mejorar el resultado final.

Cuando una parte de una imagen se superpone a otra, es necesario emplear una máscara generada por el compositor o en forma externa. Las máscaras son similares a los canales alfa y se ven como una imagen en blanco y negro. Estas determinan qué partes de la imagen en primer plano serán visibles y cuáles se ocultarán.

Las zonas negras de la máscara corresponden a las partes visibles en la composición final, mientras que aquellas en blanco se eliminan para revelar la imagen de fondo. Al emplear un canal alfa, la variación en la escala de grises dará como resultado una mayor o menor transparencia.

Ejemplo de una composición que incluye un fondo, una imagen en primer plano y varias capas superpuestas.

Tipos de máscaras

Existen distintos tipos de máscaras que se utilizan con diversas finalidades, por ejemplo, para separar elementos del fondo y el primer plano, o determinar las partes de la imagen que se desean conservar o eliminar.

A continuación se describen los distintos tipos de máscaras disponibles.

Máscara de fondo

Esta máscara permite colocar una parte del fondo delante de la imagen en primer plano.

Por ejemplo, si la imagen de fondo es un escenario virtual que incluye una mampara, es posible emplear una máscara que coincida exactamente con esta para colocarla delante de la persona frente a la cámara. Este es un modo sumamente efectivo de mover una parte de la imagen de fondo al primer plano sin necesidad de recurrir a una capa adicional. Cabe señalar que los elementos que se extraigan del fondo deben ser completamente opacos.

Máscara principal

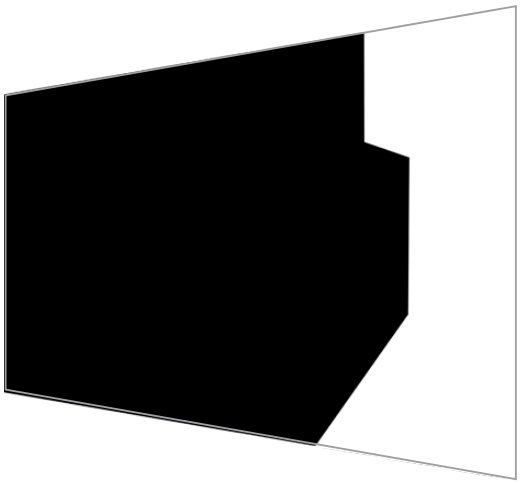
Esta es la máscara principal de la composición que proviene de la fuente conectada a la entrada **FG**. Por lo general, se basa en la imagen del presentador frente al fondo verde y se genera en forma interna, analizando el color para determinar las áreas visibles.

SUGERENCIA: Los objetos que oscurecen el fondo parcial o totalmente serán visibles en la composición. Las áreas opacas de la máscara podrán verse en la imagen principal. Las tonalidades grisáceas corresponden a diversos grados de transparencia.

Máscara de exclusión

Esta máscara permite eliminar ciertas partes de la imagen original en la composición,

tales como equipos de iluminación y otros accesorios que pudieran resultar visibles. Este es un modo efectivo de ocultar dichos elementos. Las máscaras de exclusión pueden generarse de manera externa, a fin de que coincidan exactamente con la forma de los objetos en la fuente, y se transmiten al dispositivo mediante la entrada **G MATTE**.

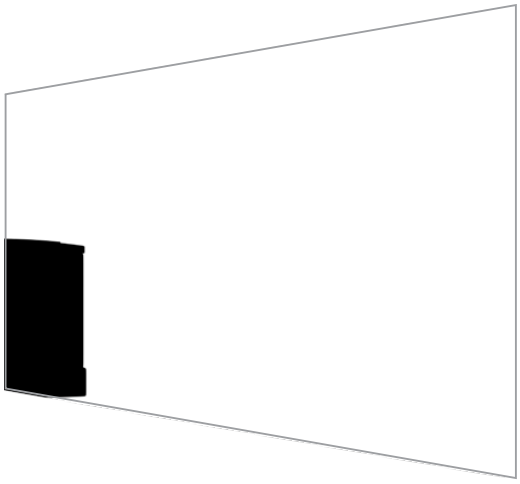


SUGERENCIA: Los controles para generar rectángulos permiten crear máscaras internas, por ejemplo, una máscara de exclusión. Consulte el apartado correspondiente en este manual para obtener más información al respecto.

Máscara de retención

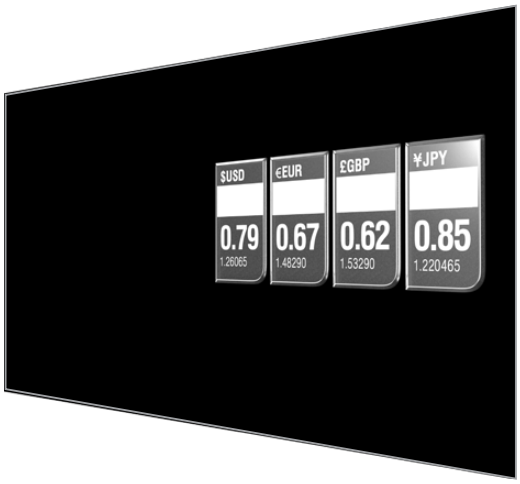
Funciona de manera similar a una máscara de exclusión, pero a diferencia de esta permite retener ciertos elementos del fondo en la composición.

Por ejemplo, sería difícil conservar una parte verde del escenario virtual, puesto que todos los objetos de dicho color desaparecerían de la composición. Sin embargo, esta máscara permite determinar un área particular que se desea mantener.



Máscara de capa

Esta máscara permite superponer elementos adicionales a la composición, tales como gráficos.



Asimismo, puede incluir transparencias, y es posible cambiar el orden de las capas en la superposición final, por ejemplo, de forma que un cierto elemento aparezca delante de la persona frente a la cámara y luego detrás. Incluso se puede determinar la velocidad de la transición para que el cambio no sea brusco.

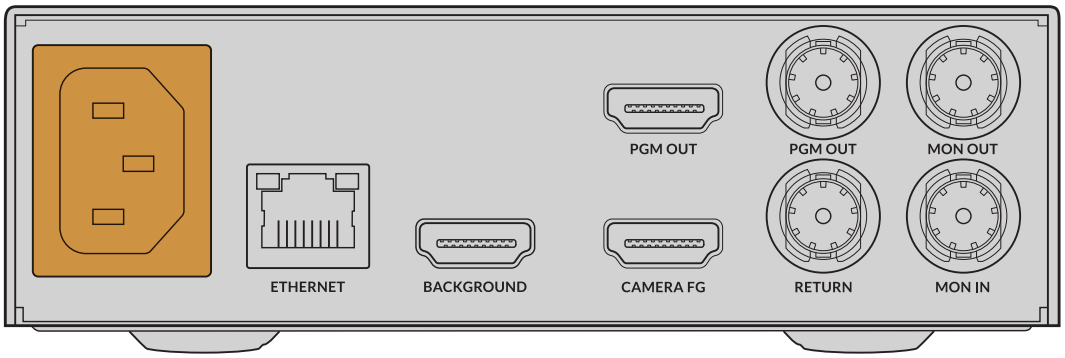
Consulte el apartado *Orden de las capas* para obtener más información al respecto.

Primeros pasos

Para comenzar a usar el dispositivo, basta con conectar el cable de alimentación, la cámara para el primer plano y la fuente para el fondo, así como un mezclador a fin de transmitir la composición final a dicho equipo. En este apartado, se brindan conceptos básicos sobre la forma de configurar una composición automática para una producción en directo. A tales efectos, se utiliza el modelo Ultimatte 12 HD Mini, que dispone de conectores HDMI. No obstante, todos los compositores de esta línea ofrecen funciones similares, y la configuración es exactamente la misma en caso de emplear conexiones SDI.

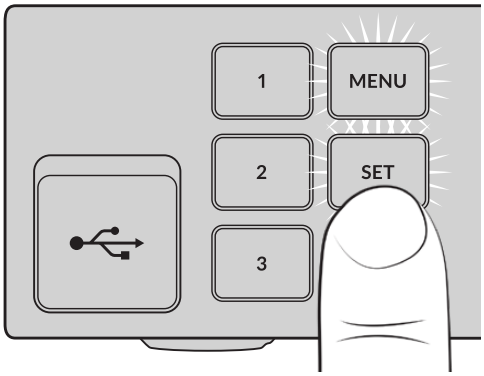
Conexión del cable de alimentación

Conecte un cable IEC convencional a la entrada de alimentación situada en el panel trasero del dispositivo.



Configuración del idioma

Una vez conectado el dispositivo, los idiomas disponibles para la interfaz se mostrarán en la pantalla. Gire el mando a fin de seleccionar uno de ellos y presione el botón **SET** para confirmar.

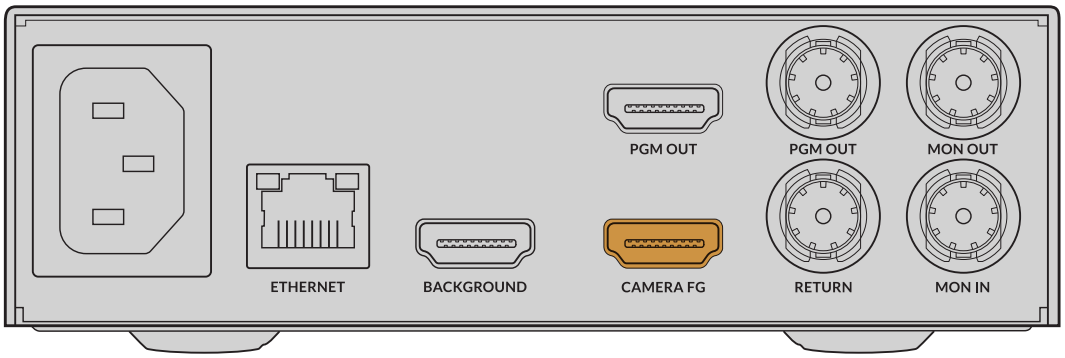


1 Gire el mando nuevamente para seleccionar el idioma.

2 Presione el botón **SET** para confirmar.

Conexión de la cámara

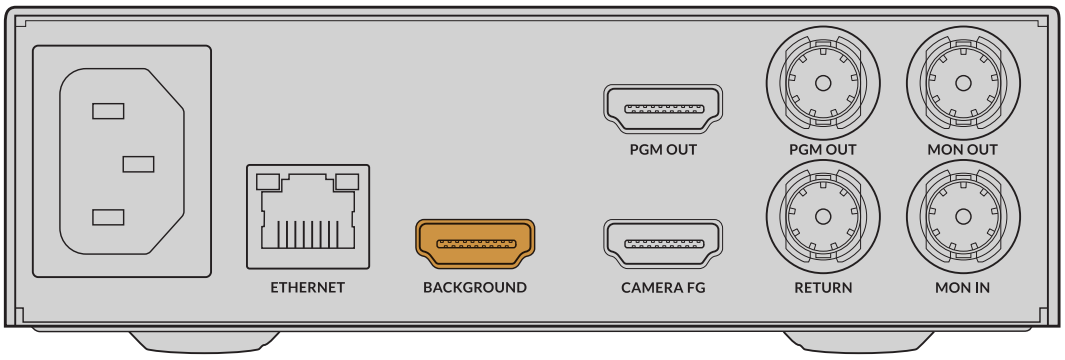
A continuación, conecte la cámara a la entrada para la imagen en primer plano.



NOTA: El modelo Ultimatte 12 4K permite utilizar una fuente para el primer plano recibida a través de la conexión Ethernet 10G, mediante un sistema IP 2110. Basta con seleccionar la entrada correspondiente en el programa utilitario del dispositivo o en los ajustes del programa Ultimatte Software Control. Consulte el apartado *Sistemas IP 2110* para obtener más información al respecto.

Conexión del fondo

Conecte la fuente para el fondo a la entrada respectiva del compositor. Esta puede ser una consola de videojuegos, una señal con un escenario virtual proveniente de un grabador HyperDeck o incluso un gráfico cargado previamente en el panel multimedia mediante el programa Ultimatte Software Control. Consulte el apartado *Uso del panel multimedia* a fin de obtener más información al respecto.



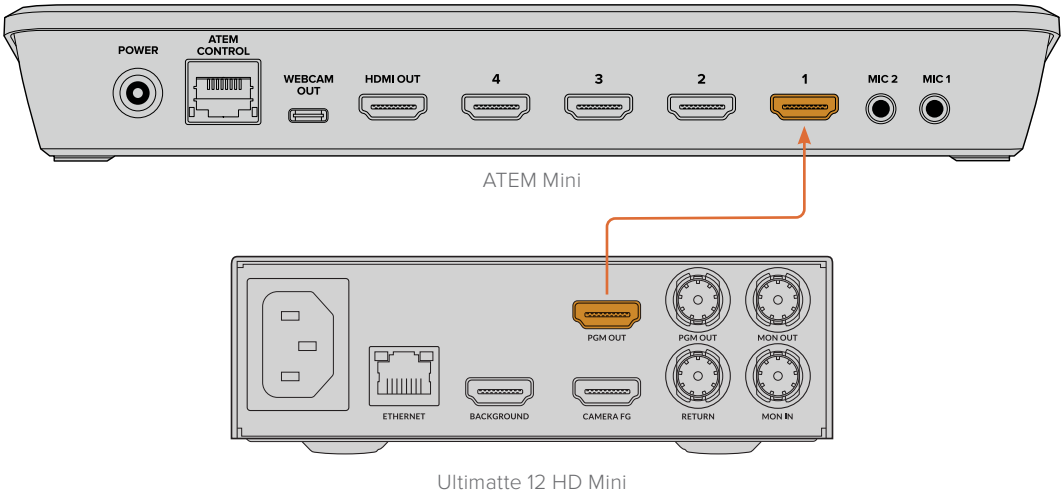
Creación de una composición automática

A medida que se conectan las fuentes, el dispositivo irá creando la composición, que se visualiza en la pantalla del panel frontal. Una vez conectadas todas las fuentes, la composición generada automáticamente puede transmitirse a otros equipos.

NOTA: La señal en primer plano determina el formato de las demás fuentes, las cuales deberán coincidir.

Conexión del mezclador

La salida principal permite transmitir la composición final a un mezclador ATEM, tal como el modelo ATEM Mini o ATEM SDI. Si la señal en primer plano incluye audio integrado y código de tiempo, estos también se transmitirán a través de dicha salida.



Conecte la salida principal del dispositivo a un mezclador ATEM.

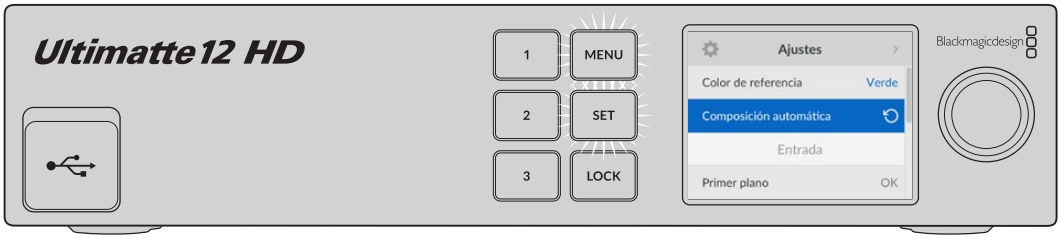
Monitores

Al conectar un monitor a la salida respectiva del dispositivo, es posible ver la imagen de fondo, la señal principal y las máscaras generadas internamente. Esto resulta de utilidad cuando es necesario ajustar la composición. Consulte el apartado *Salida para monitores* a fin de obtener más información al respecto.

La entrada y la salida para monitores también permiten conectar múltiples compositores Ultimatte mediante cables SDI con el propósito de ver las fuentes y las señales transmitidas por cada unidad en un solo monitor, sin que sea necesario conectar uno a cada compositor. Consulte el apartado *Visualización múltiple* a fin de obtener más información al respecto.

Configuración de la composición automática

Una vez conectadas las fuentes para el fondo y el primer plano, la composición generada automáticamente puede transmitirse a otros equipos. Esta puede restablecerse en cualquier momento mediante la opción **Composición automática** en la pantalla del panel frontal. Se recomienda hacerlo cada vez que cambie la iluminación o la posición de la cámara.



La opción **Composición automática** permite reiniciar la composición.

El compositor realiza una composición automática con un fondo verde. Puede que sea suficiente para lograr el efecto deseado, si la iluminación y el fondo se han ajustado cuidadosamente.

Al crear un escenario virtual detallado de mayor complejidad, o si es necesario retocar el fondo verde mediante el compositor, es posible emplear el programa Ultimatte Software Control en un equipo informático o un panel Smart Remote 4 a fin ajustar con precisión los diversos controles para máscaras y refinar la composición final. Estos incluyen una función correctiva que brinda la oportunidad de mejorar la composición si la iluminación sobre el fondo verde no es uniforme o si este último contiene defectos que son visibles en la composición automática.

Creemos que disfrutará explorando el compositor y desarrollando su propia dinámica de trabajo para obtener resultados sorprendentes. Es posible generar composiciones más complejas utilizando varias cámaras con un compositor conectado a cada una de ellas, a fin de contar con distintos ángulos en el escenario virtual. Al crear gráficos y fondos que se ajustan a cada ángulo, las posibilidades son infinitas.

Continúe leyendo el manual a efectos de obtener más información sobre el uso del panel frontal para configurar ajustes y el control de la unidad a través del programa Ultimatte Software Control.

Visualización múltiple

Es posible ver las señales transmitidas por hasta ocho compositores Ultimatte mediante una sola unidad.

Para ello, cada dispositivo debe estar conectado a una fuente de referencia analógica o para el primer plano, a los efectos de sincronizarlo. Luego, es posible conectar la salida **MONITOR OUT** de una unidad a la entrada **MONITOR IN** de otra, y la última a un monitor. Al seleccionar cualquiera de las unidades en el programa Ultimatte Software Control, la imagen correspondiente puede verse en la pantalla del monitor.

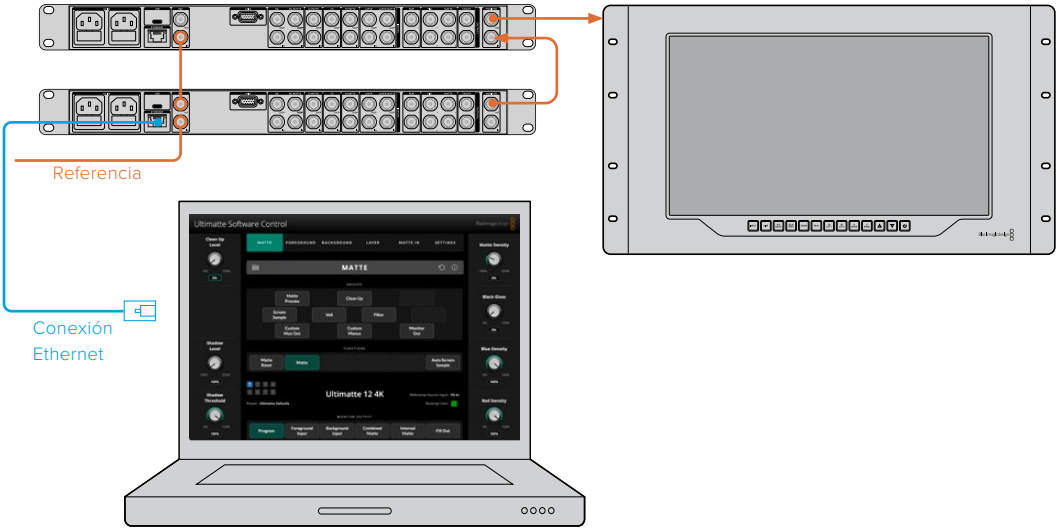
Esta función puede activarse o desactivarse en cada una de las unidades conectadas.

Para activar la función de visualización múltiple:

1. Haga clic en la pestaña **SETTINGS** del programa Ultimatte Software Control.
2. Haga clic en la opción **System** dentro del menú de grupos.
3. Marque la casilla **Monitor Cascade** en la ventana del sistema.

Cabe destacar que esta función no afecta las imágenes visualizadas en la pantalla frontal de cada unidad, que corresponden a la señal principal transmitida por esta.

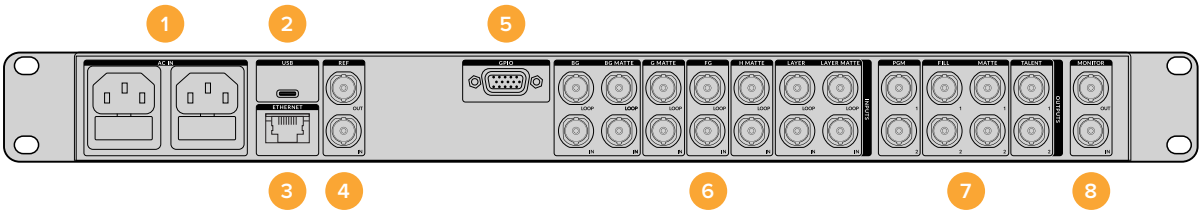
La siguiente ilustración muestra la forma de conectar dos unidades Ultimatte a un monitor para ver las imágenes.



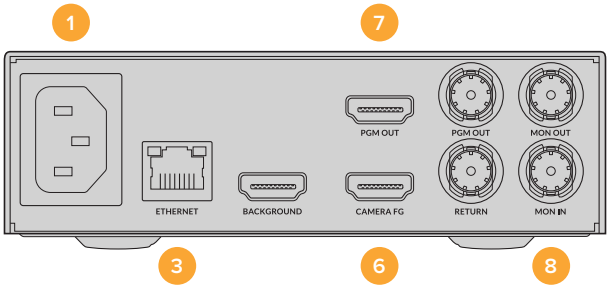
Consulte el apartado *Configuración de ajustes* para obtener más información al respecto.

Conexiones

Las conexiones en la parte trasera del compositor permiten alimentarlo, conectarlo a una red o un equipo informático, recibir fuentes y transmitir señales. En los modelos más compactos que cuentan con menos entradas, es posible cargar imágenes en el panel multimedia a fin de emplearlas como fuentes, en lugar de conectar dichas fuentes a través de un conector. Consulte el apartado *Uso del panel multimedia* a fin de obtener más información al respecto.



Ultimatte 12 4K



Ultimatte 12 HD Mini

1 Alimentación

Conecte un cable IEC convencional a la parte trasera de la unidad para suministrarle corriente eléctrica. Si el compositor incluye una entrada IEC adicional, es posible conectar un sistema de alimentación ininterrumpida (o UPS) a modo de respaldo, en caso de que la fuente principal falle.

2 Puerto USB

En los modelos de mayores dimensiones, el puerto USB en el panel trasero permite conectar el compositor a un equipo informático. Esto brinda la posibilidad de actualizarlo y configurarlo mediante el programa Blackmagic Ultimatte Setup. En más compactos, dicho puerto se encuentra en el panel delantero.

3 Ethernet

Este puerto permite conectar el dispositivo a una red, un equipo informático o un panel Smart Remote 4 para controlarlo mediante el programa Ultimatte Software Control. Consulte los apartados *Conexión a redes* y *Conexión a equipos informáticos* para obtener más información al respecto.

Asimismo, el modelo Ultimatte 12 4K brinda la posibilidad de recibir y transmitir señales IP 2110 a través del puerto Ethernet. Seleccione la opción **2110** como fuente para el primer plano en los programas Ultimatte Setup o Ultimatte Software Control. Consulte el apartado *Sistemas IP 2110* para obtener más información al respecto.

4 Referencia

La mayoría de los modelos Ultimatte incluyen entradas y salidas para señales de referencia. Es posible conectar una fuente de referencia externa a la entrada respectiva del compositor, a fin de sincronizarlo. Por su parte, la salida correspondiente permite transmitir dichas señales a otros compositores Ultimatte o equipos audiovisuales.

5 GPIO

En los modelos de mayores dimensiones, este conector permite utilizar interfaces GPI externas. Dichas conexiones brindan la posibilidad de activar ciertos ajustes configurados previamente. Consulte el apartado correspondiente para obtener más información al respecto.

6 Entradas

Es preciso seleccionar con cuidado las fuentes que formarán parte de la composición, a fin de que los diferentes elementos puedan organizarse en capas específicas. Además de verificar que su formato coincida, cada una de ellas debe conectarse a una entrada determinada para poder llevar a cabo las superposiciones de manera más efectiva. Todas las entradas y salidas admiten señales en definición estándar y alta definición.

Asimismo, los modelos Ultimatte 12 y Ultimatte 12 4K permiten emplear imágenes en UHD, mientras que la versión Ultimatte 12 8K brinda compatibilidad con formatos 8K.

Fuente para el fondo

La entrada **BG IN** permite recibir la señal que aparecerá en segundo plano dentro de la composición. También es posible seleccionar una imagen del panel multimedia para usarla como fondo.

Entrada para máscaras de fondo

La entrada **BG MATTE IN** permite crear una máscara a efectos de colocar ciertos elementos del fondo en primer plano. A tal fin, también es posible utilizar una imagen del panel multimedia.

Entrada para máscaras de exclusión

Una máscara de exclusión permite eliminar de la composición ciertas áreas de la imagen en primer plano, por ejemplo, luces o equipamiento eléctrico, que aparecen sobre los bordes de la misma. La entrada **G MATTE IN** brinda la posibilidad de emplear máscaras generadas en forma externa que permiten excluir ciertos elementos de la composición. A tal fin, también es posible utilizar una imagen del panel multimedia.

Entrada para el primer plano

La entrada **FG IN** o **Camera FG** permite recibir la fuente para el primer plano, que generalmente es la imagen de la persona situada entre la cámara y el fondo verde.

Entrada para máscaras de retención

Una máscara de retención permite definir un área de la imagen en primer plano que no se desea incluir en la composición, por ejemplo, un logotipo verde en la parte frontal de un escritorio. La entrada **H MATTE IN** brinda la posibilidad de emplear máscaras generadas en forma externa que permiten retener ciertos elementos de la composición. A tal fin, también es posible utilizar una imagen del panel multimedia.

Entrada para capas

La entrada **LAYER IN** permite añadir gráficos o señales adicionales a la composición. También es posible seleccionar una imagen del panel multimedia para usarla como capa.

Entrada para capas externas

La entrada **LAYER MATTE IN** brinda la oportunidad de emplear máscaras generadas en forma externa que permiten añadir ciertos elementos a la composición con mayor precisión. A tales efectos, también es posible seleccionar una imagen del panel multimedia.

Retorno

El conector **RETURN** en el panel trasero del modelo Ultimatte 12 HD Mini permite controlar cámaras y activar luces piloto a través de un mezclador ATEM SDI. Consulte el apartado *Control de cámaras mediante el modelo Ultimatte 12 HD Mini* para obtener más información al respecto.

Entrada para monitores

La entrada **MONITOR IN** permite conectar varias unidades Ultimatte entre sí. Consulte el apartado *Configuración de ajustes* para obtener más información al respecto.

7 Salidas

Salidas derivadas

En algunos modelos, estas salidas corresponden a cada una de las entradas situadas debajo de las mismas.

Salidas principales

Las salidas **PGM 1** y **2** permiten conectar un mezclador, tal como el modelo ATEM Mini o ATEM SDI.

La versión Ultimatte 12 HD Mini incluye conectores SDI y HDMI.

Al utilizar señales IP SMPTE 2110 en las producciones que se llevan a cabo con el compositor, las imágenes se transmiten mediante el puerto Ethernet. Esta salida siempre está disponible cuando el ajuste para el reloj PTP está activado en los programas Ultimatte Setup o Ultimatte Software Control. Consulte el apartado *Sistemas IP 2110* para obtener más información al respecto.

Salidas para el primer plano

Conecte las salidas **FILL 1** y **2** a mezcladores o grabadores para realizar la composición final. Cabe destacar que no todos los modelos Ultimatte incluyen este tipo de conexiones.

Salidas para máscaras

Conecte las salidas **MATTE 1** y **2** a mezcladores o grabadores para realizar la composición final. Cabe destacar que no todos los modelos Ultimatte incluyen este tipo de conexiones. La imagen transmitida contiene tanto la máscara interna como las demás máscaras empleadas en la composición.

Salidas para el presentador

En los modelos de mayor tamaño, las salidas **TALENT 1** y **2** permiten conectar un monitor de referencia para que la persona frente a la cámara pueda colocarse en la posición correcta y coordinar sus movimientos según los distintos elementos de la composición.

La salida para el monitor de referencia cuenta con una función que permite invertir la imagen horizontalmente. De esta forma, la persona frente a la cámara puede tener una idea clara de su posición en la composición. Consulte el apartado *Configuración de ajustes* para obtener más información al respecto.

8 Salida para monitores

Conecte la salida **MONITOR OUT** a monitores o grabadores para ver las fuentes, las señales transmitidas o las máscaras internas. Esta salida también permite conectar varias unidades Ultimatte entre sí. Consulte el apartado *Configuración de ajustes* para obtener más información al respecto.

Formatos compatibles

Todas las entradas y salidas admiten señales en definición estándar y alta definición. Asimismo, los modelos Ultimatte 12 y Ultimatte 12 4K permiten emplear imágenes en UHD, mientras que la versión Ultimatte 12 8K brinda compatibilidad con formatos 8K.

Tipo de conexión	Formatos
SDI SD o HD	PAL 625i50, NTSC 525i59.94, 720p50, 720p59.94, 720p60, 1080PsF23.98, 1080PsF24, 1080PsF25, 1080PsF29.97, 1080PsF30, 1080i50, 1080i59.94, 1080i60, 1080p23.98, 1080p24, 1080p25, 1080p29.97, 1080p30
HDMI	PAL 625i50, NTSC 525i59.94, 720p50, 720p59.94, 720p60, 1080i50, 1080i59.94, 1080i60, 1080p23.98, 1080p24, 1080p25, 1080p29.97, 1080p30, 1080p50, 1080p59.94, 1080p60
SDI 3G nivel A o B	1080p50, 1080p59.94, 1080p60
SDI 6G o 12G	2160p23.98, 2160p24, 2160p25, 2160p29.97, 2160p30, 2160p50, 2160p59.94, 2160p60
SDI 6G 2SI (cuatro enlaces) SDI 12G 2SI (dos enlaces)	4320p23.98, 4320p24, 4320p25, 4320p29.97, 4320p30
SDI 12G 2SI (cuatro enlaces)	4320p50, 4320p59.94, 4320p60
IP SMPTE 2110 a través de Ethernet	PAL 625i50, NTSC 525i59.94, 720p50, 720p59.94, 720p60, 1080PsF23.98, 1080PsF24, 1080PsF25, 1080PsF29.97, 1080PsF30, 1080i50, 1080i59.94, 1080i60, 1080p23.98, 1080p24, 1080p25, 1080p29.97, 1080p30,1080p50, 1080p59.94, 1080p60, 2160p23.98, 2160p24, 2160p25, 2160p29.97, 2160p30, 2160p50, 2160p59.94, 2160p60

Al transmitir señales IP 2110 a través de Internet, se aplica una leve compresión sin pérdida de información a las imágenes en definición UHD (inclusive en formato 2160p59.94 y 2160p60).
El siguiente apartado del manual brinda una descripción general de una dinámica de trabajo con redes IP 2110 y compositores Ultimatte 12 4K.

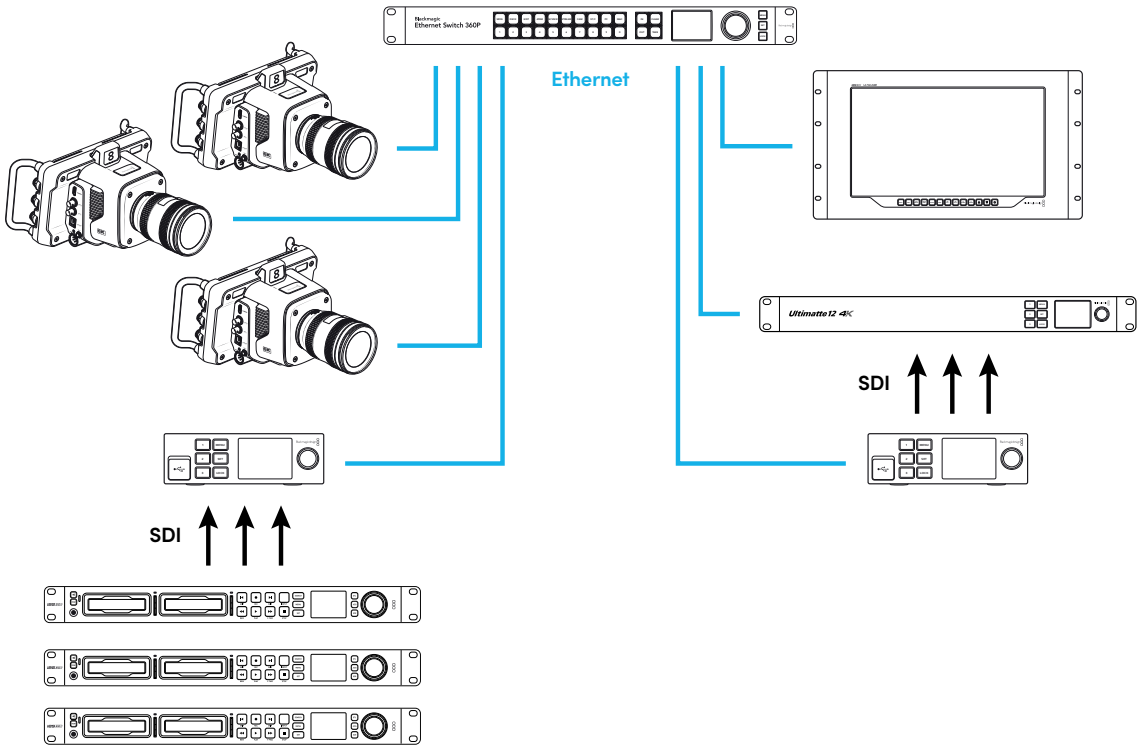
Dinámica de trabajo con sistemas IP 2110

El compositor puede conectarse a sistemas 2110 mediante el puerto RJ45 (Ethernet 10G). Dado que esta conexión es bidireccional, puede emplearse a fin de recibir una fuente para el primer plano y transmitir la señal principal mediante un solo cable simultáneamente. La conexión puede ser directa a través de un conmutador Blackmagic Ethernet Switch 360P opcional, en cuyo caso es posible utilizar cualquier fuente conectada a este como primer plano. Por otra parte, esto facilita la transmisión de la señal principal del compositor a cualquier unidad conectada al conmutador.

Seleccione este tipo de conexión en los programas Ultimatte Software Control o Blackmagic Ultimatte Setup para la señal utilizada en primer plano por el compositor.

Consulte los apartados referentes a los ajustes del dispositivo o el programa utilitario a fin de obtener más información al respecto. El siguiente diagrama muestra una conexión directa entre el modelo Blackmagic Studio Camera 6K Pro y un compositor Ultimatte 12 4K.

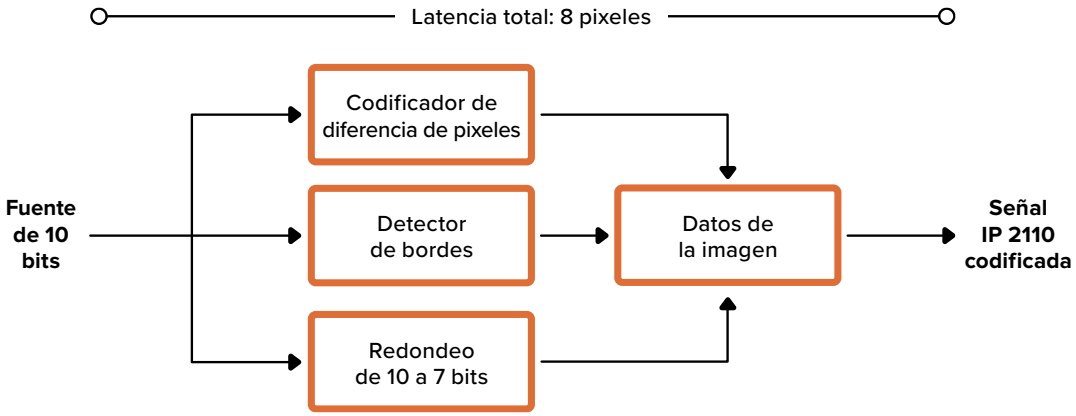
El siguiente diagrama muestra un compositor Ultimatte 12 4K conectado a un conmutador Blackmagic Ethernet Switch 360P. Esto permite transmitir al dispositivo las señales de las tres cámaras conectadas al conmutador mediante el panel frontal, a los efectos de utilizarlas como fuentes para el primer plano. Por otro lado, los tres grabadores HyperDeck Studio 4K proporcionan imágenes que pueden emplearse para el fondo, las máscaras y otras capas a través de las dos unidades Blackmagic 2110 IP Converter 3x3G. La señal principal emitida desde el compositor se transmite al monitor Blackmagic SmartView 4K G3.



Códec Blackmagic IP10

Al utilizar una conexión Ethernet 10G, es posible transmitir señales UHD (2160p50) sin compresión a través de una red IP ST 2110 de la misma forma que con un sistema SDI. En caso de emplear frecuencias de imagen más elevadas —por ejemplo, 2160p59.94 y 2160p60— es necesario disminuir la velocidad de transferencia de datos. Es aquí donde entra en juego el códec Blackmagic IP10, que, a pesar de ser simple, cambia la cuantificación absoluta de los pixeles en imágenes normales sin compresión por un número que indica la diferencia entre estos. Asimismo, es capaz de reducir la profundidad de bits de dichos pixeles en los bordes de la imagen, ya que no resulta visible.

El objetivo es poder transmitir una señal SDI 12G a través de un puerto Ethernet 10G sin perder demasiada información. La ventaja de este tipo de conexión para señales UHD de alta frecuencia es que resulta mucho más económica, ya que los productos son más simples y usan menos energía. Esto disminuye el precio de los conmutadores Ethernet 10G, dado que estos equipos son muy comunes. Además, es posible aprovechar los cables de cobre que ya se encuentran instalados en una gran cantidad de lugares y alimentar los conversores a través de la red, en el caso de la línea de dispositivos Mini Converter.



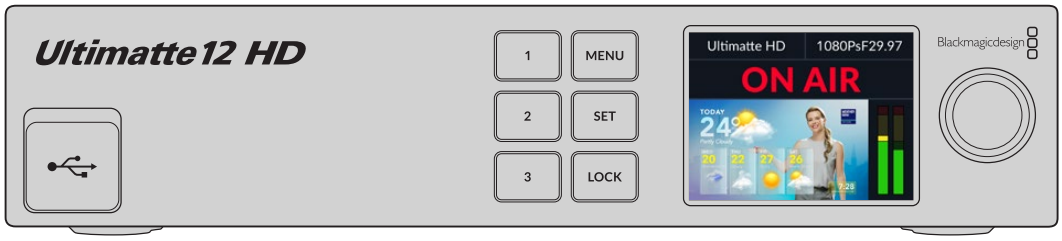
Consulte nuestro sitio web para obtener más información sobre el códec Blackmagic IP10, incluidos los documentos para desarrolladores y el software de referencia.

Dicha información proporciona detalles suficientes para emplear este códec en sistemas con otros productos.

Uso del panel de control frontal

En la pantalla del panel frontal, es posible ver la señal transmitida por el compositor y datos útiles, tales como la intensidad del audio, el formato y la frecuencia de imagen, y el nombre de la unidad. Al presionar el botón **MENU**, aparecerá el menú de ajustes, que permite cambiar la configuración del dispositivo y verificar el estado de la conexión de las fuentes. Los tres botones numerados permiten activar al instante ajustes predeterminados.

Este apartado describe brevemente las características del panel frontal.

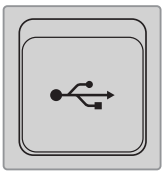


Pantalla de cristal líquido

Según el modelo empleado, la pantalla muestra la imagen transmitida y la siguiente información:

NOTA: El modelo Ultimatte 12 HD Mini permite determinar si una señal está al aire conectando un mezclador ATEM a las salidas **PGM** (HDMI) o **RETURN** (SDI). Consulte el apartado *Control de cámaras mediante el modelo Ultimatte 12 HD Mini* para obtener más información al respecto.

Los modelos de mayores dimensiones detectan si la señal está al aire mediante el conector GPIO ubicado en el panel trasero al conectar una interfaz GPI. Consulte el apartado correspondiente para obtener más información al respecto.



Puerto USB

Si el compositor incluye un conector USB en el panel frontal, es posible emplear este puerto para conectarlo a un equipo informático. Además, esta conexión permite actualizar el dispositivo y configurarlo mediante el programa Blackmagic Ultimatte Setup. En los modelos de mayor tamaño, dicho puerto se encuentra en el panel trasero.

Botones para ajustes predeterminados

Los tres botones numerados en el panel frontal permiten activar rápidamente una configuración predeterminada. Los botones se encienden de color verde si existe una configuración disponible, y de azul cuando esta se encuentra activa.

Consulte el apartado *Ajustes predeterminados* para obtener más información al respecto.

Menú

Presione el botón **MENU** para acceder al menú de ajustes.

Bloqueo

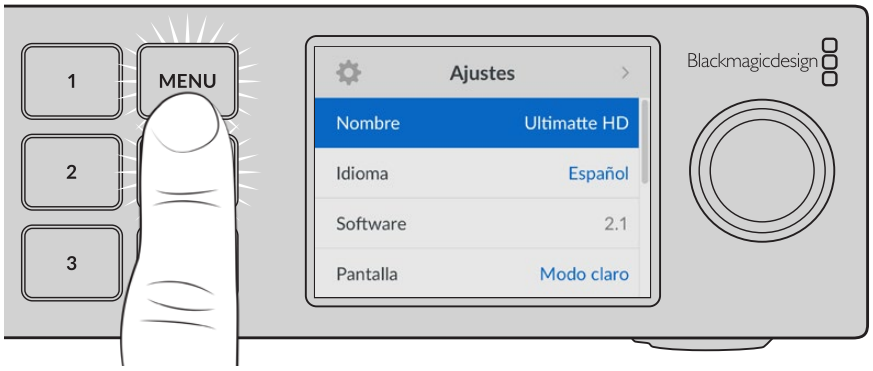
Para bloquear el panel frontal, mantenga presionado el botón **LOCK** durante un segundo. Esto permite desactivar los botones, a fin de evitar que los ajustes se modifiquen de manera imprevista. El botón se enciende de rojo al oprimirlo.

Mantenga presionado el botón **LOCK** durante dos segundos para desbloquear el panel.

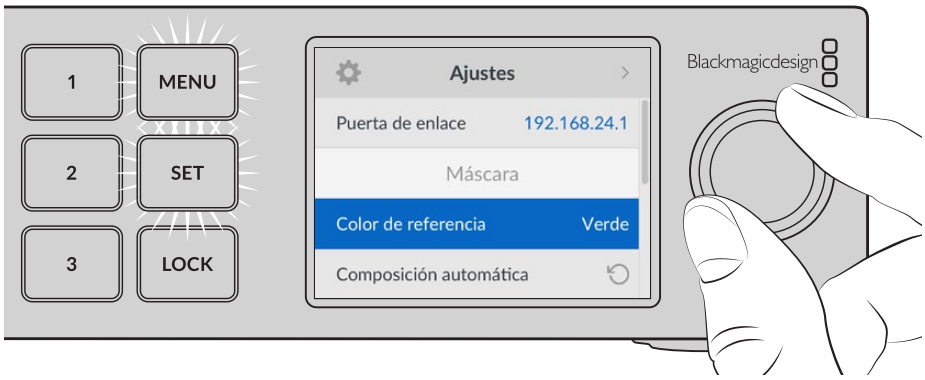
Menú de ajustes en pantalla

Este menú incluye ajustes relativos a la configuración del dispositivo, por ejemplo, para configurar redes y máscaras, verificar el estado de las fuentes conectadas, modificar la apariencia de la interfaz y restablecer la configuración de fábrica.

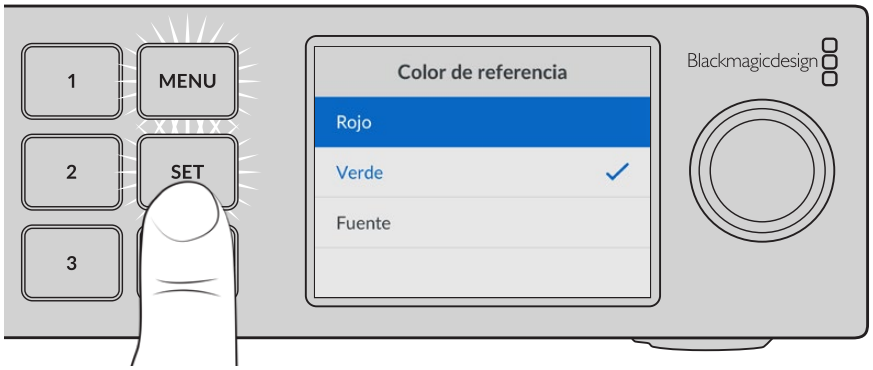
Presione el botón **MENU** en el panel frontal para acceder al menú de ajustes.



Mueva el mando giratorio para resaltar las distintas opciones.



Al seleccionar una opción, presione el botón **SET**.



Ajuste la configuración mediante el mando giratorio y confirme los cambios presionando el botón **SET**. Presione el botón **MENU** para regresar a la pantalla de inicio.

Ajustes generales

El menú de ajustes permite cambiar el idioma de la interfaz, seleccionar el formato predeterminado y modificar la apariencia de la pantalla.

Nombre

Al contar con varios compositores Ultimatte en una red, es posible asignarles distintos nombres mediante el programa Blackmagic Ultimatte Setup.

Idioma

La interfaz está disponible en español, alemán, chino, coreano, francés, inglés, italiano, japonés, polaco, portugués, ruso, turco y ucraniano.

Para seleccionar el idioma:

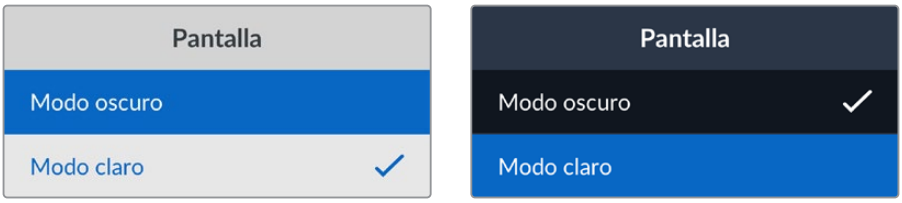
1. Mueva el mando giratorio para seleccionar la opción **Idioma** y presione **SET**.
2. Gire el mando nuevamente para seleccionar el idioma y presione **SET**. A continuación, la pantalla mostrará nuevamente el menú **Ajustes**.

Software

Muestra la versión del software instalado en el dispositivo.

Pantalla

Seleccione la opción **Claro** a fin de activar este modo para la pantalla del panel frontal. El modo oscuro resulta apropiado en ambientes donde el brillo de la pantalla puede distraer, por ejemplo, cuando hay varias unidades instaladas en un bastidor.



Formato

Al seleccionar la opción **Automático**, la cámara o fuente conectada a la entrada para el primer plano determina el formato de las demás señales recibidas y transmitidas.

Es posible elegir otro formato distinto en el menú de ajustes. Esto puede resultar de utilidad al encender el dispositivo por primera vez sin una fuente para el primer plano conectada.

Ajustes de red

Estos ajustes permiten modificar la dirección IP del dispositivo, la máscara de subred y la puerta de enlace. Asimismo, es posible alternar entre los protocolos disponibles.

Protocolo

La dirección IP predeterminada del dispositivo es 192.168.10.220, pero puede modificarse para conectarlo a una red en particular. Esto también cobra importancia cuando hay varias unidades en la red controladas mediante el programa Ultimatte Software Control.

Dirección IP, máscara de subred y puerta de enlace

Al seleccionar la opción **IP estática**, es posible ingresar los datos de la red.

Para cambiar la dirección IP:

1. Gire el mando de ajustes para seleccionar la opción **Dirección IP** y presione el botón **SET** en el panel frontal del dispositivo.
2. Gire el mando de ajustes para ajustar cada valor y presione el botón **SET** para confirmar antes de continuar con el siguiente.
3. Presione **SET** para confirmar los cambios.

Una vez ingresada la dirección IP, siga los mismos pasos para configurar la máscara de subred y la puerta de enlace. Al finalizar, presione el botón **MENU** para salir y regresar a la pantalla principal.

DHCP

También es posible asignar una dirección IP de forma automática.

El protocolo de configuración dinámica o DHCP permite a los servidores de red reconocer automáticamente el dispositivo y asignarle una dirección IP. A su vez, facilita la conexión de equipos mediante redes Ethernet y garantiza que no haya un conflicto entre las direcciones IP.

Para activar dicho protocolo:

Seleccione **Protocolo**, presione el botón **SET**, elija la opción **DHCP** y oprima **SET** nuevamente.

Máscara

Este ajuste permite cambiar el color de referencia para el fondo y realizar una composición automática.

Color de referencia

Este ajuste permite seleccionar el color del fondo. La opción predeterminada es verde.

Composición automática

Esta función permite realizar una composición de la escena rápidamente. Consulte el apartado *Configuración de composiciones automáticas* para obtener más información al respecto.

Entrada

Esta opción permite comprobar y confirmar rápidamente las fuentes conectadas al dispositivo y su funcionamiento.

Entrada	
Referencia	OK
Primer plano	OK
Fondo	OK
Capa	OK
Máscara de fondo	OK
Máscara de exclusión	Ninguna
Máscara de retención	Ninguna
Máscara de capa	Ninguna
Monitor	Ninguna

Si la señal se recibe correctamente, se visualizará **OK**. De lo contrario, si aparece el mensaje **Ninguna** a pesar de haber una fuente conectada, verifique la conexión de los cables y asegúrese de que el formato coincida con el de la imagen en primer plano.

Control de cámaras

En el modelo Ultimatte 12 HD Mini, estos ajustes permiten verificar el estado de la conexión con las cámaras y determinar su número identificatorio al emplear mezcladores ATEM SDI. El indicador mostrará el tipo de conexión, es decir, SDI o HDMI. Si no se detecta una conexión, dicho indicador mostrará la palabra **None**.

Control de cámaras	
Estado	SDI
Número de cámara (ATEM)	1

Consulte el apartado *Control de cámaras mediante el modelo Ultimatte 12 HD Mini* para obtener más información al respecto.

Restablecer

Seleccione esta opción para restablecer los ajustes de fábrica.

Restablecer	
Restablecer ajustes	↺

Al presionar el botón **SET**, el dispositivo le solicitará que confirme la opción seleccionada. Nótese que se eliminarán asimismo las configuraciones predeterminadas y el contenido del panel multimedia.

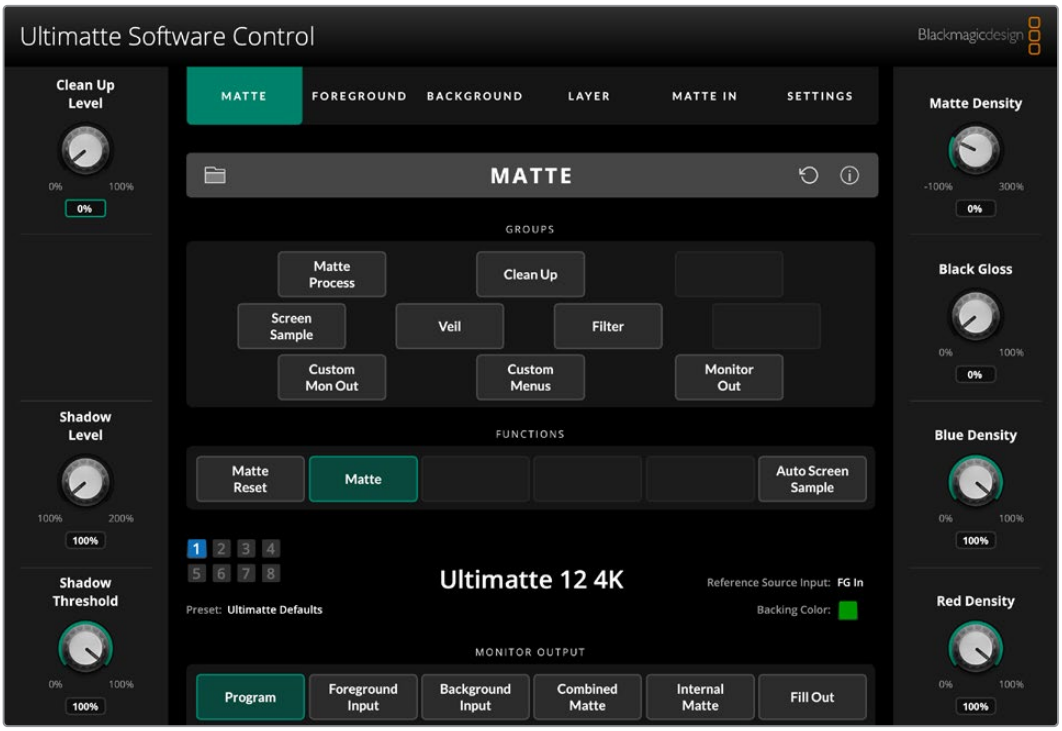
Antes de restablecer los ajustes de fábrica, es posible exportar las configuraciones predeterminadas o crear un archivo que incluya dichas configuraciones y el contenido del panel multimedia. Consulte el apartado correspondiente en este manual para obtener más información al respecto.

Control del compositor

Una vez familiarizado con el panel frontal del dispositivo, podrá aprender a controlarlo y crear una composición. Existen dos modos de controlar la unidad: mediante el programa Ultimatte Software Control instalado en equipos Mac o Windows, o mediante el panel táctil opcional Smart Remote 4. La interfaz general es igual en ambos. Por consiguiente, al acostumbrarse a usar uno, también será posible utilizar el otro sin inconvenientes. En el siguiente apartado del manual se describe el programa.

Ultimatte Software Control

Este programa permite acceder a todas las funciones del compositor para mejorar las superposiciones, cambiar distintos ajustes, agregar imágenes al panel multimedia y controlar hasta ocho unidades mediante una red. Es compatible con equipos Mac y Windows, así como con el dispositivo Smart Remote 4.



Los controles y diversos ajustes se modifican mediante los botones y los mandos giratorios de la interfaz, que varían según el menú seleccionado. A su vez, es posible acceder a otros parámetros a través de los menús **Ultimatte** y **Preset**, ubicados en la esquina superior izquierda de la pantalla. Al emplear un dispositivo Smart Remote 4, los botones situados a la izquierda del panel permiten cambiar estos ajustes adicionales.

Instalación del software

El software del dispositivo incluye los programas Ultimatte Software Control y Ultimatte Setup.

Este último permite actualizar el compositor y modificar diferentes ajustes, tales como el protocolo de red.

Consulte el apartado *Actualización del dispositivo Smart Remote 4* para obtener más información al respecto.

Instalación en equipos Windows

1 Descargue la versión más reciente del software desde nuestra página de asistencia técnica y haga doble clic en el instalador.

2 Siga las instrucciones y acepte los términos de la licencia para instalar el programa.

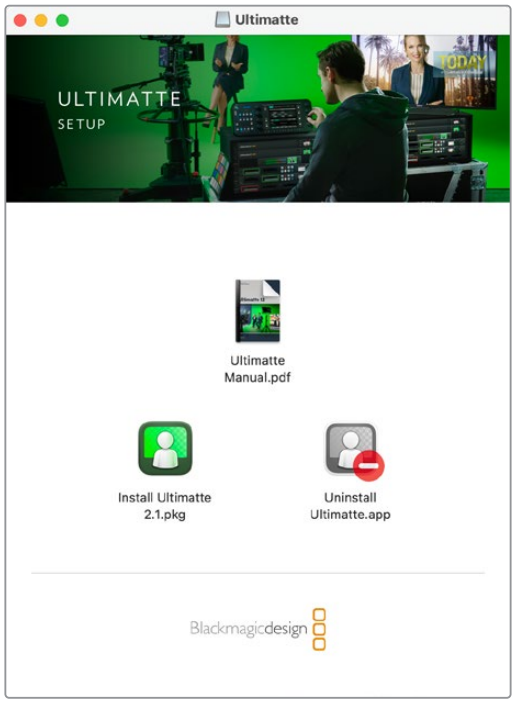
Haga clic en el botón de inicio. A continuación, seleccione la opción **Todos los programas** y luego **Blackmagic Design**. Dicha carpeta contiene los programas Ultimatte Software Control y Ultimatte Setup.

Instalación en equipos Mac

1 Descargue la versión más reciente del software desde nuestra página de asistencia técnica y haga doble clic en el instalador.

2 Siga las instrucciones para instalar el programa.

Se creará una carpeta en Aplicaciones que incluye los programas Ultimatte Software Control y Ultimatte Setup.



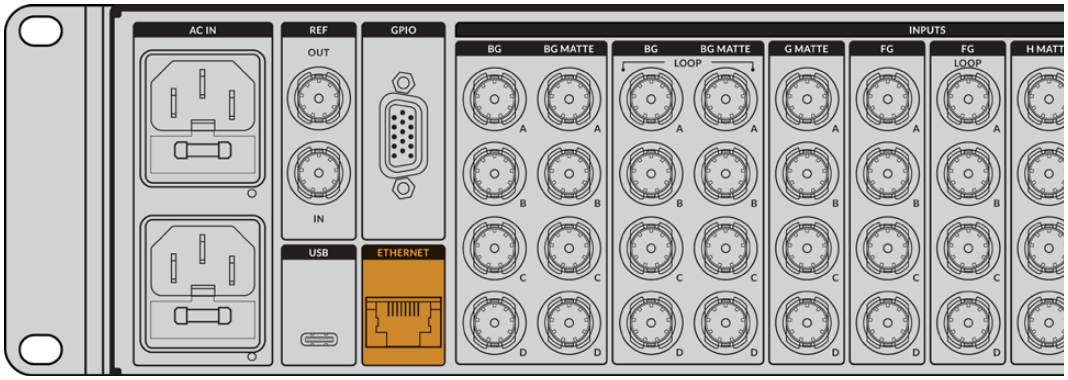
Para instalar el software, haga doble clic en el archivo de instalación y siga las instrucciones que aparecen en la pantalla.

Conexión de equipos informáticos

Después de descargar el software, conecte el dispositivo a un equipo informático mediante un cable Ethernet CAT 6A o CAT 7. Se recomienda este último para puertos Ethernet 10G, a fin de lograr la máxima velocidad de transferencia.

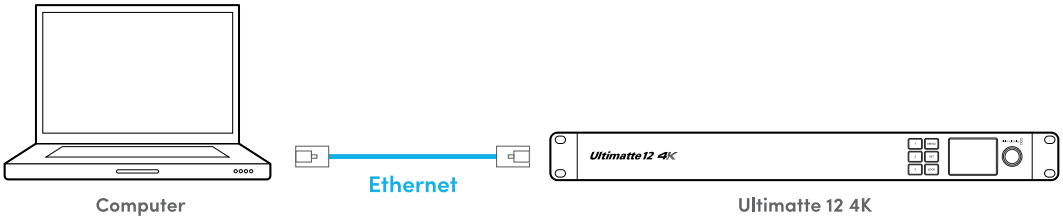
En el caso de puertos Ethernet 1G, conecte el dispositivo a un equipo informático mediante un cable CAT 5e o CAT 6 convencional. Este último permitirá evitar posibles interferencias de otros equipos cercanos.

Un conmutador de red brinda la posibilidad de controlar hasta ocho unidades Ultimatte.

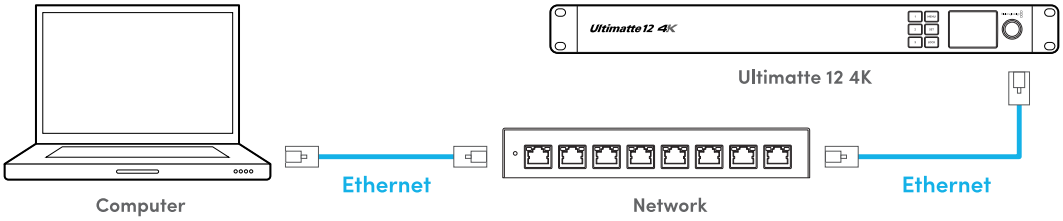


Puerto Ethernet en el panel trasero del modelo Ultimatte 12 8K

Conexión directa



Conexión mediante una red



La dirección IP predeterminada del compositor es 192.168.10.220. Todos los modelos, excepto la versión Ultimatte 12, admiten el uso del protocolo DHCP, de manera que son detectables en una red, y es posible asignarles una dirección IP automáticamente. Consulte el apartado *Conexión a redes* para obtener más información sobre la configuración de los ajustes de red.

Asignación de un número a la unidad

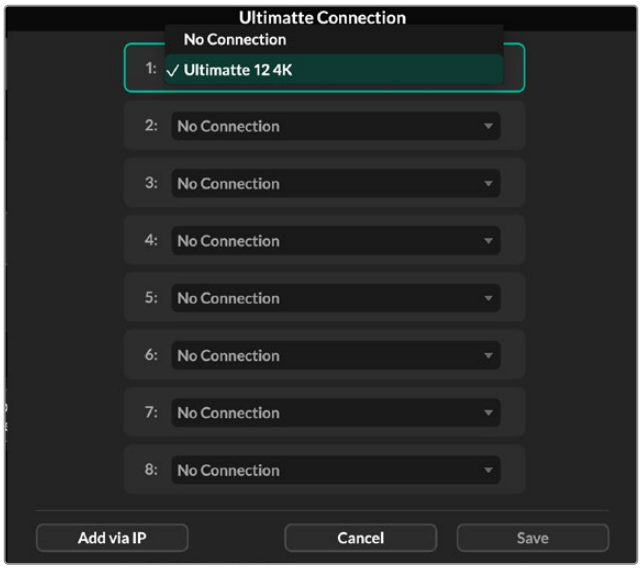
Una vez que el compositor se conecta al equipo informático o al conmutador de red, ejecute el programa Ultimatte Software Control. El programa buscará automáticamente las unidades conectadas.

Al hacerlo por primera vez, aparecerá una ventana solicitando que se le asigne un número a la unidad a efectos de identificarla, ya que es posible controlar hasta ocho unidades. Esto solo sucede

la primera vez que se ejecuta el programa. Después de asignarle un número a la unidad, no es necesario hacerlo nuevamente.

Para asignarle un número a la unidad:

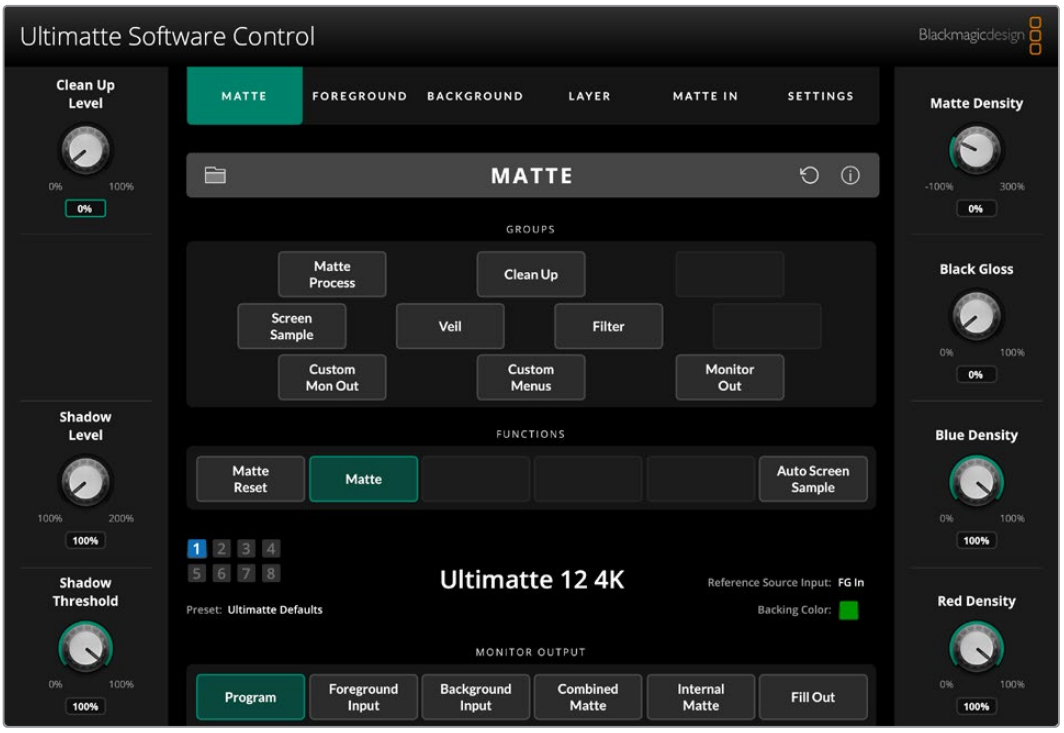
1 Haga clic en el primer espacio junto al número 1 y seleccione la unidad.



SUGERENCIA: Al conectar el compositor, o si se le ha asignado una dirección IP fija, haga clic en el botón **Add via IP** e ingrese la dirección de la unidad.

2 Haga clic en el botón **Save**.

A continuación, el programa mostrará los controles.



Es posible añadir otras unidades seleccionando el menú **Ultimatte** en la parte superior de la pantalla y luego la opción **Ultimatte Connection**.

La barra de estado indica las unidades controladas mediante el programa. Cuando una de ellas ha sido identificada en la red, el cuadrado correspondiente se enciende de color verde, o de azul al seleccionarla. Consulte el apartado *Conexión a redes* para obtener más información al respecto.

Consulte el apartado *Conexión a redes* para obtener más información acerca de cómo controlar varias unidades Ultimatte.

SUGERENCIA: Si el compositor está conectado al equipo informático pero el indicador en la barra de estado no se enciende, compruebe las direcciones IP de ambos dispositivos. Consulte el apartado *Conexión a redes* para obtener más información al respecto.

Selección de la unidad principal

Al conectar más de un compositor a una red, es posible seleccionar la unidad que se desea controlar haciendo clic en el número correspondiente en la barra de estado. De manera alternativa, presione una de las teclas F1 a F8 en el equipo informático a fin de alternar entre las unidades conectadas.

Al emplear un dispositivo Smart Remote 4 para controlar varios compositores, utilice los botones situados a la izquierda a fin de seleccionar una unidad. Cuando se pulsan los números en la barra de estado, aparece un cuadro de diálogo para la conexión.

El ícono de la unidad se enciende de color azul al seleccionarla, y pueden verse todos los controles.

Organización de la interfaz

Los ajustes y controles se muestran en distintas secciones. A pesar de que la interfaz puede resultar un tanto intimidante al principio, es posible aprender a alternar entre los distintos ajustes instintivamente a medida que se crea la composición.

La interfaz presenta un menú principal en la parte superior con una barra de información debajo. A continuación, los paneles se separan en distintos módulos denominados **GROUPS**, **FUNCTIONS** y **MONITOR OUTPUT**. A medida que se eligen distintos menús y funciones, dichas secciones mostrarán los ajustes relevantes, facilitando de este modo el acceso a las funciones más importantes.

Menús principales

Haga clic en el botón **MATTE** en la parte superior de la pantalla para ajustar la máscara principal y otros parámetros del dispositivo. Los botones restantes permiten seleccionar distintas fuentes.

Información, control de archivos y composición automática

Este módulo de la interfaz permite guardar y acceder a archivos que contienen ajustes predeterminados, generar una composición automática y configurar ciertos parámetros del dispositivo.

Haga clic en el ícono de la carpeta para organizar archivos con ajustes predeterminados. El cuadro de diálogo permite guardar, cargar, importar y exportar dichos archivos. Consulte los apartados correspondientes en este manual para obtener más información al respecto.

El botón **AUTO KEY** permite configurar una composición automática. Consulte el apartado respectivo en este manual para obtener más información al respecto.

Pulse el ícono con el símbolo de información para ver el estado actual del dispositivo y la configuración de diversos ajustes.

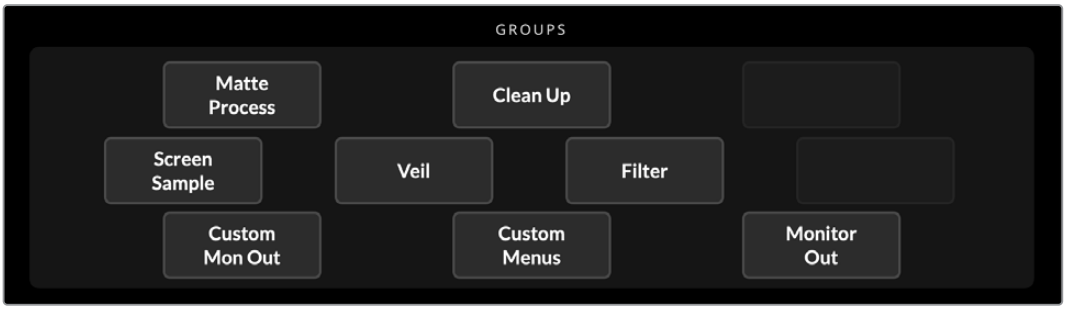
A continuación se describen los datos disponibles:

Estado	La parte superior de esta pestaña muestra información sobre el dispositivo, incluido el modelo, la versión del sistema operativo interno y la dirección IP. **Fuentes** Esta pestaña muestra las fuentes conectadas e indica si están sincronizadas. **Control de cámaras** Estos ajustes están disponibles al conectar una unidad Ultimatte 12 HD Mini. Consulte el apartado *Control de cámaras mediante el modelo Ultimatte 12 HD Mini* para obtener más información al respecto.

Al emplear un panel Smart Remote 4, se proporcionan los siguientes datos adicionales:

Configuración	**Brillo de la pantalla y los botones** Estos controles permiten ajustar el brillo de los ledes del dispositivo. **Controles de la velocidad del ventilador** Estos controles permiten configurar la velocidad del ventilador interno. **Puntero visible** Esta opción brinda la posibilidad de mostrar u ocultar el puntero del mouse conectado al dispositivo. **Configuración original** Este botón permite restablecer la configuración original del dispositivo. **Salir** Pulse este botón para retornar a la pantalla inicial.
Información general	▪ Versión del software ▪ Versión de Flash ▪ Dirección IP ▪ Temperatura ▪ Velocidad del ventilador

Grupos



Este módulo de la interfaz contiene la mayoría de los ajustes, por ejemplo, para controlar los reflejos cromáticos en la imagen en primer plano.

1 Haga clic en el botón **FOREGROUND** en la parte superior de la pantalla.

2 Haga clic en el botón **FLARE 1** en el módulo **Groups** para ver los ajustes disponibles.

Los controles aparecen en los laterales de la pantalla y pueden ajustarse mediante los mandos giratorios contiguos.

Funciones

Este módulo de la interfaz permite activar o desactivar ajustes específicos, así como restablecer ciertos parámetros a los valores predeterminados.

Barra de estado

La barra de estado indica las unidades controladas mediante el programa Ultimatte Software Control. Cuando una de ellas ha sido identificada en la red, el cuadrado correspondiente se enciende de color verde, o de azul al seleccionarla.

Indicadores de las unidades conectadas	Los ocho cuadrados numerados que se encuentran en la parte izquierda de la barra de estado corresponden a las unidades conectadas a la red e indican cuál de ellas se ha activado. A su vez, al conectar un dispositivo a la entrada GPIO, se encienden de color rojo cuando la unidad está al aire.
Referencia	La fuente de referencia conectada al dispositivo se muestra junto al indicador Reference Source Input. Dicha señal puede recibirse a través de la entrada FG o REF. Si no hay una referencia, se mostrará el siguiente mensaje: None.
Color del fondo	El indicador Backing Color muestra el color del fondo, que generalmente es verde. Al modificarlo, el indicador también cambiará según corresponda.
Ajustes predeterminados	Al cargar un archivo que contiene ajustes predeterminados, su nombre aparecerá en la pantalla. Si se ha realizado algún cambio una vez cargado, aparecerá un pequeño asterisco junto al nombre para indicar que el archivo ha sido modificado. De lo contrario, se mostrará el siguiente mensaje: Ultimatte defaults. La barra de estado también muestra diversos mensajes y notificaciones, por ejemplo, para alertar que es necesario activar una función específica para habilitar ciertos controles.

Salida para monitores

Los botones del módulo **MONITOR OUT** permiten seleccionar la imagen que se muestra en el monitor conectado al dispositivo.

A continuación se describen las opciones predeterminadas:

Programa	El botón Program corresponde a la composición final.
Primer plano	El botón Foreground Input corresponde a la señal conectada a la entrada FG que contiene la imagen en primer plano.
Fondo	El botón Background Input corresponde a la señal conectada a la entrada BG que contiene la imagen de fondo.
Máscara combinada	El botón Combined Matte corresponde a la combinación de la máscara interna, la de exclusión y la de retención.
Máscara interna	El botón Internal Matte se refiere a la máscara interna creada por el compositor.
Imagen principal	El botón Fill Out corresponde a la imagen principal con fondo negro una vez realizados los ajustes necesarios.

Control de ajustes

A ambos lados de la interfaz hay una serie de mandos giratorios que varían según las funciones seleccionadas.

Para modificar un ajuste, haga clic en el mando correspondiente y mueva mouse hacia la derecha o la izquierda. También es posible hacer clic en el recuadro situado debajo del mando giratorio e ingresar un valor mediante el teclado numérico.

Haga doble clic en el mando giratorio para restablecer el valor predeterminado.

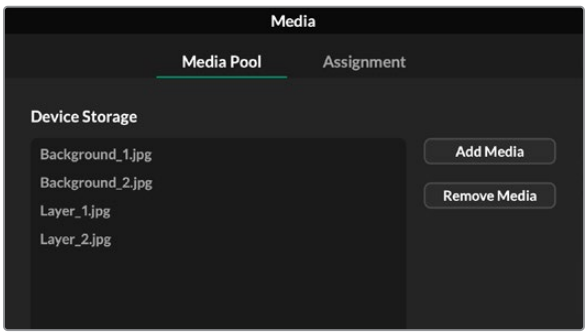
Uso del panel multimedia

El panel multimedia permite almacenar imágenes y emplearlas como fuentes en una composición. Asimismo, es posible añadir una transición entre dos imágenes al asignarlas al fondo y a una máscara de fondo, o a una capa y una máscara de capa.

El siguiente apartado explica cómo guardar imágenes en el panel multimedia para utilizarlas como fuentes.

Para añadir una imagen al panel multimedia:

1. Haga clic en la pestaña **SETTINGS** del programa Ultimatte Software Control y luego en el botón **Media**.
2. Seleccione la opción **Media Setup** en el módulo **GROUPS** para acceder al cuadro de diálogo del panel multimedia.
3. Haga clic en el botón **Add Media** en la pestaña **Media Pool** y seleccione la imagen que desea importar.
4. La imagen importada aparecerá en la sección **Device Storage**.



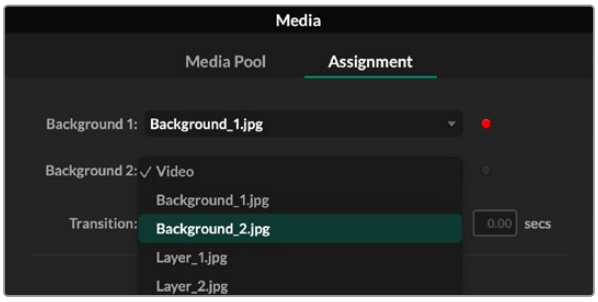
Las imágenes importadas aparecen en la sección **Device Storage**.

Para eliminar una imagen importada, basta con seleccionarla en la lista y hacer clic en el botón **Remove Media**.

Para usar una imagen como fuente:

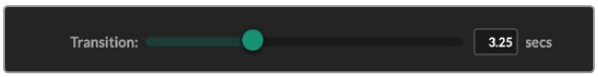
1 Seleccione la pestaña **Assignment**.

2 Utilice los menús desplegables para asignar una imagen al fondo, a una capa o a una máscara.



El punto rojo pequeño a la derecha del menú indica que la imagen está siendo utilizada como fuente para el fondo o para una capa.

3 Al usar imágenes fijas para el fondo y en una capa, es posible realizar una disolvencia entre ambas. Para establecer la duración de la transición, mueva al control deslizante respectivo. La disolvencia puede durar entre 0 y 10 segundos, y este valor se modifica en incrementos de 0.25 segundos.



4 Una vez asignadas las imágenes, haga clic en el botón **Close** para cerrar la ventana.

Utilice los botones **Background Switch** o **Layer Switch** en la barra de funciones del programa Ultimatte Software Control para realizar un corte directo o una transición entre las imágenes de fondo o las capas adicionales superpuestas.

SUGERENCIA: Al guardar una configuración, el dispositivo también guardará las imágenes asignadas en el panel multimedia. Es posible asignar fondos y capas adicionales a la composición y utilizar los botones de ajustes predeterminados en el panel frontal del dispositivo para iniciar una transición. Al presionar el botón una vez, se cargarán los ajustes. Cada vez que se presione nuevamente, se dará comienzo a la transición de un fondo o una capa. Consulte el apartado *Guardar y cargar ajustes predeterminados* para obtener más información al respecto.

Formatos de archivo compatibles para imágenes fijas

El panel multimedia es compatible con diferentes formatos de archivo, tales como TGA, PNG, BMP, JPEG y TIFF. Asimismo, admite canales alfa en formato TGA, TIFF y BMP.

Opciones para el fondo y las capas adicionales

Una vez asignada una imagen fija al fondo o a una capa adicional, existen dos opciones:

- Por un lado, es posible emplear el contenido RGB de la imagen como fondo, y el canal alfa como máscara de fondo. Si la imagen no incluye un canal alfa, el dispositivo asignará una máscara blanca.
- Por otro lado, es posible emplear el contenido RGB de la imagen como fondo y no utilizar el canal alfa como máscara de fondo. Para ello, desactive la opción **BG MATTE IN** en el programa Ultimatte Software Control.

SUGERENCIA: Las imágenes fijas empleadas en máscaras de exclusión y retención deben incluir un solo canal en escala de grises.

Fuente	Formatos compatibles
Fondo	TGA, TIFF, BMP, PNG, JPG
Fondo y máscara de fondo	TGA, TIFF, BMP
Capa adicional	TGA, TIFF, BMP, PNG, JPG
Capa adicional y máscara de capa	TGA, TIFF, BMP
Máscara de exclusión	TIFF, BMP, PNG, JPG
Máscara de retención	TIFF, BMP, PNG, JPG

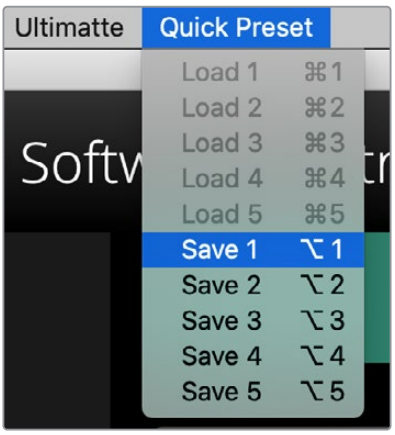
Composiciones

Una vez generada, la composición automática puede utilizarse como punto de partida para realizar ajustes más sutiles mediante las distintas opciones que ofrece el compositor.

Es recomendable comprobar la combinación de las diferentes máscaras y la imagen final a medida que se efectúan los cambios para poder optimizar la composición.

Cabe señalar que, al ajustar distintos parámetros, es posible restablecer los valores predeterminados haciendo doble clic sobre el control correspondiente. Asimismo, la configuración del dispositivo puede guardarse en cualquier momento como configuración predeterminada. Al ir mejorando la composición, es aconsejable comparar las distintas versiones para evaluar las diferencias y lograr resultados efectivos.

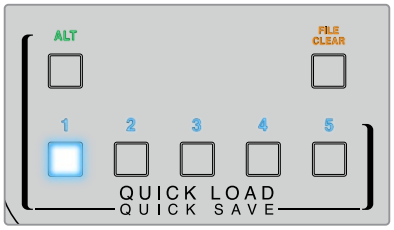
Para guardar rápidamente una configuración predeterminada mediante el programa Ultimatte Software Control, haga clic en el menú **Quick Preset** en la parte superior de la pantalla y elija una de las opciones disponibles. Para utilizar una de las configuraciones guardadas, selecciónela en dicho menú.



El menú **Preset** permite guardar una configuración determinada y utilizarla nuevamente.

Si el compositor incluye botones numerados en el panel de control, estos pueden utilizarse para activar una configuración predeterminada.

En el panel Smart Remote 4, mantenga presionado el botón **ALT** a la izquierda y oprima uno de los botones numerados para guardar la configuración. Para cargarla, presione el botón correspondiente.



SUGERENCIA: En los modelos que incluyen un panel de control, las configuraciones se guardan en la memoria interna del dispositivo y están disponibles al encenderlo.

En el modelo Ultimatte 12, dichas configuraciones se almacenan en la memoria volátil, de modo que solo están disponibles mientras el dispositivo se encuentra encendido.

Guía rápida para realizar composiciones

A continuación se brinda una introducción básica para realizar una composición rápidamente. Al leer este apartado, observará que ocasionalmente se hace referencia a una función específica de un modelo en particular.

Una vez que todas las fuentes están conectadas a la unidad principal, el primer paso es asegurarse de que el color del fondo sea adecuado. En general, se utiliza el verde, pero puede cambiarse por rojo o azul, según los colores que predominen en el estudio.

Si se dispone de un fondo verde, no es necesario realizar ningún cambio, ya que este es el color predeterminado. Al presionar el botón **AUTO KEY**, se crea una composición automática y una máscara a partir del fondo.

SUGERENCIA: Al encender el dispositivo, se lleva a cabo una composición automática.

Selección del color de fondo

El dispositivo utiliza el color del fondo para generar la máscara. En la mayoría de los casos, las composiciones se llevan a cabo con un fondo verde, y por tal motivo este es el color predeterminado. No obstante, en ciertas circunstancias, el rojo o el azul pueden resultar más adecuados según los tonos de los objetos en primer plano. Cabe señalar que el dispositivo permite seleccionar el color del fondo.

Para seleccionar el color del fondo:

1 Haga clic en la pestaña **SETTINGS** para acceder a los ajustes.

2 En el módulo **FUNCTIONS**, haga clic en uno de los botones **RED BACKING**, **GREEN BACKING** o **BLUE BACKING**, según el color deseado. El indicador correspondiente en la barra de estado cambiará de color, de acuerdo con la opción seleccionada.

Seleccione un color de fondo en el módulo **FUNCTIONS**.

Al seleccionar el color del fondo, el dispositivo realizará una composición automática cuyo resultado puede apreciarse en la pantalla del dispositivo y en la imagen transmitida a través de la salida principal. Seleccione la opción **Program** en el módulo **MONITOR OUTPUT** para ver la imagen en el monitor conectado al equipo.

Ajuste del color de fondo

Este ajuste puede resultar útil para ocultar imperfecciones del fondo o en caso de que la iluminación no sea pareja.

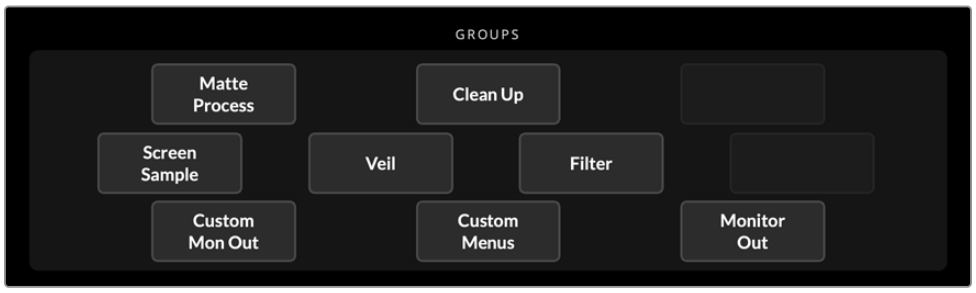
Si la cámara se encuentra en una posición fija, es preciso quitar todos los objetos en primer plano. Esto permite que el dispositivo analice el fondo en forma aislada para posteriormente generar una máscara optimizada al volver a colocar todos los elementos en su sitio. De este modo, es posible solucionar ciertos problemas en la composición.

Para corregir el color del fondo:

1 Quite todos los elementos que se encuentran en primer plano, de manera que solo sea visible el fondo.

2 Haga clic en el botón **MATTE** en la parte superior de la pantalla.

3 En el módulo **GROUPS**, haga clic en el botón **MATTE PROCESS**.



4 En el módulo **FUNCTIONS**, haga clic en el botón **SCREEN CAPTURE**. El dispositivo tomará una imagen del fondo que posteriormente utilizará para ajustar el color.

5 Vuelva a colocar todos los objetos en su sitio.

6 Haga clic en el botón **SCREEN CORRECT**.

El dispositivo analizará los elementos en primer plano junto con la imagen del fondo y creará una máscara optimizada.

NOTA: Al utilizar esta función, es aconsejable que la cámara esté situada en el lugar correcto, dado que al moverla será necesario llevar a cabo la corrección nuevamente.

Densidad de la máscara

Si es necesario realizar alguna modificación en la máscara, el primer paso es ajustar su densidad. Esto permite mejorar la opacidad de las zonas oscuras para evitar que el fondo se vea a través de las mismas.

Para ajustar la densidad de la máscara:

1 Haga clic en la pestaña **MATTE** en la parte superior de la pantalla.

2 Gire a la izquierda el mando situado junto a la opción **MATTE DENSITY** para disminuir la densidad de la máscara hasta comenzar a notar zonas grises en la parte negra de la imagen.

3 A continuación, aumente la densidad de la máscara hasta que dichas zonas desaparezcan. Deténgase en cuanto las zonas grises ya no sean visibles. La composición resultará más convincente si se realizan menos ajustes. Esta noción es válida para a la mayoría de los controles.

Ahora podrá apreciar el resultado final en el monitor conectado al dispositivo. También es posible emplear otros ajustes adicionales para afinar aún más la composición.

Ajuste de la composición

Después de generar la composición inicial, es posible llevar a cabo ajustes adicionales para que luzca más convincente. Los compositores Ultimatte ofrecen herramientas extraordinarias que permiten mejorar la composición, perfeccionar los bordes de las máscaras, modificar los colores de las capas adicionales o fusionar los fondos, los primeros planos y las capas adicionales conjuntamente, de manera realista. Todas estas prestaciones están a disposición del usuario. Se recomienda investigarlas y probarlas, a fin de aprovechar al máximo el dispositivo y lograr composiciones verdaderamente auténticas.

Este apartado incluye una breve descripción de las herramientas empleadas al realizar composiciones y del orden en el cual se utilizan. Cabe mencionar que, cuando se ajustan algunos controles, un cambio menor puede producir resultados excepcionales, y quizás sea necesario modificar algunos parámetros levemente al ajustar otros. Lograr una composición perfecta es un arte que requiere sutileza y habilidad.

Controles de máscaras

Mejore la máscara interna mediante el control de relleno negro para eliminar las zonas luminosas que aparecen en las áreas más oscuras del fondo.

A medida que se ajustan estos controles, es posible que se note un velo blancuzco sobre la composición. Esto ocurre como resultado de pequeños cambios en el entorno, tales como la acumulación de polvo con el tiempo o marcas que se producen al modificar el set. Utilice el control **Veil** para eliminar dicho velo. Si los detalles se notan demasiado, es posible que sea necesario limpiar el estudio o pintar nuevamente algunas zonas del fondo verde o azul.

Controles de depuración

Utilice estos controles para eliminar imperfecciones en el fondo verde o azul, tales como rayones, costuras, sombras, ruido eléctrico o residuos. Al ajustarlos, se realiza una depuración electrónica del fondo. Por lo tanto, se aconseja emplearlos con precaución, ya que pueden provocar un resalte de los bordes en la composición final y, como resultado, que se noten las distintas capas superpuestas.

Reflejo

Los compositores Ultimatte realizan una supresión automática del rebase al superponer una imagen al fondo. El rebase ocurre cuando el fondo verde se refleja en los elementos del primer plano, lo cual produce cambios desagradables en su tonalidad. Estos controles permiten suprimir dicho reflejo para restablecer los colores originales de la imagen en primer plano.

Ambiente

Ajuste estos controles para añadir influencias cromáticas sutiles del fondo a la imagen en primer plano, a fin de facilitar la combinación de ambos elementos de manera convincente.

Etalonaje

Ajuste independientemente el brillo, el color, el contraste y la saturación de las diferentes capas en la composición con el propósito de lograr una mezcla más verosímil. Es recomendable modificar el color, el brillo y la saturación de la imagen en primer plano mediante los controles para ajustes cromáticos del compositor, sin cambiar parámetros de la cámara, tales como la apertura del objetivo. Esto se debe a que cualquier cambio que se produzca en los ajustes de la cámara afectará la composición.

Controles adicionales del fondo y las capas

Utilice estos controles para añadir elementos a la composición, por ejemplo, efectos de iluminación. En este sentido, es posible simular un foco que ilumina al presentador desde arriba mediante una imagen específica para tal fin que se recibe a través de una de las entradas para capas. A continuación, la imagen se puede combinar con el primer plano.

Controles de máscaras adicionales

Agregue máscaras a la composición, por ejemplo, una máscara de exclusión para eliminar elementos no deseados en la imagen en primer plano, o una máscara de retención a fin de evitar que aparezcan ciertas zonas del primer plano en la composición final. A tales efectos, es posible trazar un rectángulo o emplear el control **Window** en los ajustes para máscaras, así como seleccionar una imagen específica del panel multimedia con el propósito de lograr una mayor precisión.

Existe una gran variedad de ajustes y herramientas avanzados que se pueden emplear para mejorar las máscaras, perfeccionar la composición, combinar las capas y lograr un resultado final convincente. En los siguientes apartados, se brinda información detallada al respecto, a fin de facilitar el uso del dispositivo con confianza.

Controles avanzados

Este apartado brinda información sobre los distintos ajustes disponibles en el programa Ultimatte Software Control y explica cómo utilizarlos para mejorar las composiciones.

Control de máscaras

Densidad

Como se describió en el apartado anterior, el control **MATTE DENSITY** permite mejorar la opacidad de las zonas oscuras para evitar que el fondo se vea a través de estas. Se recomienda ajustar este parámetro al inicio cuando se optimiza la composición, luego de corregir el fondo. A continuación, se describen pasos adicionales que incluyen alternar entre la imagen en el monitor y la principal, a fin de ver tanto la máscara como la composición final.

Para ajustar la densidad de la máscara:

1. Haga clic en el botón **MATTE** en la parte superior de la pantalla.
2. Haga clic en el botón **COMBINED MATTE** en el módulo **MONITOR OUTPUT**. El elemento en primer plano aparecerá como una silueta negra sobre un fondo blanco.
3. Gire el mando situado junto a la opción **MATTE DENSITY** hacia la izquierda para disminuir la densidad de la máscara hasta notar zonas grises en la parte negra de la imagen. A continuación, aumente la densidad de la máscara hasta que dichas zonas desaparezcan.
4. Haga clic en el botón **PROGRAM** en el módulo **MONITOR OUTPUT**.

Cualquier transparencia que existiera antes de ajustar la densidad de la máscara debería haber desaparecido casi por completo.

Relleno negro

En algunos casos, el color del fondo puede reflejarse en las partes oscuras de la imagen en primer plano. Dichos reflejos adoptan tonos grisáceos en la máscara, lo cual aumenta la transparencia de dichas zonas, dejando entrever el fondo a través de las mismas. El control **BLACK GLOSS** permite solucionar este problema.

Observe la imagen de las máscaras combinadas a medida que aumenta este parámetro hasta que los reflejos desaparezcan.

SUGERENCIA: Si la máscara es opaca y no se notan zonas luminosas, es aconsejable disminuir el relleno negro hasta que aparezcan áreas más claras y luego aumentar nuevamente este parámetro. Cuanto menor sea su valor, mejores serán los resultados obtenidos. Lo mismo sucede con la mayoría de los controles para máscaras.

Densidad de colores primarios

Al aumentar la densidad de la máscara y el relleno negro, es posible que aparezcan bordes oscuros en los objetos que se encuentran en primer plano. Para evitar este problema, ajuste la densidad de los colores primarios en torno a los mismos.

A modo de ejemplo, si el fondo es verde, se puede ajustar el rojo y el azul. Por el contrario, si el fondo es rojo, es posible compensar el verde y el azul. Estos controles permiten eliminar los bordes oscuros.

Restablecer máscara

Haga clic en el botón **MATTE RESET** para restablecer todos los parámetros que afectan a la imagen en primer plano. Nótese que no se modificarán los ajustes relativos al fondo.

Depuración

En ocasiones, el fondo puede presentar marcas, rayas y rozaduras, entre otros detalles. Estas imperfecciones serán visibles en la composición final.

El dispositivo permite eliminar dichos defectos mediante el uso de diversos controles, pero a expensas de perder nitidez en los bordes de los elementos que se encuentran en primer plano. Por lo tanto, aconsejamos utilizar estos ajustes con precaución. SUGERENCIA: Compare la composición con la señal principal en el monitor para determinar los ajustes necesarios.

Para realizar una depuración del fondo, siga los pasos descritos a continuación:

1. En la imagen de las máscaras combinadas, el fondo aparece de color blanco. Haga clic en el botón **CLEAN UP** y ajuste los controles laterales hasta lograr que el fondo sea lo más blanco posible, pero sin perder detalles importantes.
2. Verifique la composición final en el monitor conectado al dispositivo para comprobar que no se hayan eliminado detalles importantes.

El objetivo consiste en disminuir los valores de estos parámetros en la medida que sea posible, sin perder detalles sutiles, tales como sombras, reflejos o mechones de cabello.

SUGERENCIA: No intente obtener una máscara perfecta. De hecho, algunas imperfecciones podrían quedar bien en la composición final, especialmente si el fondo es una imagen nítida generada por un equipo informático.

Los controles de depuración están directamente relacionados. Por lo tanto, al aumentar un valor, disminuirán otros parámetros. Los efectos son más evidentes en el fondo verde, aunque también es posible notar leves cambios en los elementos que se encuentran en primer plano.

Nivel de depuración	Utilice el mando junto a la opción CLEAN UP LEVEL para reducir o eliminar las imperfecciones del fondo.
Recuperar zonas oscuras	Utilice el mando junto a la opción CLEAN UP DARK RECOVER para evitar la pérdida de detalles en los elementos más oscuros al realizar una depuración del fondo.
Recuperar zonas claras	Utilice el mando junto a la opción CLEAN UP LIGHT RECOVER para evitar la pérdida de detalles en los elementos más claros al realizar una depuración del fondo.
Intensidad	Utilice el mando junto a la opción CLEAN UP STRENGTH para aumentar la intensidad de la recuperación de detalles en zonas claras.
Restablecer	Haga clic en el botón CLEAN UP RESET para restablecer todos los ajustes a sus valores predeterminados.

Velo

Al optimizar la máscara, el usuario podría notar una especie de descoloramiento en la composición en general, o en ciertas partes de la imagen en primer plano procesada.

Dicho descoloramiento se conoce como «velo» y puede reducirse mediante la ayuda de controles específicos que se describen a continuación. Compare la imagen en primer plano con la señal principal en el monitor para realizar los ajustes necesarios.

Velo general	El control MASTER VEIL permite reducir el velo que afecta a la composición final o la imagen en primer plano.
Velo RGBA	Ajuste los controles RED VEIL, BLUE VEIL y GREEN VEIL si observa un velo de color en la imagen compuesta.

El velo puede aumentar a medida que el fondo y el suelo se ensucian. Recomendamos usar zapatillas acolchadas al caminar sobre el mismo para no dejar marcas. En algunos casos, podría resultar necesario pintarlos nuevamente.

Control y umbral de sombras

El control **SHADOW LEVEL** permite aumentar o disminuir la intensidad de las sombras de la imagen principal en la composición final. Por su parte, el mando **SHADOW THRESHOLD** brinda la posibilidad de separar las sombras de las partes oscuras del fondo no deseadas.

Procesamiento de máscaras y corrección del fondo

En algunos casos, dependiendo de las condiciones del fondo, hay ciertas variaciones en su color que podrían afectar la efectividad de la máscara. Si esta presenta ruido o artefactos que no se pueden eliminar mediante los controles generales, la función de corrección brinda la oportunidad de mejorarla a partir de una imagen aislada del fondo.

Para aplicar esta función, siga los pasos descritos a continuación

1. Quite todos los objetos que se encuentran en primer plano, de manera que solo el fondo sea visible.
2. Haga clic en el botón **MATTE PROCESS** y a continuación seleccione la opción **SCREEN CAPTURE** para que el dispositivo capture una imagen del fondo.
3. Vuelva a colocar todos los objetos en su sitio.
4. Haga clic en el botón **SCREEN CORRECT**.

Al finalizar este procedimiento, debería observarse una mejora general en la máscara y la composición final.

NOTA: La corrección del fondo solo puede llevarse a cabo con cámaras estáticas. Esta es la mejor forma de mejorar ciertas áreas, y los demás controles pueden utilizarse como último recurso si es necesario optimizar la composición.

Corrección horizontal

La función **MATTE CORRECT H SIZE** permite analizar las transiciones horizontales entre los elementos de la composición, según el número de pixeles seleccionado, a fin de aplicar las correcciones necesarias.

A diferencia de la función de redimensionamiento de la máscara, que reduce su tamaño en general, este ajuste se aplica selectivamente a aquellas transiciones que no han sido optimizadas.

El número en el rectángulo negro indica la cantidad de pixeles que el sistema tomará en cuenta al efectuar el análisis. Cuando el valor es 0, no se aplica ninguna corrección.

Corrección vertical

La función **MATTE CORRECT V SIZE** permite analizar las transiciones verticales entre los elementos de la composición, según el número de pixeles seleccionado, a fin de aplicar las correcciones necesarias.

El número en el rectángulo negro indica la cantidad de pixeles que el sistema tomará en cuenta al efectuar el análisis. Cuando el valor es 0, no se aplica ninguna corrección.

Muestra del fondo

Al crear una máscara, Ultimatte toma automáticamente una muestra del color de fondo para lograr el mejor resultado posible. En caso de que el fondo presente distintas tonalidades, es posible seleccionar manualmente una o incluso dos zonas del mismo, con el objetivo de optimizar el procedimiento.

Muestra de la pared

Esta función permite seleccionar manualmente una determinada parte del fondo mediante un cuadrado pequeño. Luego el dispositivo analiza el color de dicha zona y ajusta la muestra tomada.

Para emplear esta función, siga los pasos descritos a continuación:

1. Haga clic en el botón **MATTE** y seleccione la opción **SCREEN SAMPLE**.
2. Haga clic en el botón **WALL CURSOR POSITION**. Verá la señal conectada a la entrada **FG** y un cuadrado pequeño en la pantalla.
3. Ajuste la posición vertical y horizontal del cursor mediante los mandos giratorios correspondientes para moverlo a una zona con detalles importantes, por ejemplo, el cabello de una persona. Evite seleccionar áreas con detalles que deben conservarse.
4. Haga clic en el botón **SAMPLE WALL** para guardar los valores como referencia. Se mostrará nuevamente la imagen compuesta.

Muestra de la pared y el suelo

Dependiendo de las condiciones de iluminación y del fondo verde empleado, el suelo podría presentar un matiz distinto que afectaría la calidad de la máscara al utilizar una sola muestra, ya sea seleccionada en forma manual o automática.

Para lograr mejores resultados, es posible tomar dos muestras separadas mediante el uso de cursores distintos.

Para emplear esta función, siga los pasos descritos a continuación:

1 Haga clic en el botón **SCREEN SAMPLE** y seleccione la opción **DUAL CURSOR**.

2 Haga clic en el botón **WALL CURSOR POSITION**. Verá la señal conectada a la entrada **FG** y un cuadrado pequeño en la pantalla.

3 Ajuste la posición vertical y horizontal del cursor mediante los mandos giratorios correspondientes para moverlo a una zona con detalles importantes, por ejemplo, el cabello de una persona. Evite seleccionar áreas con detalles que deben conservarse.

4 Haga clic en el botón **SAMPLE WALL**. Nótese que el botón **FLOOR CURSOR POSITION** se activa automáticamente, permitiendo así ajustar la posición del cursor. Realice los cambios que considere pertinentes. Para lograr mejores resultados, seleccione una parte del suelo donde se noten reflejos y evite las áreas oscuras que desea conservar en la máscara.

5 Haga clic en el botón **SAMPLE FLOOR**. Los nuevos valores se guardarán como referencia y se mostrará nuevamente la imagen compuesta.

Filtro

El menú **FILTER** permite eliminar artefactos en los bordes y reducir o aumentar el ruido en la imagen para facilitar la integración de los distintos elementos de la composición.

Corrección 4:2:2

En una imagen YCbCr 4:2:2, los objetos de alto contraste pueden presentar artefactos en los bordes al emplearlos en una composición con fondo verde. Esto se debe a la reducción en el ancho de banda para la diferencia de los componentes cromáticos Cb y Cr.

Por ejemplo, al filmar un objeto oscuro en primer plano frente a un fondo verde brillante, la transición entre ambos será brusca. Este artefacto, conocido como «anillo», se manifiesta en forma de bandas grisáceas en torno a los bordes, que el compositor considera como elementos en primer plano, similar a un mechón de cabellos gris. De manera que se produce una transición brusca entre dichos objetos y el fondo al sustituir el verde por otro color oscuro.

El ajuste **4:2:2 CORRECTION** permite eliminar este problema. Cabe destacar que este procedimiento no conduce a una pérdida de detalles en la imagen en primer plano.

El valor predeterminado es 100 %. Para realizar un ajuste, disminúyalo y compruebe la composición final. Al notar que aparecen anillos alrededor de los objetos en primer plano, auméntelo nuevamente poco a poco hasta que el artefacto desaparezca.

Aumento y reducción de ruido

Las imágenes grabadas con una videocámara siempre presentan un nivel mínimo de ruido. Al integrarlas en una composición con elementos gráficos computarizados de gran nitidez, la diferencia entre ambas fuentes puede resultar evidente.

Ultimatte incluye funciones para reducir o aumentar el ruido en los distintos elementos que forman parte de la composición, a fin de facilitar su integración. Por ejemplo, es posible generar ruido en el fondo, en una determinada capa, o en otras partes de la imagen en primer plano ocultas por una máscara.

Cabe señalar que existen dos tipos de reducción de ruido: **Median** y **Average**.

Para reducir el ruido:

1 Haga clic en el primer botón en el módulo **FUNCTIONS** para seleccionar el tipo de reducción.

2 Haga clic en el botón correspondiente para determinar el nivel de reducción. Haga clic varias veces más para aumentarlo gradualmente. Existen cuatro niveles disponibles.

Para crear ruido:

1 Haga clic en el botón **NOISE CURSOR** en el módulo **FUNCTIONS** para activar el cursor.

2 Mediante los controles correspondientes, desplace el cursor hasta la parte de la imagen en primer plano que presente la mayor cantidad de ruido.

3 Haga clic en el botón **NOISE SELECT**.

4 Haga clic en el botón **NOISE GEN** para activar la función de aumento de ruido.

5 Aumente o disminuya el nivel mediante el control **NOISE GEN LEVEL**.

Restablecer máscara

Al hacer clic en el botón **MATTE RESET**, todos los ajustes se restablecen a sus valores predeterminados. Estos pueden corresponder a la configuración de fábrica del dispositivo o a otro conjunto de parámetros seleccionados por el usuario. Consulte el apartado *Guardar y cargar configuraciones* para obtener más información al respecto.

NOTA: Al emplear esta función, el dispositivo no toma una muestra del fondo para obtener nuevos valores de referencia. Los parámetros actuales se utilizan para eliminar los reflejos del fondo a partir de los ajustes realizados.

Máscara

Haga clic en el botón **MATTE** a fin de activar o desactivar los controles para generar máscaras y suprimir la contaminación cromática. Estos se encuentran activados por defecto.

Análisis automático del fondo

La función **AUTO SCREEN SAMPLE** permite analizar el color del fondo y determinar sus valores de referencia. Este método detecta la intensidad cromática predominante, que corresponde al área más nítida y brillante del fondo, y se lleva a cabo en las siguientes ocasiones:

Encendido de la unidad principal, reinicio del sistema, selección del color de fondo y al presionar el botón **AUTO KEY**.

Control de reflejos

El compositor brinda la posibilidad de eliminar automáticamente el reflejo del color de fondo en los objetos que se encuentran en primer plano. Al suprimir dicha contaminación cromática, es posible que algunos colores de la imagen principal se vean afectados según el fondo utilizado. Los botones **FLARE 1** y **FLARE 2** permiten ajustar el resultado de este procedimiento para restaurar el color original.

Control de reflejos 1

Fríos

El control **COOL** permite restablecer los colores más fríos, tales como el azul, el verde o el cian.

Tono de piel

El control **SKIN TONE** permite restablecer el color natural de la piel afectado por la eliminación del reflejo.

Cálidos

Al activar la función **ADVANCED FLARE**, el control **LIGHT WARM** permite restablecer los colores más cálidos, tales como el rojo, el naranja y el amarillo. Nótese que este ajuste está vinculado al control para el tono de piel.

Balance de blancos/negros/grises

Los controles **BLACK BALANCE**, **GRAY BALANCE** y **WHITE BALANCE** permiten corregir el matiz en ciertas zonas de la imagen principal, tales como las luces, los tonos intermedios y las sombras.

Nivel de supresión

Al activar la función **ADVANCED FLARE**, el control **FLARE LEVEL** permite ajustar el nivel general de supresión en colores específicos de la imagen en primer plano.

Reflejo en máscaras de retención

Al emplear este tipo de máscaras, la supresión del reflejo en los objetos en primer plano es un tanto más complicada. En algunos casos, aplicar este procedimiento a la totalidad de la imagen permite lograr una apariencia más convincente. En otras ocasiones, lo mejor es no eliminar el reflejo en la zona afectada por la máscara.

Cuando la función **H M FLARE** está desactivada, la supresión de reflejos no se lleva a cabo en la región de la máscara De lo contrario, este procedimiento se aplica a toda la imagen en primer plano.

Control de reflejos 2

Corrección horizontal/vertical

Los controles **FLARE CORRECT H SIZE** y **FLARE CORRECT V SIZE** permiten analizar la contaminación cromática en las zonas de transición para aplicar las correcciones necesarias. Por ejemplo, es posible neutralizar leves discrepancias en el color o diferencias en la luminancia que afecten dichas partes de la imagen,

ajustando el área que el dispositivo considerará al realizar el análisis. Esta se define según sus dimensiones en pixeles. Cuando el valor es 0, la corrección no se aplica.

Tonos cálidos oscuros

Al activar la función **ADVANCED FLARE**, el control **DARK WARM** facilita el ajuste de los tonos marrones en el caso de un fondo verde, o morados al emplear uno azul. Nótese que este control está vinculado a los ajustes para el tono de piel.

Restablecer ajustes

Haga clic en el botón **FLARE RESET** para restablecer todos los ajustes a sus valores predeterminados, según el color de fondo seleccionado.

Control avanzado

Haga clic en el botón **ADVANCED FLARE** para activar o desactivar esta función.

Control de ambiente

A fin de que la composición luzca más convincente, es importante que los distintos elementos se integren perfectamente. En este sentido, la función **AMBIENCE** analiza los colores de la imagen compuesta, a fin de aplicar automáticamente matices cromáticos del fondo a los elementos en primer plano. Por defecto, dicha función se encuentra activada.

Estos controles brindan asimismo la oportunidad de determinar la intensidad con la cual los tonos del fondo se aplican a la imagen en primer plano y realizar otros ajustes sutiles relativos al balance del color.

Para realizar cambios ambientales en la imagen en primer plano:

1. Haga clic en el botón **FOREGROUND** en la parte superior de la pantalla.
2. En el módulo **GROUPS**, haga clic en los botones **AMBIENCE 1** o **AMBIENCE 2** para acceder a dichos controles.

Restablecer ajustes

Haga clic en el botón **AMBIENCE RESET** para restablecer todos los ajustes a sus valores predeterminados.

Ambiente

Haga clic en el botón **AMBIENCE** para activar o desactivar esta función. Estos se encuentran activados por defecto.

Ambiente 1

Las opciones del menú **AMBIENCE 1** permiten añadir tonos muy sutiles a la imagen en primer plano, con el propósito de simular el reflejo de la luz ambiental proveniente del fondo.

Colores primarios

Ajuste los controles **AMBIENCE LEVEL RED**, **AMBIENCE LEVEL GREEN** y **AMBIENCE LEVEL BLUE** para aumentar o disminuir la incidencia de dichos componentes cromáticos sobre la imagen en primer plano.

Control general

El control **AMBIENCE LEVEL MASTER** permite ajustar la intensidad general de los tonos del fondo en la imagen en primer plano. Al modificar este parámetro, se mantiene la diferencia relativa entre los componentes cromáticos primarios.

Incidencia

El control **AMBIENCE STRENGTH** permite ajustar el área de incidencia de la luz ambiental en los objetos en primer plano. Al seleccionar el valor máximo, la luz incidirá mayormente sobre el objeto, casi sin afectar los bordes. Por el contrario, al escoger el valor mínimo, la incidencia será más notoria en las regiones de transición entre el fondo y la imagen en primer plano.

Mezcla lumínica

El control **DIRECT LIGHT MIX** permite ajustar la proporción en la cual la luz directa o aquella proveniente del fondo incide en los objetos en primer plano. Al seleccionar el valor máximo, solo la luz directa repercutirá sobre dichos elementos. Por el contrario, al escoger el valor mínimo, los colores ambientales tendrán predominancia.

Desenfoque vertical

El control **VERTICAL BLUR** permite indicar la cantidad de líneas del fondo utilizadas al calcular la luz ambiental. Dependiendo del fondo, es posible que aparezca un veteado sobre la capa en primer plano al reducir este parámetro.

Ambiente 2

Las opciones del menú **AMBIENCE 2** permiten realizar cambios más drásticos simulando una fuente lumínica que se encuentra directamente frente al objeto en primer plano.

Luz directa

Ajuste los controles **DIRECT LIGHT RED**, **DIRECT LIGHT GREEN** y **DIRECT LIGHT BLUE** para aumentar o disminuir el impacto de dichos componentes cromáticos sobre la imagen en primer plano.

Ajuste del brillo, el color, el contraste y la saturación

A medida que se crea la composición, es probable que sea necesario ajustar la luminancia, el color, el contraste y la saturación de las fuentes para obtener mejores resultados. Por ejemplo, si hay diferencias entre la imagen principal, el fondo y las demás capas, es posible modificar los valores de cada uno de estos elementos mediante los controles correspondientes para cada fuente.

Intensidad del blanco

Si una fuente es demasiado oscura o brillante con relación a un elemento adjunto en la composición, ajuste el control **WHITE LEVEL MASTER** para modificar su claridad en la imagen, en lugar de alterar la señal original. Por ejemplo, un cambio en la exposición de la cámara podría tener un impacto adverso en la creación de la máscara.

El valor predeterminado es 100 % (neutro), con un rango que oscila entre 0 % y 200 %. Al ajustar este parámetro, se mantiene la diferencia relativa entre los componentes cromáticos.

La unidad principal acota la señal transmitida para que no exceda dichos límites. Todos los modelos, excepto la versión Ultimatte 12, también ofrecen un intervalo de blancos más amplio en este modo que permite transmitir la señal sin modificaciones. Consulte el apartado *Configuración de ajustes* para obtener más información al respecto.

Intensidad del negro

El control **BLACK LEVEL MASTER** permite ajustar la intensidad del negro en la imagen sin afectar el blanco. Esto brinda la posibilidad de lograr una composición más convincente si existe una diferencia entre los valores del fondo y la imagen en primer plano.

Cabe señalar que, al modificar la intensidad del negro, se mantiene la diferencia relativa entre los componentes cromáticos. El dispositivo acota la intensidad del negro para evitar que se excedan los límites convencionales.

Contraste

El control **CONTRAST MASTER** permite ajustar el contraste general de la fuente sin afectar la composición. Esto brinda la posibilidad de lograr una composición más convincente si existe una diferencia entre los valores del fondo y la imagen en primer plano.

Este ajuste no incide en la intensidad del blanco ni del negro, sino que solo cambia el contraste de los tonos intermedios en la fuente.

Cabe señalar que al modificar este parámetro, se mantiene la diferencia relativa entre los componentes cromáticos.

Saturación

El control **SATURATION MASTER** permite ajustar la saturación de los colores seleccionados en la fuente sin afectar la creación de la máscara. Esto brinda la posibilidad de lograr una composición más convincente si existe una diferencia entre los valores del fondo y la imagen en primer plano.

Asimismo, este control permite eliminar completamente el color de la fuente y obtener una imagen monocromática superpuesta al fondo.

Cabe señalar que al modificar este parámetro, se mantiene la diferencia relativa entre los componentes cromáticos.

Control de contraste avanzado

Al hacer clic en el botón **ADVANCED CONTRAST** en el módulo **FUNCTIONS**, los ajustes de contraste adquieren las características de una curva en forma de «S». Su punto medio puede desplazarse mediante el control **CONTRAST CROSSOVER**.

Atenuador

El dispositivo incluye un control que permite atenuar gradualmente el fondo, la imagen en primer plano o las capas intermedias hasta un punto en el que no son visibles.

Esta función brinda la posibilidad de realizar transiciones con distintos elementos de la composición.

Al ajustar el control **FADE-MIX**, la fuente seleccionada desaparecerá gradualmente hasta dejar de ser visible.

Ajuste de la intensidad del blanco y el negro

El menú **BLACK/WHITE LEVEL** permite ajustar la intensidad del blanco y negro de manera más específica. Los controles disponibles en esta opción brindan la posibilidad de modificar los valores de cada canal cromático sin afectar la ganancia general de la imagen.

SUGERENCIA: Los ajustes cromáticos relativos al nivel del blanco y el negro se realizan después de generar la máscara, y no afectan la fuente.

Ajuste del contraste cromático y la saturación

El menú **CONTRAST/SATURATION** incluye controles para ajustar el contraste de cada canal cromático en la fuente seleccionada. Cabe señalar que, al modificar estos parámetros, el contraste en los tonos intermedios también cambiará.

Al pulsar el botón **ADVANCED CONTRAST** en el módulo **FUNCTIONS**, los ajustes de contraste adquieren las características de una curva en forma de «S». Su punto medio puede desplazarse mediante el control **CONTRAST CROSSOVER**. Esto brinda un mayor control sobre la forma en la que el contraste incide en los tonos intermedios.

Restablecer ajustes

Haga clic en el botón **COLOR RESET** a fin de restablecer los valores predeterminados para cada parámetro.

Congelamiento de imagen

Esta función proporciona mayor flexibilidad para usar gráficos como fuentes. Al hacer clic en el botón **FREEZE**, es posible congelar la imagen y guardarla en la memoria temporal del dispositivo.

Esta prestación puede resultar útil si los equipos de reproducción son limitados. Por ejemplo, se puede congelar y guardar una imagen proveniente de un equipo, y luego conectarlo a otra entrada del compositor para utilizar una fuente distinta. Esto brinda más posibilidades con un solo dispositivo.

Ajustes adicionales para el fondo

Filtro

A menudo, especialmente cuando el fondo ha sido generado en un equipo informático, los gráficos son demasiado nítidos en comparación con los elementos en primer plano. En algunos casos, esto puede provocar ciertos artefactos si los filtros para suavizar los contornos no se aplicaron correctamente al llevar a cabo la renderización.

El control **BG FILTER** permite aplicar un filtro de paso bajo en forma gradual al fondo para minimizar la ocurrencia de dichos artefactos.

Gradiente

Al hacer clic en el botón **BG GRADIENT**, el fondo se sustituye con un gradiente horizontal generado internamente que permite ver con claridad la incidencia de los controles cromáticos sobre dicha imagen.

Señal de prueba

La opción **TEST SIGNAL** permite utilizar un campo de color como imagen de fondo en la composición final.

Alternar fondo

Al hacer clic en el botón **BACKGROUND SWITCH**, es posible alternar entre las imágenes asignadas a los fondos 1 y 2 en el panel multimedia.

Ajustes para capas adicionales

Señal de prueba

La opción **TEST SIGNAL** permite utilizar un campo de color como capa intermedia en la composición final.

Iluminación

Los fondos verdes permiten lograr mejores resultados cuando se iluminan directamente con una luz neutra, a fin de minimizar los cambios en el color y el brillo. Esto puede suponer un desafío al intentar crear efectos lumínicos en el estudio, ya que la luz puede afectar el fondo verde, incidiendo de esta manera en la composición.

La función **Lighting** proporciona una alternativa convincente que brinda la oportunidad de simular dichos efectos en la composición. Por ejemplo, es posible recrear el efecto de un foco que ilumina desde arriba al presentador. Al conectar una imagen creada a tales fines a la entrada para capas, el dispositivo permite combinarla con el primer plano. Incluso podría generarse una imagen animada para crear efectos lumínicos dinámicos que resultan sumamente realistas.

Esta función brinda mejores resultados cuando la imagen generada para el efecto lumínico del primer plano también se integra en el fondo. Cuando ambas capas comparten el mismo efecto, la simulación resulta más convincente.

Para activar esta función, haga clic en la pestaña **LAYER** y luego seleccione la opción **Lighting** en el módulo **GROUPS**. A continuación, seleccione **Lighting** en el módulo **FUNCTIONS**.

Controles de iluminación

Nivel mínimo

El control **Minimum Level** determina la mezcla entre el nivel de iluminación de la fuente y el ajuste interno de este parámetro. El intervalo va de 0 a 100 %, y el valor predeterminado es 25 %.

A un valor de 0 %, la iluminación de las personas en el primer plano estará determinada por la iluminación de la fuente. Por el contrario, al 100 %, la iluminación estará determinada por los controles internos del dispositivo.

Es posible añadir color al nivel mínimo ajustando los controles **Lighting Level - Red/Green/Blue** y **Lighting Level - Master**.

Nivel de iluminación (rojo/verde/azul)

El control **Lighting Level - Red/Green/Blue** permite ajustar dichos componentes cromáticos en el nivel de iluminación mínimo aplicado a las personas en primer plano. El intervalo va de 0 a 200 %, y el valor predeterminado es 100 %.

Nivel de iluminación general

El control **Lighting Level - Master** permite ajustar simultáneamente el nivel mínimo de iluminación del rojo, el verde y el azul manteniendo a su vez la relación individual entre dichos valores.

Controles para el color de capas

Al activar la función de iluminación, los controles **Layer White Level**, **Black Level**, **Contrast** y **Saturation** permiten ajustar estos parámetros en la iluminación de la fuente.

Consulte el apartado correspondiente para obtener más información al respecto.

Entrada para capas

La opción **LY INPUT** permite añadir capas adicionales a la composición final.

Modo realista, lineal o aditivo

El botón **LY IN REALISTIC/LINEAR/ADDITIVE** permite seleccionar el modo en que se combinan las capas adicionales con el fondo y los objetos en primer plano en la composición final.

Realista

Este es el modo más preciso de combinar capas de color translúcidas, semitransparentes u opacas con el fondo y los objetos en primer plano en la composición final.

> **NOTA:** Al emplear un gráfico como capa adicional en el modo realista con objetos semitransparentes, la imagen de fondo debe ser completamente blanca. Por su parte, los canales cromáticos de dicha capa no deben estar premultiplicados por la máscara. La atenuación de las zonas de transición junto a los bordes de la máscara debe realizarse dentro de sus límites, evitando que se extienda más allá de los mismos.

Lineal

Este es el modo tradicional de combinar capas opacas con el fondo y los objetos en primer plano en la composición final. Cabe destacar que este método no da buenos resultados al emplear capas transparentes y debe utilizarse solamente con elementos que no estén premultiplicados.

Aditivo

Este es el modo tradicional de combinar capas opacas con el fondo y los objetos en primer plano en la composición final. Cabe destacar que este método no da buenos resultados al emplear capas transparentes y solo debe emplearse con elementos premultiplicados.

SUGERENCIA: Al hacer clic en el botón **AUTO KEY** no se modifica el modo de composición.

Alternar capas

Al hacer clic en el botón **LAYER SWITCH**, es posible alternar entre las imágenes asignadas a las capas 1 y 2 en el panel multimedia.

Tipos de máscaras

Los compositores Ultimatte brindan la posibilidad de utilizar cuatro tipos de máscaras distintas que cumplen funciones específicas.

Las máscaras disponibles son las siguientes:

- Máscara de fondo
- Máscara de exclusión
- Máscara de retención
- Máscara de capa

Máscara de fondo

Esta máscara está vinculada a ciertos elementos del fondo que deben procesarse como una capa específica. El botón **BACKGROUND MATTE** brinda acceso a controles que permiten convertir dichos elementos en una capa, con la finalidad de colocarlos delante de la imagen en primer plano. Para crear la máscara, es necesario que estos objetos sean opacos.

Máscara de exclusión

Esta máscara se puede crear mediante el botón **GARBAGE MATTE** y permite extender artificialmente el fondo para que coincida con la imagen en primer plano. La transición del negro al blanco debe ser progresiva, a fin de lograr una mejor integración con los elementos reales.

Si un objeto en primer plano se encuentra dentro del área de transición de la máscara, se tornará transparente en forma paulatina, mezclándose con el fondo hasta desaparecer.

Para evitar este problema, es posible aplicar la función **G M CLEAN UP** en las áreas de transición.

Máscara de retención

Esta máscara se puede crear mediante el botón **HOLDOUT MATTE** y permite evitar la transparencia parcial o total de las partes de la imagen en primer plano que tienen un color similar al del fondo.

Al mismo tiempo, es posible utilizarla para retener o eliminar los colores de los objetos en primer plano que son parecidos al fondo.

Máscara de capa

Esta máscara se puede crear mediante el botón **LAYER MATTE** y permite determinar la opacidad de la capa correspondiente. Los elementos vinculados a la misma pueden ser opacos o presentar diversos grados de transparencia con distintos colores.

Ventana

El botón **WINDOW** permite crear máscaras internas rectangulares. La ventana resultante puede emplearse como una máscara de exclusión, a fin de excluir ciertas áreas de la imagen en primer plano. Haga clic en dicho botón y luego seleccione la fuente a la cual desea aplicar la máscara en el módulo **FUNCTIONS** de la interfaz.

Ajuste los bordes del rectángulo mediante los siguientes controles:

Posición

Los controles situados en el lateral derecho de la pantalla permiten ajustar los bordes del rectángulo. Por defecto, estos se encuentran fuera de la imagen. Al girar uno de los controles, el borde correspondiente aparece en la imagen y se desplaza hacia el lado opuesto.

Suavidad

En ocasiones, es necesario atenuar el borde de la ventana al usar una máscara de exclusión. Para ello, utilice los controles situados en el lateral izquierdo de la pantalla. Por defecto, estos se encuentran fuera de la imagen. Al girar uno de los controles, el borde correspondiente aparece en la imagen y se desplaza hacia el lado opuesto.

Ventana oblicua

El botón **WINDOW SKEW** permite crear máscaras internas oblicuas. Los controles respectivos brindan la posibilidad de inclinar y girar los bordes de la ventana independientemente a fin de crear una máscara para excluir ciertas áreas de la imagen en primer plano.

Active esta función haciendo clic en dicho botón y luego ajuste los parámetros para cada borde mediante los controles correspondientes.

Ajuste los bordes de la ventana oblicua mediante los siguientes controles:

Borde superior, inferior, izquierdo y derecho

Los controles situados en el lateral derecho de la pantalla permiten ajustar los bordes de la ventana.

Desfase superior, inferior, izquierdo y derecho

Al girar uno de los controles, el borde correspondiente aparece en la imagen y se desplaza hacia el lado opuesto.

Duración de las transiciones

El control **TRANSITION RATE** permite determinar la velocidad con la que los elementos del fondo, definidos por la máscara y la capa correspondiente, se desplazan hacia el primer plano.

El valor 1 corresponde a un corte abrupto. Al incrementarlo, la transición se realiza de manera similar a una disolvencia. El máximo es 120 cuadros.

Las transiciones se llevan a cabo seleccionando el orden de las capas en el módulo **FUNCTIONS**.

Orden de las capas

Los botones del módulo **FUNCTIONS** determinan el orden de las capas intermedias, el fondo y la imagen en primer plano dentro de la composición. Las opciones disponibles dependen de las máscaras utilizadas.

El primer elemento en el nombre del botón indica la capa que se encuentra más próxima al espectador, mientras que el último corresponde al fondo (BG), que está siempre al final.

Cuando la composición incluye capas intermedias y una máscara de fondo, existen seis combinaciones posibles:

FG / LY IN / BG LY / BG

La imagen principal aparece en primer plano, luego la capa adicional, a continuación los elementos separados del fondo mediante la máscara, y por último el fondo.

LY IN / FG / BG LY / BG

La capa adicional aparece en primer plano, luego la imagen principal, a continuación los elementos separados del fondo mediante la máscara, y por último el fondo.

LY IN / BG LY / FG / BG

La capa adicional aparece en primer plano, luego los elementos separados del fondo mediante la máscara, a continuación la imagen principal, y por último el fondo.

BG LY / LY IN / FG / BG

Los elementos separados del fondo mediante la máscara aparecen en primer plano, luego la capa adicional, a continuación la imagen principal, y por último el fondo.

BG LY / FG / LY IN / BG

Los elementos separados del fondo mediante la máscara aparecen en primer plano, luego la imagen principal, a continuación la capa adicional, y por último el fondo.

FG / BG LY / LY IN / BG

La imagen principal aparece adelante, luego los elementos separados del fondo mediante la máscara, a continuación la capa adicional, y por último el fondo.

Cuando la composición incluye solo una máscara de fondo, existen dos combinaciones posibles:

FG / BG LY / BG

La imagen principal aparece en primer plano, luego los elementos separados del fondo mediante la máscara, y por último el fondo.

BG LY / FG / BG

Los elementos separados del fondo mediante la máscara aparecen primer plano, luego la imagen principal, y por último el fondo.

Cuando la composición incluye solo una capa adicional, existen dos combinaciones posibles:

FG / LY IN / BG

La imagen principal aparece en primer plano, luego la capa adicional, y por último el fondo.

LY IN / FG / BG

La capa adicional aparece en primer plano, luego la imagen principal, y por último el fondo.

Configuración

Esta sección de la interfaz permite configurar el formato de la imagen, acceder al panel multimedia y ajustar las señales entrantes y transmitidas.

Sistema

Este menú permite seleccionar el formato de imagen y la fuente para el primer plano, cambiar el espacio cromático, configurar el nivel para las señales SDI 3G transmitidas y activar la función de visualización simultánea.

Formato

Seleccione el formato de la señal desde el menú o active la función de detección automática.

Salidas SDI 3G

El dispositivo detecta automáticamente el nivel de la señal SDI 3G recibida. La opción **Level B** está seleccionada por defecto para la salida, pero es posible cambiarla si es necesario.

Para cambiar el nivel de la señal transmitida:

1. Haga clic en la pestaña **SETTINGS** del programa Ultimatte Software Control.
2. Haga clic en el botón **SYSTEM**. Se abrirá una ventana con las opciones para el nivel de la señal.
3. Seleccione la opción deseada y luego haga clic en **Apply** para confirmar. Haga clic en el botón **Close** para cerrar la ventana.

Espacios cromáticos HD/UHD

Todos los modelos Ultimatte (excepto la versión Ultimatte 12 HD Mini) admiten el uso del espacio cromático Rec. 2020, tanto en HD como en UHD. Al emplear dicho espacio, todas las fuentes y las señales transmitidas deberán cumplir con las especificaciones del mismo. Cuando el dispositivo detecta una señal en definición estándar, seleccionará automáticamente el espacio cromático Rec. 601.

Para configurar el espacio cromático:

1. Haga clic en la pestaña **SETTINGS** del programa Ultimatte Software Control.
2. Haga clic en el botón **SYSTEM**. Se abrirá una ventana con las opciones para los espacios cromáticos Rec. 709 y Rec. 2020
3. Marque la casilla correspondiente al espacio que desea utilizar y haga clic en el botón **Apply** para confirmar los ajustes. Haga clic en el botón **Close** para cerrar la ventana.

Primer plano

Seleccione una de las opciones **SDI** o **2110** según la entrada utilizada para la fuente del primer plano.

Desactive el ajuste para el reloj PTP si no se emplean señales SMPTE 2110 en la producción audiovisual. Al hacerlo, también se desactivará la transmisión de las imágenes principales a través del puerto Ethernet, lo cual permite que el dispositivo utilice una señal analógica externa o la fuente SDI para el primer plano como referencia.

Visualización múltiple

Esta función puede activarse o desactivarse marcando la casilla de verificación en la parte inferior de la ventana del sistema.

Al desactivar la casilla **Monitor Out Cascade**, la señal transmitida mediante la salida para monitores corresponde a la opción seleccionada en el menú **MONITOR OUT**. En el caso de utilizar una sola unidad, esta puede conectarse directamente a un monitor. Si hay varias, es recomendable conectar cada una de ellas a una matriz de conmutación.

De manera alternativa, es posible conectar la salida **MONITOR OUT** de una unidad a la entrada **MONITOR IN** de otra, y la última a un monitor. Esto permite ver la señal principal de cualquiera de ellas en dicho monitor y brinda un modo eficiente de supervisar las imágenes de hasta ocho unidades mediante un solo dispositivo.

Para conectar cuatro unidades en serie:

1. Conecte cada unidad a una fuente de referencia analógica o a fuentes para el primer plano que estén sincronizadas.
2. Conecte la salida **MONITOR OUT** de la primera unidad a la entrada **MONITOR IN** de la segunda.
3. Conecte la salida **MONITOR OUT** de la segunda unidad a la entrada **MONITOR IN** de la tercera.
4. Conecte la salida **MONITOR OUT** de la tercera unidad a la entrada **MONITOR IN** de la cuarta.
5. Conecte la salida **MONITOR OUT** de la cuarta unidad a un monitor.

   Active esta función pulsando la casilla **Monitor Out Cascade** y seleccione una de las unidades en el programa Ultimatte Software Control para ver la imagen correspondiente en el monitor.

Panel multimedia

El botón **MEDIA** permite acceder al panel multimedia para importar imágenes y asignarlas como fuentes. Consulte el apartado *Uso del panel multimedia* a fin de obtener más información al respecto.

Entradas

El botón **INPUTS** brinda acceso a diversos controles que permiten sincronizar el fondo con la imagen en primer plano y realizar otros ajustes.

Retraso de la imagen principal

El control **FRAME DELAY FG INPUT** permite establecer el retraso de la imagen en primer plano. El intervalo disponible es de 0 a 14 cuadros.

En una señal 4:2:2, la sincronización relativa entre la luminancia (Y) y la crominancia (UV) es precisa. Sin embargo, algunas cámaras pueden presentar una leve diferencia que se manifiesta como un cierto relieve en la imagen y puede ocasionar problemas en los bordes y las transiciones entre los distintos elementos de la composición.

El botón **INPUTS** brinda acceso a controles que permiten efectuar ajustes sutiles en la temporización de una fuente.

Posición de la imagen principal (U)

El control **FG INPUT U POSITION** permite ajustar la temporización del componente U con relación a Y.
El intervalo de ajuste es de +2 a -2 pixeles.

Posición de la imagen principal (V)

El control **FG INPUT V POSITION** permite ajustar la temporización del componente V con relación a Y.
El intervalo de ajuste es de +2 a -2 pixeles.

Posición de la imagen principal (UV)

El control **FG INPUT UV POSITION** permite ajustar la temporización de los componentes U y V con relación a Y. Cabe destacar que se mantiene la diferencia relativa entre ambos. El intervalo de ajuste es de +2 a -2 pixeles.

Salidas

El botón **OUTPUTS** brinda acceso a controles que permiten personalizar la apariencia de las imágenes transmitidas por el dispositivo y asignar las señales a distintos equipos según la dinámica de trabajo. Nótese que algunos de los ajustes dependen del modelo de compositor utilizado.

Asimismo, es posible ver la señal principal de distintas unidades conectadas entre sí en un solo monitor al seleccionarlas mediante el programa Ultimatte Software Control.

Monitor de referencia

El control **TALENT HIGHLIGHT LEVEL** permite determinar el grado de destaque de las áreas correspondientes a distintos tipos de máscaras en la imagen visualizada en el monitor de referencia.

Al aumentar este valor, es posible apreciar con mayor facilidad dónde se ubican las distintas máscaras, por ejemplo, en las áreas de la imagen cubiertas por una ventana o una máscara de exclusión.

Máscara

El control **MATTE OUT LEVEL** permite modificar la señal correspondiente a la máscara, de forma que los objetos opacos en primer plano se muestren de color negro (0 %) y el fondo en blanco (100 %). Para una imagen de 10 bits, el blanco se determina a 940, y el negro a 64.

NOTA: La función **MATTE VIEW INVERT** invierte la polaridad de la señal correspondiente a la máscara.

Cabe destacar que este control ajusta el nivel de la máscara a partir del blanco. Dicho valor puede reducirse a 0 % o aumentarse hasta el máximo permitido.

Salida principal

En la mayoría de los casos, es aconsejable no cambiar la señal transmitida a través de la salida principal de la unidad. Sin embargo, hay ocasiones en las que es necesario ver una imagen distinta, por ejemplo, de la máscara. En tal sentido, el dispositivo permite asignar la señal del monitor de referencia a la salida principal.

Al hacer clic en el botón **MONITOR TO PROGRAM**, la salida principal coincidirá con la señal seleccionada en el menú **MONITOR OUT**. Presione dicho botón nuevamente para volver a la imagen principal.

Procesamiento lineal

Si el sistema utilizado para combinar los elementos de la composición es lineal, los bordes de los objetos superpuestos podrían verse más oscuros debido al procesamiento adicional de la imagen principal. Al activar la función **FILL LIN MIX COR**, es posible minimizar los artefactos provocados por dicho procesamiento. Esto resulta de utilidad cuando la máscara y la imagen principal se transmiten a otros dispositivos, tales como mezcladores, a efectos de realizar la composición final.

Imagen de referencia

Al seleccionar la función **TALENT MIRROR**, es posible ver la misma imagen que se muestra en el monitor de referencia.

Este monitor permite que la persona frente a la cámara se vea dentro de la composición. Al reflejar la imagen horizontalmente, se logra una mayor naturalidad.

Imagen del monitor

Al hacer clic en el botón **MONITOR TO TALENT**, la imagen del monitor de referencia coincidirá con la señal seleccionada en el menú **MONITOR OUT**. Presione dicho botón nuevamente para volver a la imagen principal.

Niveles de transmisión

En señales con niveles normales, el nivel máximo para el blanco es 100 %. Al extender el rango, se admiten señales en las que este parámetro excede dicho valor.

El modelo Ultimatte 12 ofrece solo un modo normal para el nivel de blanco. Todas las demás versiones utilizan dicho modo de forma predeterminada, aunque también brindan la posibilidad de ampliar la gama de valores admitidos. Esto incide en el primer plano, el fondo, las capas y la imagen transmitida. Cabe destacar que, en el caso de las fuentes para máscaras y las máscaras transmitidas, se mantiene el intervalo de valores habitual en ambos modos.

En el modo normal, se limitan los niveles de las señales que excedan el 100 % al transmitirlas, al igual que cualquier ajuste cromático aplicado a las imágenes que supere dicho valor, por ejemplo, el nivel de blanco.

En el modo ampliado, todas las señales se procesan sin limitación alguna, incluidos los ajustes cromáticos aplicados.

Máscara inversa

Al activar la función **MATTE VIEW INVERT**, se invierte la polaridad de la señal correspondiente a la máscara.

Desfase de transmisión

El control **OFFSET OUPUT** permite sincronizar la señal emitida según la imagen en primer plano o la fuente de referencia análoga, a fin de que la temporización de los distintos equipos coincida en sistemas complejos.

Ajustes de emisión

El menú **ON AIR** permite activar los indicadores de la barra de estado y la pantalla del dispositivo, así como bloquear la unidad cuando está emitiendo una señal al aire.

> **NOTA:** Estos controles solo funcionan al conectar la entrada GPIO a un generador externo y configurar las señales correctamente en todos los modelos, excepto la versión Ultimatte 12 HD Mini. Este último puede recibir las señales mediante la salida **HDMI PGM** o la entrada **SDI Return**.

Al aire

Al hacer clic en el botón **ON AIR**, el indicador de la unidad que se encuentra al aire se encenderá de color rojo en la barra de estado, al igual que su número identificatorio.

Bloqueo

Al hacer clic en el botón **ON AIR LOCK**, se bloquean los controles de la unidad que está al aire. Esto evita que se realicen cambios de manera fortuita.

GPIO

Estos ajustes permiten activar los indicadores de señal al aire cuando se conecta un dispositivo externo, lo cual facilita la identificación de la unidad que está emitiendo la señal principal. Por su parte, las conexiones GPI permiten activar ciertos ajustes previamente configurados, de forma similar a una macro.

Opciones disponibles

Las entradas GPI permiten ejecutar archivos en un orden predeterminado mediante el uso de un dispositivo externo. La cantidad máxima de eventos depende de las conexiones disponibles, que en este caso son cinco.

A su vez, la salida GPI brinda la posibilidad de hacer lo mismo en otros equipos. Esto puede llevarse a cabo de forma manual o al cargar uno de los archivos almacenados.

Retraso

El mando giratorio **GP OUT DELAY (FRAMES)** permite establecer el tiempo que transcurre entre la ejecución del evento y el cierre del interruptor en la salida GPI. El valor máximo es 120 cuadros.

Funciones

Estos botones permiten añadir una salida GPI, alternar entre las modalidades de transmisión disponibles (alto/bajo) y brindar acceso a una salida programable.

Guardar

Para activar la salida GPI al cargar un archivo, es necesario que este contenga las instrucciones adecuadas. Al hacer clic en el botón **GPI OUT SAVE**, dichas instrucciones pasan a formar parte de la configuración actual del dispositivo y se guardan en el mismo archivo junto con los demás ajustes.

Al cargarlo, se dará inicio a la secuencia de comandos correspondiente.

Nivel

Al hacer clic en el botón **GPI OUT LOW/HIGH** es posible alternar entre las dos modalidades disponibles.

Salida GPI

El botón **GPI OUT** brinda acceso a una salida programable cuyo nivel y ancho de banda dependen de las opciones **GP OUT LOW/HIGH** y **GP OUT DELAY (FRAMES)**.

Menú de configuración

El botón **GPI SETUP** permite seleccionar archivos almacenados previamente y vincularlos a cada entrada. Es posible verificar las secuencias y los archivos para comprobar que sean los adecuados. Asimismo, de ser necesario, se puede editar cada lista añadiendo o quitando archivos.

Pestañas GPI

Estas pestañas permiten organizar los archivos en el orden en el que se ejecutarán al detectar la señal conectada a la respectiva entrada GPI.

Agregar

Cada vez que se hace clic en el botón **Add**, el archivo seleccionado se añade a la lista de eventos.

Eliminar

Haga clic en el botón **Remove** para eliminar el archivo seleccionado de la lista de eventos.

Eliminar todo

El botón **Remove All** permite eliminar todos los archivos de la lista de eventos.

Mover

Haga clic en el botón **Step** para desplazarse hacia abajo en la lista y cargar el archivo seleccionado. También es posible hacer clic en el nombre del archivo para seleccionarlo y cargarlo.

Restablecer

Haga clic en el botón **Reset** para seleccionar el primer archivo de la lista. Este se ejecutará al detectar la señal correspondiente.

Activar entrada

La casilla **GPI Input Enable** permite activar o desactivar entradas GPI según la configuración del control.

Nivel lógico

La casilla **GPI High Enable** permite que el software detecte transiciones en las entradas GPI.

Estas se activan según el nivel lógico de la señal recibida. La entrada se activará al detectar un estado lógico alto, si la casilla está marcada, o bajo, en caso contrario.

Retraso

El control **GPI In Delay** permite establecer el retraso entre la detección de una señal y la ejecución de los archivos en la lista. Este parámetro puede ser diferente para cada entrada. El valor máximo es 120 cuadros.

Cerrar

Haga clic en el botón **Close** para cerrar la ventana.

Crear una lista de eventos GPI

Para crear una lista de eventos, primero es necesario generar y guardar los archivos. Consulte el apartado *Guardar y cargar ajustes predeterminados* para obtener más información al respecto.

1. Haga clic en la pestaña **SETTINGS** y seleccione la opción **GPIO** en el módulo **GROUPS**. Haga clic en el botón **GPIO Setup** para acceder a la ventana correspondiente.
2. Seleccione la pestaña correspondiente a la entrada que desea utilizar. Si no es la primera vez que se usa, la lista de eventos mostrará los archivos seleccionados con anterioridad. Esta puede modificarse añadiendo o quitando archivos según resulte necesario. Haga clic en el botón **Remove All** para borrar todos los archivos.
3. Seleccione el archivo que desea añadir a la lista de eventos. Este aparecerá resaltado.
4. Haga clic en el botón **Add** para agregar el archivo a la lista de eventos.
5. Para añadir otros archivos a la lista, repita los pasos 3 y 4.

Cuando la lista esté completa, haga clic en **Reset** para ir al comienzo de la misma. Ajuste el retraso de ser necesario. Este se mide en cuadros, a partir del momento en que se detecta la señal.

1. Para un nivel lógico alto, marque la casilla **GPI High Enable**. De lo contrario, déjela sin marcar.
2. Marque la casilla **GPI Input Enable**.
3. Repita los pasos anteriores para cada entrada GPI.

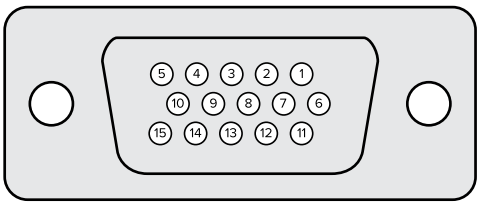
Para editar una lista de eventos, siga los pasos descritos a continuación:

1. Haga clic en el número correspondiente a la lista que desea editar.
2. Haga clic en el nombre del archivo que desea eliminar y a continuación en el botón **Remove**.
3. Para añadir un archivo a la lista, haga clic en el que se encuentra debajo de la posición en la que desea insertar el nuevo. A continuación, haga clic en el botón **Insert**.
4. Al finalizar, haga clic en el botón **Reset** para ir al comienzo de la lista, y luego en el botón **Close** para cerrar la ventana.

Conexión GPIO

Los compositores incluyen un conector DE-15 en la parte trasera. A continuación, se proporciona una tabla que ilustra la configuración de los pines en la conexión.

CONFIGURACIÓN DE PINES	
Señal entrante	**Señal de retorno y conexión a tierra**
1 = GPI 0	6 = GPI 0 R
2 = GPI 1	7 = GPI 1 R
3 = GPI 2	8 = GPI 2 R
4 = GPI 3	9 = GPI 3 R
5 = GPI 4	10 = GPI 4 R
11 = Indicador	12 = Indicador R
13 = GPO	14 = GPO R
	15 = Tierra



Ajustes de visualización

En este apartado del manual se describen las opciones de visualización disponibles. Nótese que el nombre del botón **MONITOR OUT** cambia a **RETURN** para permitir regresar al menú anterior. Estos ajustes permiten configurar las opciones para la señal transmitida desde el compositor.

Nivel de realce

El control **MONITOR HIGHLIGHT LEVEL** permite determinar el grado de destaque de las áreas correspondientes a distintos tipos de máscaras en la imagen visualizada en el monitor.

Botones y funciones

Los botones permiten cambiar la máscara visualizada y mostrar canales cromáticos de forma individual.

Contraste

El brillo y el contraste del monitor afecta la calidad de las imágenes. En muchos casos, al intentar lograr una apariencia más agradable, se pierden detalles en las zonas más oscuras y luminosas. Los valores del brillo en una máscara abarcan la totalidad del rango para dicho parámetro, y la mayoría de los controles correspondientes se ajustan observando los niveles en los extremos del mismo.

Por este motivo, es difícil ajustar la máscara con precisión mirando la imagen correspondiente en el monitor.

Al activar la función **MATTE VIEW RANGE**, se incrementa la intensidad del negro en la máscara y se reduce la del blanco, de manera que los detalles en las zonas más oscuras y brillantes de la imagen puedan apreciarse con mayor nitidez en el monitor.

Cabe destacar que esto no tiene incidencia alguna sobre el procesamiento interno o los niveles de la señal transmitida.

Inversión

El botón **MATTE VIEW INVERT** permite invertir la polaridad de la máscara.

Canales cromáticos

Al hacer clic en el botón **MONITOR OUT RGB**, se muestran los tres canales cromáticos de la imagen visualizada.

Canales cromáticos independientes

Los canales cromáticos también pueden verse en forma independiente. Al presionar uno de los botones **MON OUT RED**, **MON OUT GREEN** o **MON OUT BLUE**, el monitor mostrará el canal correspondiente como una imagen en blanco y negro. Esto puede resultar útil para detectar ruido, que por lo general predomina en el canal azul.

Personalización

El menú **MONITOR OUT** brinda acceso a seis botones que permiten alternar entre distintos modos de visualización. Estos pueden personalizarse mediante el botón **CUSTOM MON OUT**.

Los primeros dos botones en el módulo **FUNCTIONS** de la interfaz se denominan **STANDARD** e **INPUTS**. Estos permiten utilizar la configuración original del dispositivo o cambiar el nombre de los botones para que coincidan con los de las respectivas entradas. Al seleccionar esta segunda opción, es posible ver cada fuente haciendo clic en el botón correspondiente.

Configuración de los botones:

Estándar	Entradas
PGM OUT	BG IN
FG IN	LAYER IN
BG IN	BG MATTE IN
COMBINED MATTE	GARBAGE MATTE IN
INTERNAL MATTE	H MATTE IN
FILL OUT	LAYER MATTE IN

Asimismo, es posible crear hasta cuatro botones personalizados para ver determinadas señales escogidas por el usuario según sus preferencias.

Para crear un botón personalizado:

1. Haga clic en el botón **MATTE** y a continuación seleccione **CUSTOM MON OUT** en el módulo **GROUPS**.
2. Haga clic en el botón **CONFIGURE** en el mismo módulo.
3. En el cuadro de diálogo, haga clic en cualquiera de las pestañas **MONITOR OUT**.
4. Seleccione la señal que desea asignar a cada salida mediante el menú correspondiente. Las opciones disponibles son las siguientes: Si no se asigna una función a un botón, este aparecerá en blanco.
   - Programa
   - FG IN
   - BG IN
   - Combined Matte
   - Internal Matte
   - FILL OUT
   - LAYER IN
   - Background Matte In
   - GARBAGE MATTE IN
   - H MATTE IN
   - Layer matte In
   - Processed L M: Máscara de capa con ajustes.
   - Processed H M: Máscara de retención con ajustes.
   - Processed G M: Máscara de exclusión con ajustes.
   - Processed B M: Máscara de fondo con ajustes.
   - Función de corrección del fondo Imagen captada y utilizada para la función de corrección.
5. Haga clic en el botón **Apply** para guardar los cambios.

   Para aplicar una configuración personalizada, haga clic en el botón **CUSTOM MON OUT** y a continuación en una de las opciones disponibles.

Configuraciones predeterminadas

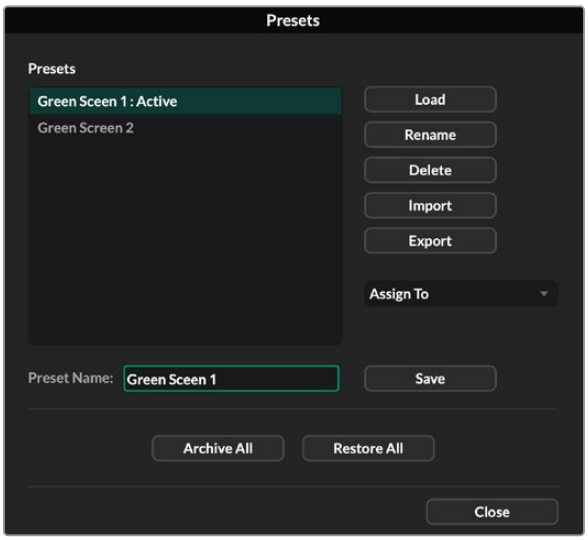
Las configuraciones predeterminadas permiten guardar y recuperar rápidamente ajustes de las composiciones. Asimismo, son intercambiables entre todos los modelos Ultimatte que incluyen una pantalla en el panel frontal.

SUGERENCIA: Al guardar una configuración, el dispositivo también almacenará las imágenes asignadas en el panel multimedia. Por ejemplo, es posible guardar dos imágenes de fondo fijas como configuraciones 1 y 2, una señal en directo de fondo como configuración 3, y luego alternar entre dichos fondos presionando los botones para configuraciones predeterminadas en el panel frontal de la unidad.

Guardar y organizar configuraciones predeterminadas

Al hacer clic en el símbolo de la carpeta situado a la izquierda del nombre de la pestaña seleccionada en el programa Ultimatte Software Control, es posible acceder a la ventana de configuraciones predeterminadas.

Esta incluye todas las funciones que permiten guardar, cargar, importar, exportar o asignar archivos con dichos ajustes.



Ventana de configuraciones predeterminadas en el programa Ultimatte Software Control

Para guardar una configuración predeterminada:

1. Después de conectar una fuente para el primer plano a la unidad y una vez ajustados los parámetros de la composición, haga clic en el ícono del archivo para acceder a la ventana de configuraciones predeterminadas.
2. En el campo **Preset Name**, ingrese un nombre para la configuración. A continuación, haga clic en el botón **Save**.
3. La configuración guardada aparecerá en la lista de configuraciones predeterminadas.

Para eliminar una configuración predeterminada:

1 En la lista de configuraciones predeterminadas, seleccione aquella que desea eliminar.

2 Haga clic en el botón **Delete** y confirme para proceder.

Para activar una configuración predeterminada:

1 En la lista de configuraciones predeterminadas, seleccione aquella que desea activar.

2 Haga clic en el botón **Load**. Aparecerá el mensaje **Active** junto al nombre del archivo seleccionado.

Para renombrar una configuración predeterminada:

1 En la lista de configuraciones predeterminadas, seleccione aquella cuyo nombre desea cambiar. Este aparecerá en el campo **Preset Name**.

2 En el campo **Preset Name**, ingrese un nuevo nombre para la configuración. A continuación, haga clic en el botón **Save**. Haga clic en el botón **Rename**.

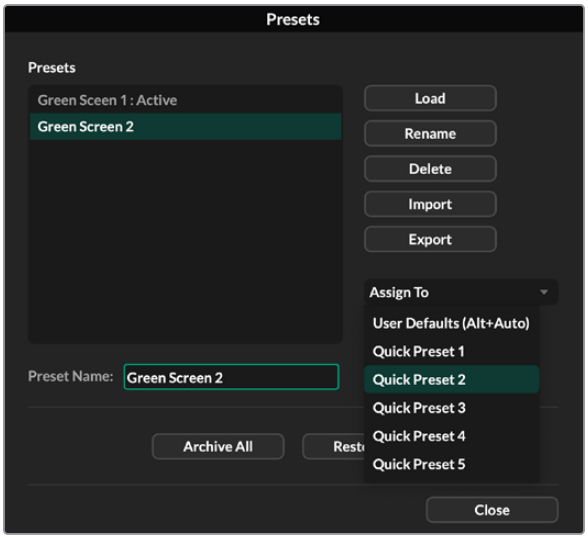
Asignación de configuraciones predeterminadas

Es posible asignar hasta cinco configuraciones predeterminadas para acceder a ellas rápidamente mediante el menú respectivo en el programa Ultimatte Software Control o los botones numerados en los modelos que incluyen una pantalla. También es posible hacerlo a través de los botones **Quick Load** en el panel Smart Remote 4.

Para asignar una configuración predeterminada:

1 Seleccione la configuración de la lista.

2 Utilice el menú **Assign to** para asignarla a una de las opciones disponibles.



Utilice el menú **Assign to** para asignar una configuración a una de las opciones disponibles en el menú **Presets**.

Importar y exportar configuraciones predeterminadas

Todos los modelos, excepto la versión Ultimatte 12, permiten importar y exportar grupos de ajustes predeterminados. Esto brinda la posibilidad de agilizar la configuración de varias unidades y garantizar que los parámetros de la composición coincidan en todas ellas.

Para exportar una configuración predeterminada:

1 Haga clic en el ícono de la carpeta situado a la izquierda del nombre de la pestaña seleccionada en el programa Ultimatte Software Control para acceder a la ventana de configuraciones predeterminadas.

2 En la lista de configuraciones guardadas, seleccione aquella que desea exportar.

3 Haga clic en el botón **Export** y elija el destino. Haga clic en el botón **Save**.

Para importar una configuración predeterminada:

1 Abra la ventana de configuraciones predeterminadas.

2 Haga clic en el botón **Import**.

3 En el cuadro de diálogo, seleccione la configuración que desea importar. A continuación, haga clic en el botón **Open**.

4 La configuración importada aparecerá en la lista de configuraciones predeterminadas.

Copias de seguridad

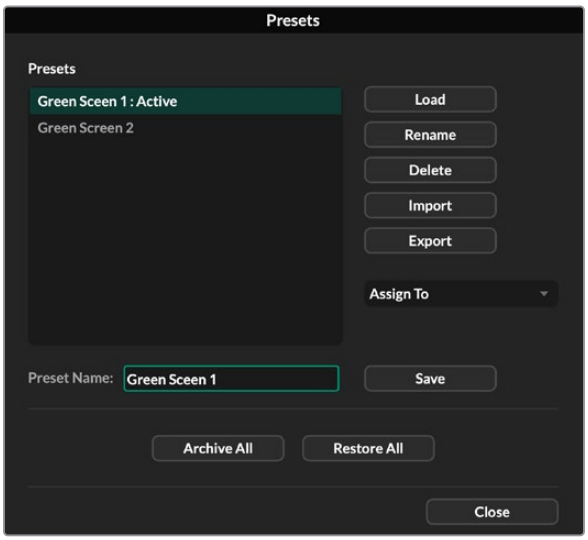
Una copia de seguridad es un archivo que incluye todos los ajustes del dispositivo, las configuraciones predeterminadas y el contenido del panel multimedia. Resulta de utilidad al alternar habitualmente entre distintos tipos de producciones o al configurar compositores adicionales.

Las copias de seguridad pueden utilizarse en cualquier modelo Ultimatte.

Crear una copia de seguridad

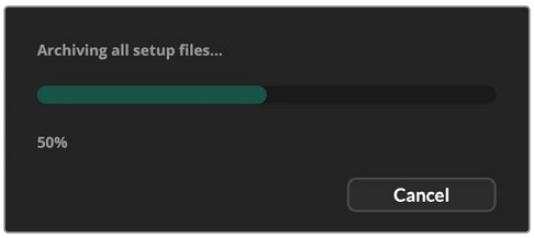
Para crear una copia de seguridad, haga clic en el símbolo de la carpeta situado a la izquierda del nombre de la pestaña seleccionada en el programa Ultimatte Software Control, a fin de acceder a la ventana de copias de seguridad y configuraciones predeterminadas.

1 Haga clic en el botón **Archive All** en la parte inferior de la ventana.



2 En el cuadro de diálogo, seleccione la ubicación para el archivo y escriba el nombre. Haga clic en el botón **Save**.

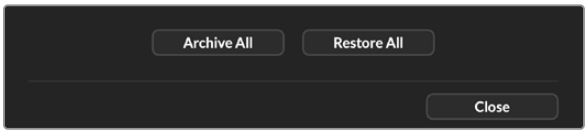
El dispositivo comenzará a crear la copia de seguridad y mostrará una barra que indica el progreso. Una vez finalizado el procedimiento, verá el archivo comprimido (.zip) correspondiente en el equipo informático.



Restaurar una copia de seguridad

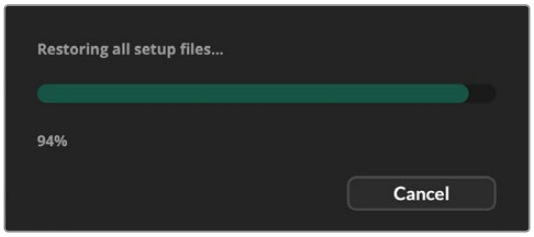
Para restaurar una copia de seguridad, haga clic en el símbolo de la carpeta situado a la izquierda del nombre de la pestaña seleccionada en el programa Ultimatte Software Control.

1 Haga clic en el botón **Restore All** en la parte inferior de la ventana.



2 En el cuadro de diálogo, seleccione el archivo que desea importar. A continuación, haga clic en el botón **Open**.

3 El dispositivo comenzará a restaurar la copia de seguridad y mostrará una barra que indica el progreso.



Al finalizar, todos los ajustes, las configuraciones predeterminadas y las imágenes almacenadas en el panel multimedia estarán disponibles en el compositor.

Personalización de menús

Haga clic en el botón **CONFIGURE** y a continuación seleccione **CUSTOM MENUS** para personalizar los diversos menús y controles.

Para personalizar un menú:

1. Haga clic en la pestaña **SETTINGS**.
2. Haga clic en el botón **CUSTOM MENUS**.
3. Haga clic en uno de los cuatro botones disponibles para configurar menús.
4. Haga clic en el botón **CONFIGURE** que aparece en el módulo **GROUPS**. A continuación, verá un cuadro de diálogo.

Las funciones que figuran en la parte izquierda de la ventana se pueden asignar a uno de los ocho espacios disponibles a la derecha. Estos corresponden a cada uno de los mandos giratorios, según se describe a continuación:

1 = Control izquierdo superior

2 = Segundo control izquierdo

3 = Tercer control izquierdo

4 = Control izquierdo inferior

5 = Control derecho superior

6 = Segundo control derecho

7 = Tercer control derecho

8 = Control derecho inferior

Para asignar una función a un control:

1. Seleccione una función de la lista.
2. Haga clic en la flecha situada junto al espacio que corresponde al control al cual desea asignar la función. El nombre aparecerá en dicho espacio.

SUGERENCIA: Haga clic en la flecha hacia la izquierda para quitar una función y asignar otra distinta.

3. Repita los pasos anteriores para asignar otras funciones a cada uno de los controles.
4. Haga clic en la pestaña **Buttons** para asignar funciones a los botones. Siga el procedimiento descrito anteriormente.
5. Al finalizar, haga clic en el botón **Apply**.

La interfaz mostrará la nueva configuración de los controles y botones.

Para activar una determinada configuración de controles y botones, haga clic en el botón **CUSTOM MENUS**. A continuación, haga clic en uno de los cuatro botones disponibles, según la configuración que se desea restablecer.

Control de cámaras mediante el modelo Ultimatte 12 HD Mini

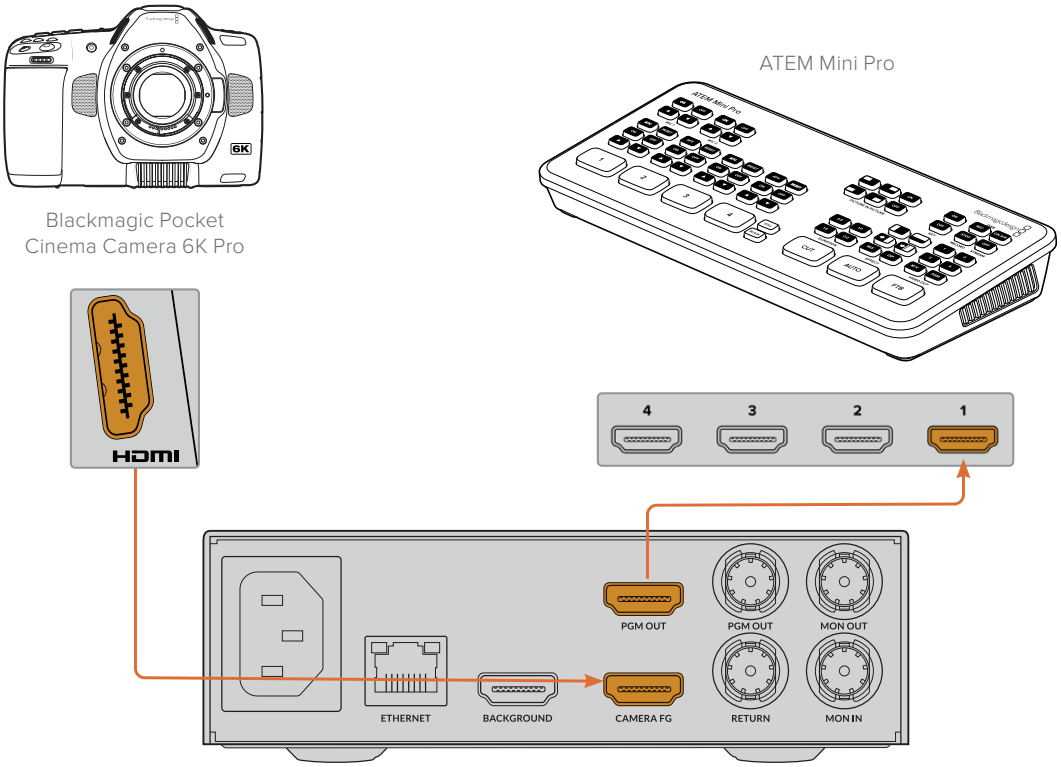
Al conectar este modelo a una unidad Blackmagic Pocket Cinema Camera y un mezclador ATEM, es posible controlar la cámara y activar la luz piloto cuando esta se encuentra al aire.

Conexión HDMI

1 Conecte la salida HDMI de la cámara a la entrada FG HDMI del compositor.

2 Conecte la salida HDMI PGM OUT del compositor a la entrada HDMI correspondiente en el mezclador. Se recomienda que el número identificatorio de la unidad coincida con el de la entrada, es decir, la cámara 1 debería conectarse a la entrada 1, y así sucesivamente.

La conexión HDMI es bidireccional, por lo cual la información relativa a la luz piloto y al control de la cámara se transmite mediante el mismo cable.

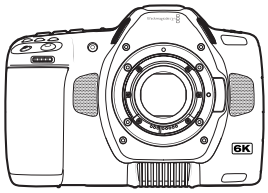


Conexión SDI

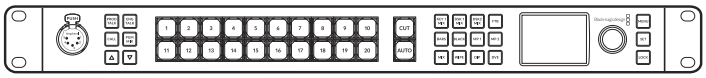
1 Conecte la salida HDMI de la cámara a la entrada FG HDMI del compositor.

2 Conecte la salida SDI PGM OUT del compositor a la entrada SDI correspondiente en el mezclador.

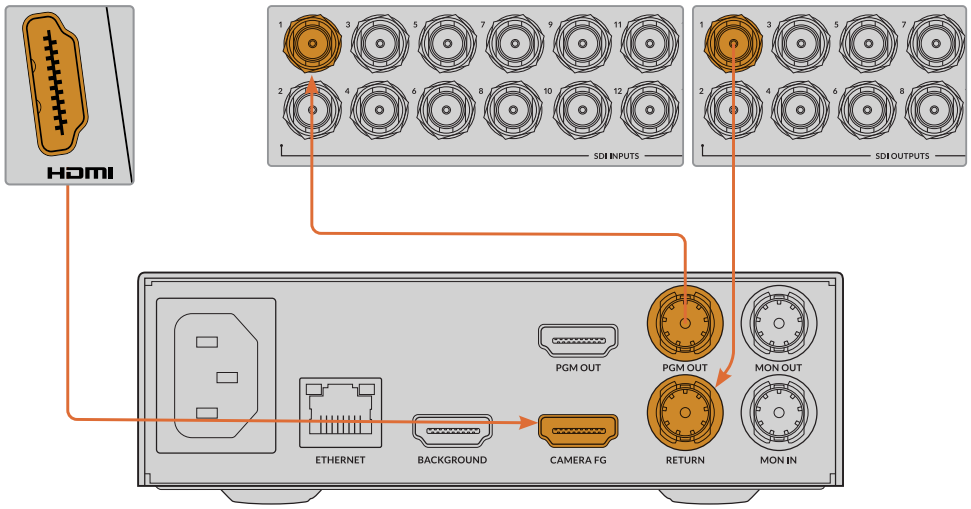
3 Mediante un segundo cable SDI, conecte una salida SDI del mezclador a la entrada SDI de retorno del compositor. La señal SDI de retorno permite controlar la unidad y activar la luz piloto, además de incluir información relativa a los sincronismos y el código de tiempo.



Blackmagic Pocket Cinema Camera 6K Pro



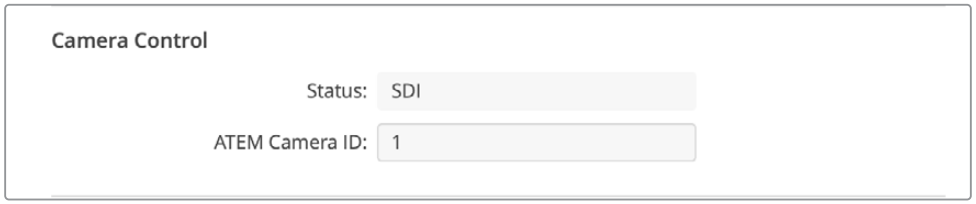
ATEM 2 M/E Constellation HD



Blackmagic Ultimatte 12 HD Mini

4 Identifique la cámara conectada al mezclador. Esto puede realizarse mediante el programa Blackmagic Ultimatte Setup, la ventana **Status** en el programa Ultimatte Software Control o la pantalla frontal del dispositivo.

El número identificatorio de la cámara debe coincidir con el de la entrada a la cual está conectada en el mezclador. Esto permite garantizar que el mezclador envíe la señal de control a la cámara correcta.



Identificación de la cámara en el programa Blackmagic Ultimatte Setup

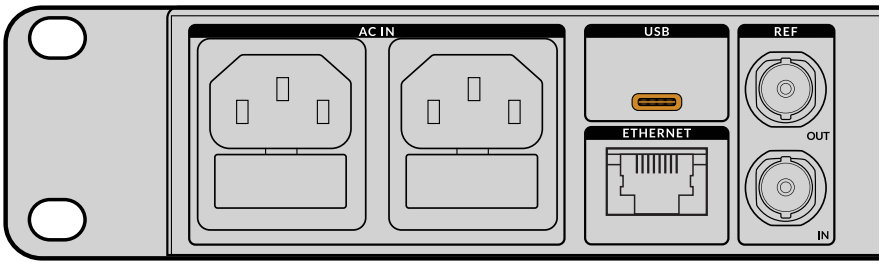
Estado del control de cámaras

El indicador **SDI** o **HDMI** según el tipo de conexión. Si no se detecta una conexión, aparecerá la palabra **None**. En este último caso, verifique que los cables estén conectados correctamente.

Reconocimiento del dispositivo como cámara web

Al conectar una unidad Ultimatte a un equipo informático mediante el puerto USB-C, este último reconocerá inmediatamente el dispositivo como una cámara web, a fin de poder transmitir la señal principal a través de plataformas tales como Skype o Zoom.

Conecte la salida USB-C a la entrada correspondiente del equipo informático.



En los modelos de mayor tamaño, el puerto USB se encuentra en el panel trasero, mientras que en las versiones más pequeñas se ubica en la parte delantera.

Los programas como Skype y Zoom reconocen automáticamente el dispositivo como una cámara web, de modo que, al ejecutarlos, es posible ver de inmediato la señal transmitida por este. Si esto no sucede, elija la unidad en la lista de opciones para la cámara y el micrófono.

A continuación, se proporciona un ejemplo de cómo configurar Skype a tales efectos.

1. En la barra de menú del programa, seleccione **Configuración de audio y video**.
2. Haga clic en el menú desplegable **Cámara** y seleccione el dispositivo en la lista que aparece. La señal transmitida por el mismo aparecerá en la ventana de vista previa.
3. Seleccione el dispositivo como fuente de audio en el menú desplegable **Micrófono**.

Conexión a redes

La dirección IP predeterminada del dispositivo es 192.168.10.220, pero puede modificarse para conectarlo a una red en particular. Esto también cobra importancia cuando hay varias unidades en la red controladas mediante el programa Ultimatte Software Control o un panel Smart Remote 4.

Al conectar varias unidades Ultimatte iguales, es recomendable asignarles un nombre para poder identificarlas fácilmente. Consulte el apartado *Blackmagic Ultimatte Setup* para obtener más información al respecto.

NOTA: En algunas redes, ciertos puertos están bloqueados, lo cual puede provocar problemas de conexión al configurar la unidad para controlarla a distancia.

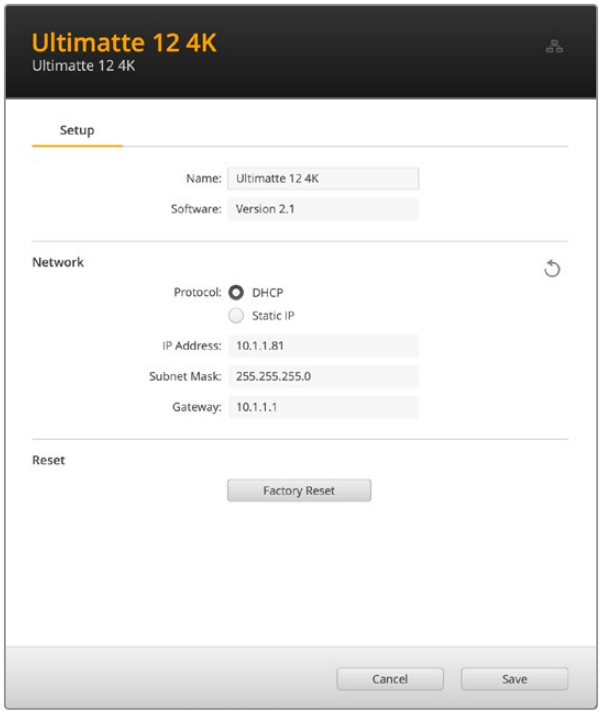
Si utiliza el programa Ultimatte Software Control o un panel Smart Remote 4, compruebe que el equipo informático donde se ejecuta el programa o al cual está conectado el panel pueda acceder a los puertos 9996 y 9998. Para conectarse al programa Blackmagic Ultimatte Setup, verifique que el puerto 9997 esté disponible.

Se recomienda contactar al administrador de red a fin de corregir el problema.

Configuración de la dirección IP

Es posible cambiar la dirección IP tanto del compositor como del panel de control mediante la pantalla frontal de la unidad o el programa Blackmagic Ultimatte Setup. Consulte el apartado correspondiente para obtener información adicional al respecto.

Visite nuestra página de asistencia técnica para descargar la versión más reciente del programa. Consulte el apartado *Actualización del dispositivo* para obtener más información al respecto.



La configuración de red del programa Blackmagic Ultimatte Setup incluye ajustes predeterminados para direcciones IP fijas y una opción que permite utilizar el protocolo DHCP.

Para cambiar la dirección IP mediante el programa Blackmagic Ultimatte Setup:

1 Conecte la unidad al equipo informático mediante un cable USB.

2 Ejecute el programa Blackmagic Ultimatte Setup.

3 Haga clic en el ícono de la unidad.

4 En la pestaña **Network** ingrese los valores para la dirección IP, la máscara de subred y la puerta de enlace.

5 Haga clic en **Save** para confirmar los ajustes.

Repita el mismo procedimiento para las demás unidades que desea controlar. Los valores de la máscara de subred y la puerta de enlace deberán coincidir en todas las unidades conectadas a la red, pero es necesario asignar una dirección IP distinta a cada una de ellas.

Asignación de números a las unidades

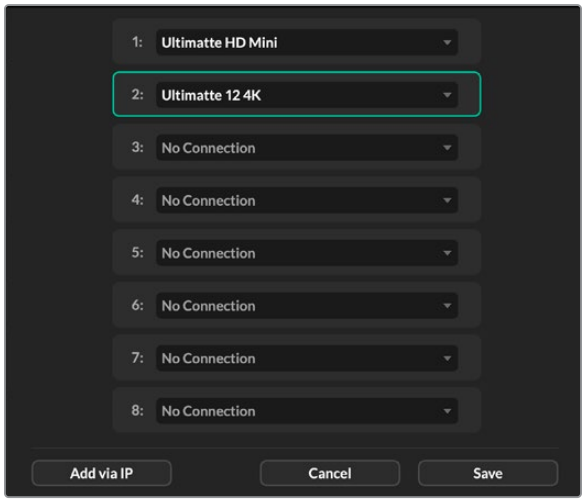
Ahora que está listo para controlar las unidades, es preciso asignarles un número mediante la ventana de conexión.

Para asignar un número a una unidad:

1 En el programa Ultimatte Software Control, seleccione la opción **Ultimatte Connection** en la barra superior. En caso de utilizar un dispositivo Smart Remote 4, pulse el número identificatorio de la unidad.

2 En la ventana de conexión, haga clic en la lista del número para cada unidad y seleccione aquella a la cual desea asignarle dicho número.

SUGERENCIA: Al conectar el compositor, o si se le ha asignado una dirección IP fija, haga clic en el botón **Add via IP** e ingrese la dirección de la unidad.



3 Haga clic en la opción **Save** para confirmar.

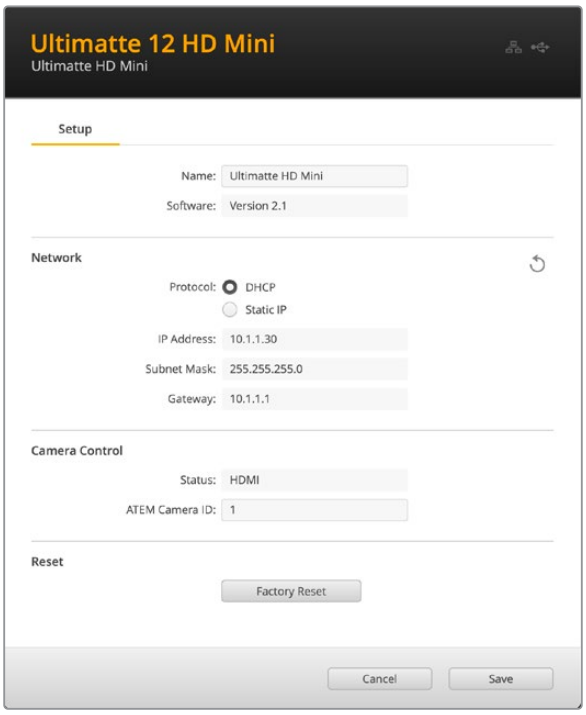
El número correspondiente a la unidad en la barra de estado se encenderá de color verde. Esto significa que está conectada a la red y por consiguiente puede controlarse desde el panel.

Blackmagic Ultimatte Setup

Este programa permite configurar el dispositivo y actualizar su sistema operativo interno.

Para utilizar el programa:

1. Conecte la unidad a un equipo informático mediante un cable USB.
2. Ejecute el programa. El modelo del dispositivo aparecerá en la ventana principal.
3. Haga clic en el ícono circular o en la imagen del dispositivo para acceder a la ventana de configuración. Si aparece un mensaje para actualizar el dispositivo, siga las instrucciones en la pantalla.

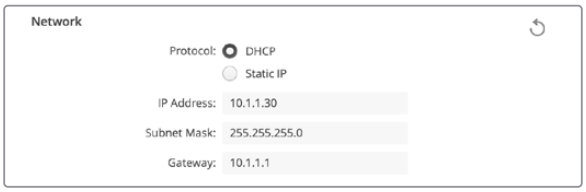


Ventana de configuración

Si cuenta con más de una unidad, es aconsejable cambiarle el nombre mediante la opción **Name**, a fin de identificarla fácilmente.

Red

Los ajustes de la sección **Network** permiten configurar diversas opciones, tales como el uso de una dirección estática o el protocolo DHCP. Consulte el apartado *Conexión a redes* para obtener más información al respecto.



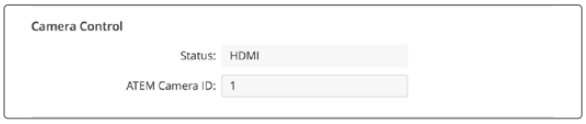
Primer plano

Seleccione una de las opciones **SDI** o **2110** según la entrada utilizada para la fuente del primer plano.

Desactive el ajuste para el reloj PTP se no se emplean señales SMPTE 2110 en la producción audiovisual. Al hacerlo, también se desactivará la transmisión de las imágenes principales a través del puerto Ethernet, lo cual permite que el dispositivo utilice una señal analógica externa o la fuente SDI para el primer plano como referencia.

Control de cámaras

En el modelo Ultimatte 12 HD Mini, estos ajustes permiten verificar el estado de la conexión con las cámaras y determinar su número identificatorio al emplear mezcladores ATEM. Consulte el apartado *Control de cámaras mediante el modelo Ultimatte 12 HD Mini* para obtener más información al respecto.



Restablecer

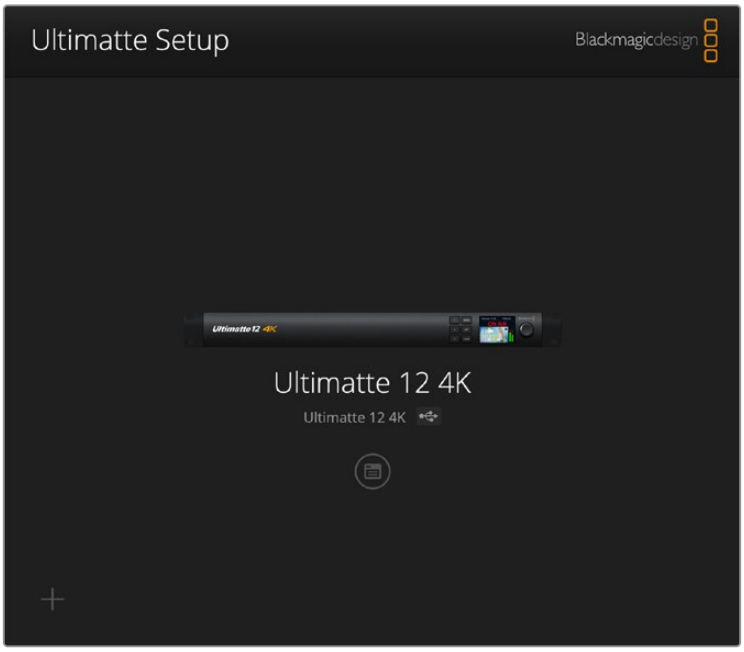
El botón **Factory Reset** permite restablecer la configuración original del dispositivo. Al hacerlo, se restaurarán los ajustes de fábrica del compositor y se eliminarán todas las imágenes almacenadas en el panel multimedia.

Actualización del dispositivo

El programa utilitario permite actualizar el sistema operativo interno del dispositivo y configurar los ajustes de red.

Para actualizar el sistema operativo interno:

1. Descargue la última versión del instalador para el programa Blackmagic Ultimatte Setup desde nuestro sitio web.
2. Abra el asistente de instalación en su equipo informático y siga las instrucciones.
3. Una vez finalizada la instalación, conecte la unidad a un equipo informático a través del puerto USB o el Ethernet. Para actualizar el dispositivo Ultimatte Smart Remote 4 G2, conecte el cable USB a través del puerto correspondiente en el panel frontal.
4. Ejecute el programa y siga las instrucciones que aparecen en la pantalla para actualizar el sistema operativo interno. Si no aparece ningún aviso, el procedimiento ha concluido exitosamente.



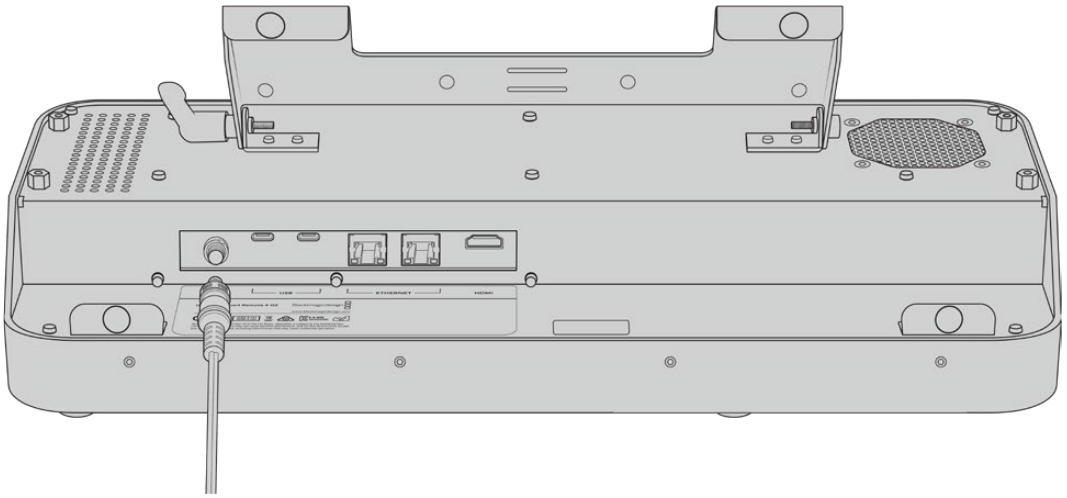
Descargue la última versión del programa utilitario para compositores Ultimatte desde nuestra página de asistencia técnica.

Uso del dispositivo Smart Remote 4 G2

A fin de emplear este dispositivo para controlar el compositor, es necesario instalar la última versión del programa Ultimatte Software Control. Consulte el apartado “Blackmagic Ultimatte Setup” para obtener más información al respecto.

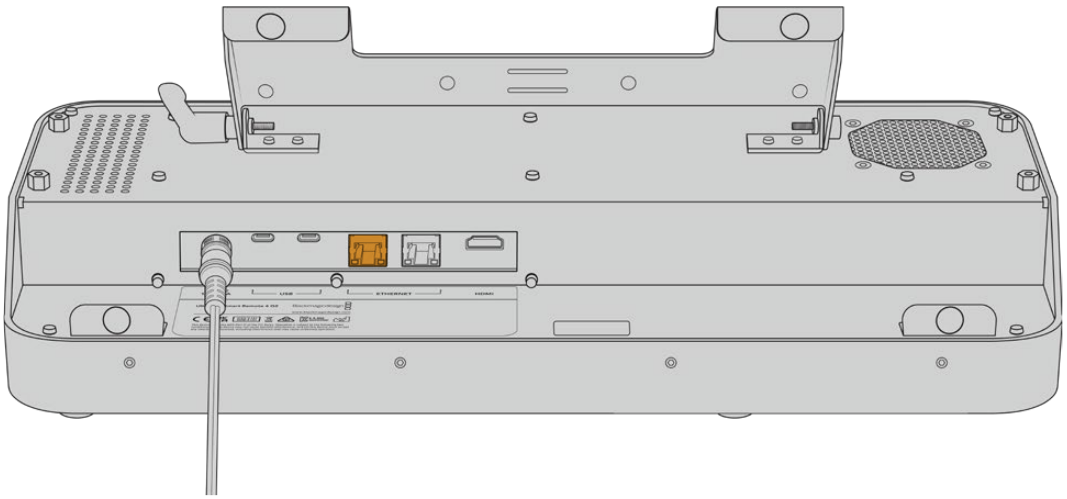
Conexión del dispositivo

Conecte el adaptador suministrado a la entrada para corriente continua en la parte trasera del dispositivo. El cable incluido a tales efectos incluye un conector con mecanismo de bloqueo a fin de evitar que se desconecte.



Conexión al compositor

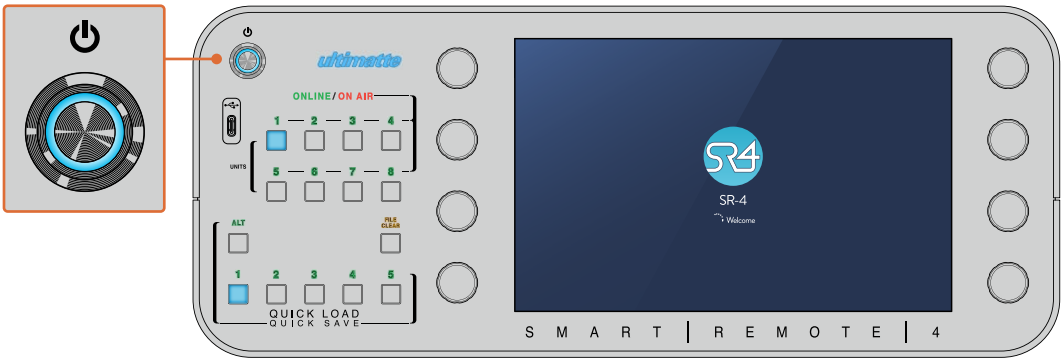
Conecte un cable Ethernet del panel trasero del compositor al puerto correspondiente en el lateral izquierdo del dispositivo.



Conecte la unidad principal al puerto en el lateral izquierdo del panel de control.

Encendido del dispositivo

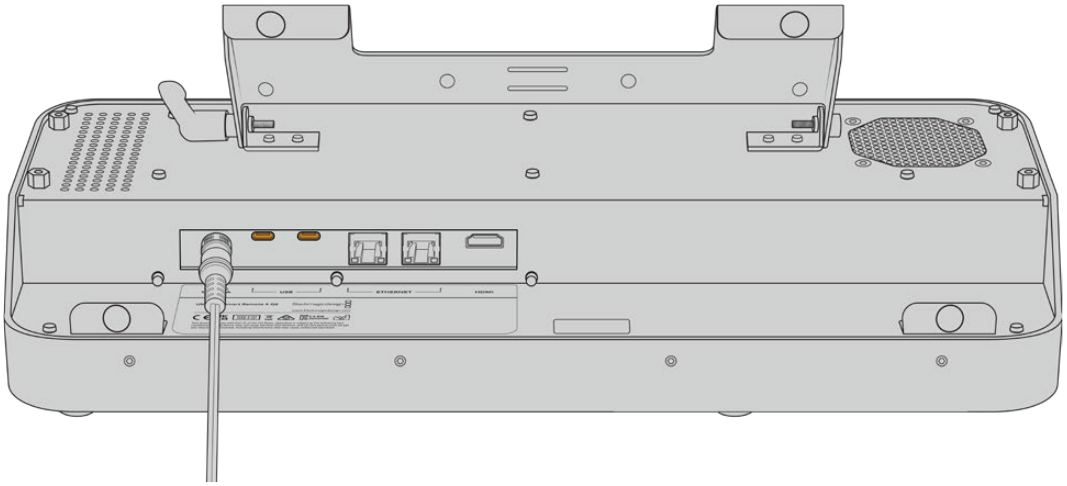
Presione el botón situado en la esquina superior izquierda del panel frontal para encender el dispositivo.



El panel de control es, en rasgos generales, un equipo informático portátil y de tamaño compacto que funciona mediante el programa Ultimatte Software Control. Cuando la secuencia de inicio finaliza, la pantalla del dispositivo muestra la interfaz del programa Ultimatte Software Control con los diferentes botones.

Conexión de un teclado y un ratón

Para usar un teclado y un ratón con el panel de control, simplemente conecte dichos dispositivos a los puertos USB-C situados en la parte trasera del equipo. Este los detectará automáticamente y podrán utilizarse de inmediato, sin requerir ningún tipo de instalación.

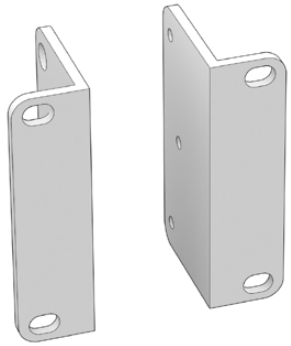


Instalación en bastidores

Los modelos Ultimatte 12 8K y 4K pueden instalarse en bastidores o cajas de transporte mediante el kit suministrado.

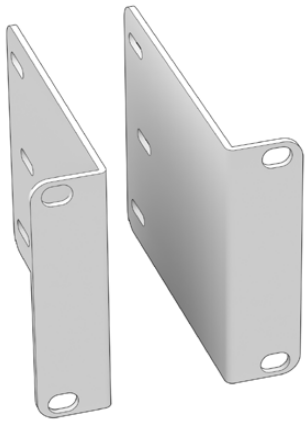
Al utilizar el compositor sobre un escritorio, coloque las patas de goma en cada una de las esquinas de la base, sin cubrir ningún tornillo.

El kit de instalación incluye los siguientes componentes:



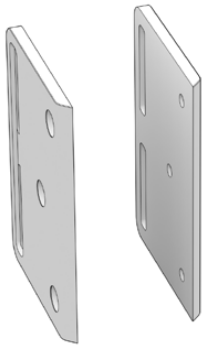
2 escuadras delanteras

Sujete las escuadras a la parte frontal exterior de la unidad.



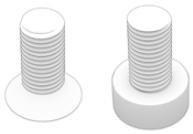
2 escuadras traseras

Sujete las escuadras a la parte trasera exterior de la unidad.



2 protectores

Los protectores pueden colocarse en los costados del dispositivo. Estos han sido diseñados para proteger las conexiones traseras. Asimismo, permiten disminuir la tensión de los cables conectados a la unidad.



Tornillos

12 tornillos M4 avellanados

Para las escuadras delanteras y los protectores.

6 tornillos M4 de cabeza plana

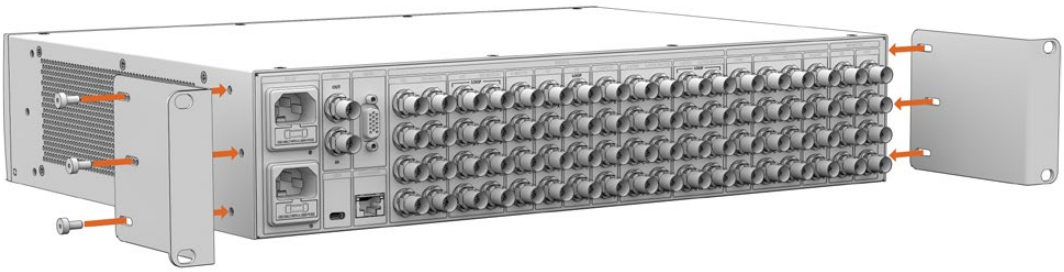
Para las escuadras traseras.

Instalación de las escuadras delanteras

Con una llave Allen de 2 mm, sujete las escuadras traseras a los laterales de la unidad mediante los tornillos avellanados.

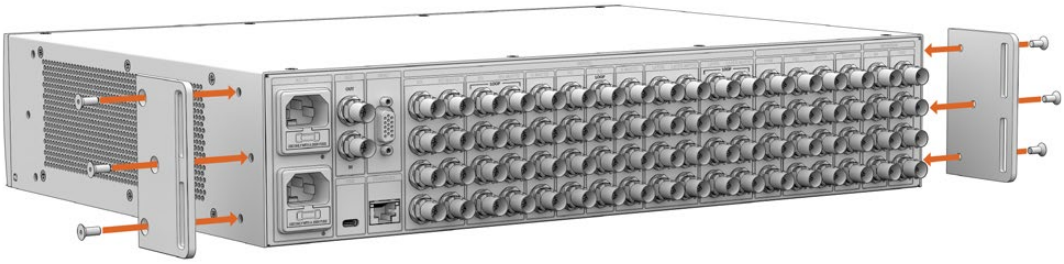
Instalación de las escuadras traseras

Con una llave Allen de 3 mm, sujete las escuadras traseras al modelo Ultimatte 12 8K mediante los tornillos de cabeza plana.



Instalación de los protectores

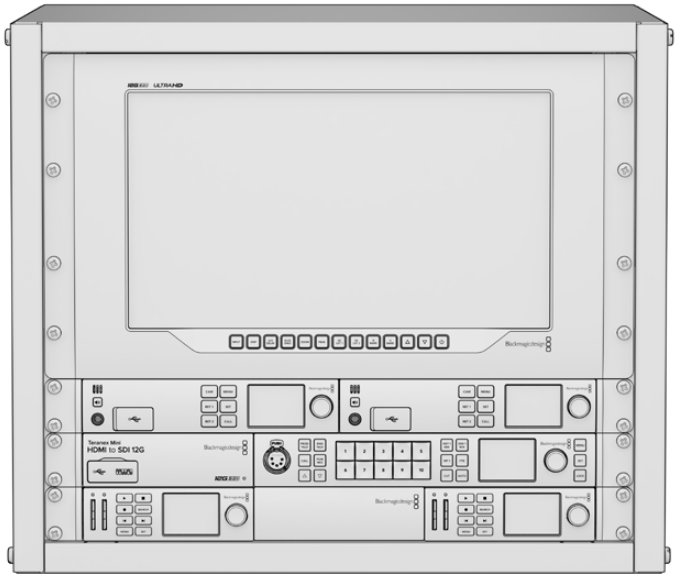
Instale los protectores opcionales mediante los tornillos avellanados.



Blackmagic Universal Rack Shelf

Este accesorio es un estante de 1 U que permite instalar una amplia gama de dispositivos de Blackmagic Design en bastidores o cajas de transporte. Su diseño modular brinda la posibilidad de crear sistemas portátiles y prácticos con productos que comparten una misma unidad de bastidor.

La siguiente imagen muestra tres estantes Blackmagic Universal Rack Shelf instalados en un bastidor con distintas unidades compatibles. El estante inferior incluye una placa ciega de 1/3 U, a fin de rellenar el espacio vacío entre los distintos dispositivos.

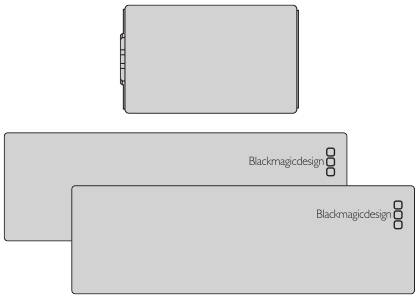


Índice

El kit de instalación incluye los siguientes componentes:

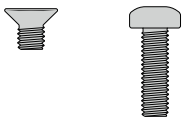
1 x Blackmagic Universal Rack Shelf

Un estante de 1 U que permite instalar equipos de Blackmagic Design.



Placas ciegas

Una placa de 1/6 U y dos de 1/3 U que permiten cubrir los espacios vacíos en el estante.



Tornillos

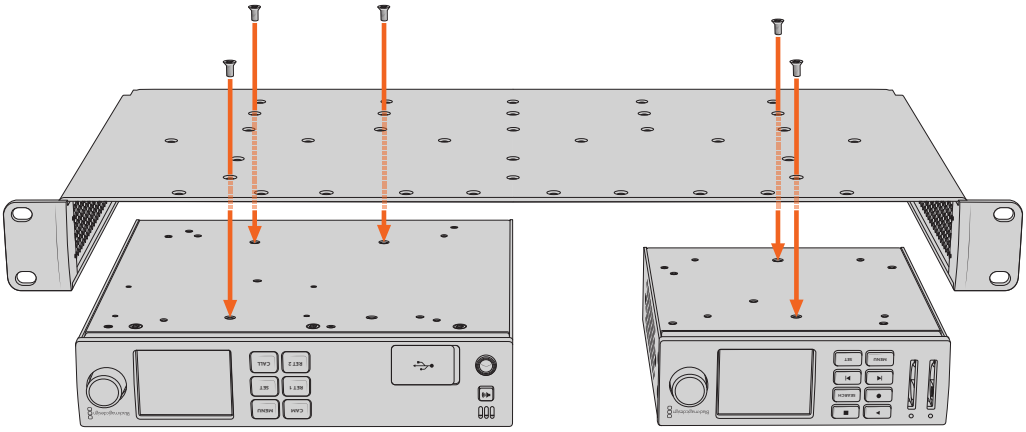
12 tornillos M3 (5 mm) avellanados.

2 tornillos M3 (9 mm) de cabeza plana para las placas ciegas de 1/6 U.

Instalación de una unidad en el estante

1 Si el dispositivo cuenta con pies de goma, retírelos de la base de la unidad con un raspador de plástico.

2 Gire el estante y la unidad de manera que la parte inferior mire hacia arriba y haga coincidir los agujeros del estante con los orificios roscados del dispositivo de Blackmagic Design. Hay dos orificios roscados centrales en las unidades de 1/3 U y hasta tres orificios en las más grandes de 1/2 U.



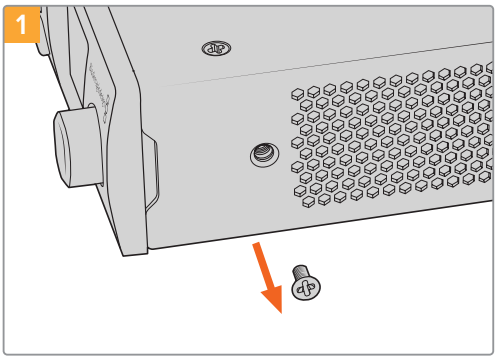
3 Instale el dispositivo en el bastidor mediante los tornillos M3 (5 mm) avellanados que se suministran.

4 Una vez que estén ajustados, invierta nuevamente el estante y colóquelo en el bastidor con las escuadras integradas.

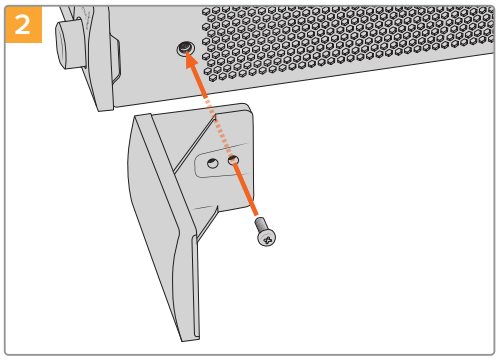
Es posible utilizar las placas ciegas provistas para cubrir el espacio vacío.

Instalación de la placa ciega de 1/6

Es posible utilizar la placa ciega de 1/6 U para rellenar el espacio vacío al instalar unidades de 1/2 y 1/3 U. La placa se puede adosar a los laterales de las unidades. A fin de mejorar la ventilación, se recomienda montar el panel entre los dispositivos.



Quite el tornillo M3 (5 mm) ubicado cerca de la parte delantera del dispositivo.



Haga coincidir los agujeros de la placa ciega y sujétela mediante el tornillo M3 (9 mm) suministrado.

Instalación de la placa ciega de 1/3

Es posible instalar las placas ciegas de 1/3 U directamente en los laterales del estante al montar unidades individuales. Para colocar una placa ciega, los orificios y el punto de fijación en la base de la placa deben estar alineados con el estante, y es necesario utilizar dos tornillos M3 (5 mm) avellanados para sujetarla.

Developer Information

Blackmagic Ultimatte 12 Ethernet Protocol

The Blackmagic Ultimatte 12 Ethernet Protocol gives you the freedom to build your own custom control solutions for your Ultimatte 12. For example, you can create your own software application and control your Ultimatte via Ethernet from your computer.

The first step is to connect your Ultimatte to your computer via Ethernet. You can do this by connecting Ultimatte to the same network your computer is connected to, or you can connect Ultimatte directly to your computer.

NOTE If your Blackmagic Ultimatte is connected directly to your computer, set your computer to a manual static IP address. Set the first three blocks of numbers in the IP address to match your Ultimatte and set the subnet mask to 255.255.255.0. You can leave the gateway or router setting blank as it will not be used in a direct connection between your computer and Ultimatte.

If your network settings are set correctly, you can now open the Terminal application on Mac OS, or enable netcat command line utilities on Windows and enter Ultimatte control protocol commands. These commands can be programmed into your application and triggered by related items on a custom user interface of your own design.

Below is a basic example of using netcat to change the backing color, restore to factory defaults, and adjust the matte density control.

1. In the Terminal application, type the following:

   nc (IP address of main unit (space) port number)(enter)

   For example: nc 192.168.10.220 9998

   Press ‘enter’.

   A list of status information will appear and you are ready to control your Ultimatte.

2. Now type the following:

   control: (press enter)

   backing color: blue (press enter twice)

   Terminal will acknowledge the action with ‘ack’ and confirm it so you know your setting has been performed.

   You have now changed Ultimatte’s backing color to blue.

3. To restore to factory defaults, type the following:

   control: (press enter)

   factory defaults: yes (press enter twice)

   This restores your Ultimatte to factory default settings and performs an automatic composite.

4. To adjust the matte density setting, type the following:

   control: (press enter)

   matte density: 273 (press enter twice)

   Terminal will acknowledge and confirm the action.

   You have now adjusted the matte density setting.

5 To exit netcat:

Hold down the control button and press the ‘]’ key. The netcat prompt will appear.

Type the following:

quit(press enter)

A status message will appear confirming the connection is closed.

Version 2.3

If you are a software developer you can use Ultimatte Ethernet Protocol to construct devices that integrate with our products. Here at Blackmagic Design our approach is to open up our protocols and we eagerly look forward to seeing what you come up with!

Overview

The Blackmagic Ultimatte Ethernet Protocol is a text based protocol that is accessed by connecting to TCP port 9998 on an Ultimatte.

Ultimatte sends information in blocks. Each block has an identifying header in all caps, followed by a full colon. A block spans multiple lines and is terminated by a blank line. Each line in the protocol is terminated by a newline character.

Upon connection, the Ultimatte device sends a complete update of its status. After the initial status transmission, status updates are sent every time the Ultimatte device’s status changes.

To be resilient to future protocol changes, clients should ignore blocks they do not recognize, up to the trailing blank line. Within existing blocks, clients should ignore lines that they do not recognize.

Protocol Preamble

The first block sent by Ultimatte is always the protocol preamble:

```
PROTOCOL PREAMBLE:↵
Version: 2.3↵
↵
```

The version field indicates the protocol version. When the protocol is changed in a backwards compatible way, the minor version number will be updated. If incompatible changes are made, the major version number will be updated.

Identity

The next block contains information about the device identity.

```
IDENTITY:↵
Model: Ultimatte 12 8K↵
Label: Ultimatte 12 8K↵
Unique ID: 12345678↵
↵
```

Network Information

There are two network blocks. The first describes the general network information and the second describes the network interface details.

```
NETWORK:↵
Interface count: 1↵
Default Interface: 0↵
↵
```

```
NETWORK INTERFACE 0:↵
Name: Cadence GigE Ethernet MAC↵
Priority: 0↵
MAC Address: xx.xx.xx.xx.xx.xx↵
DynamicIP: false↵
Current Addresses: 10.0.0.2/255.255.255.0↵
Current Gateway: 10.0.0.1↵
Current DNS Servers: 8.8.8.8, 8.8.4.4↵
Static Addresses: 10.0.0.2/255.255.255.0↵
Static Gateway: 10.0.0.1↵
Static DNS Servers: 8.8.8.8, 8.8.4.4↵
↵
```

Version Information

The version information describes the hardware and software version numbers and identifiers of the device. For example, the “Product ID” field contains the hexadecimal USB Product Identifier.

```
VERSION:↵
Product ID: BE85↵
Hardware Version: 0100↵
Software Version: 1135E1AF↵
Software Release: 2.3↵
↵
```

Device Information

The next block contains general information about the connected Ultimatte device.

```
DEVICE:↵
Video Format: 1080p60↵
Reference Source: Foreground↵
FG In: Locked↵
BG In: Locked↵
MONITOR In: Locked↵
G MATTE In: Locked↵
H MATTE In: Locked↵
REF In: Locked↵
BG MATTE In: Locked↵
LAYER In: Locked↵
LAYER MATTE In: Locked↵
↵
```

NOTE Some Ultimatte models will only have a subset of the above-mentioned inputs.

For example, the Ultimatte 12 HD Mini only has the following inputs:

- Foreground input (FG In), and
- Background input (BG In).

Similarly, the Ultimatte 12 HD only has the following inputs:

- Foreground input (FG In),
- Background input (BG In),
- Garbage Matte input (G MATTE In),
- Holdout Matte input (H MATTE In),
- Monitor Input (MONITOR In), and
- Reference Input (REF In).

IP Video Information

The next block contains the IP foreground source and 2110 output selection.

```
IP VIDEO:↵
Input Source: ip2110↵
Output Enable: on↵
↵
```

Video Formats Information

The Video Formats blocks lists the video formats supported by the device. See the Video Format Control list to find the formats supported by each device.

```
VIDEO FORMATS:↵
auto detect↵
525.59.94 NTSC 4:3↵
625i50 PAL 4:3↵
720p60↵
...
↵
```

Initial Status Dump

The next eleven blocks provide the control values, control default values, current file, file list, the GPI lists, the Frame Buffer Image List and Frame Buffer State.

```
CONTROL:↵
Matte Density: 0↵
Red Density: 0↵
Green Density: 0↵
...(Full list in Controls section)
↵
```

```
CONTROL DEFAULT:↵
Matte Density: 0↵
Red Density: 0↵
Green Density: 0↵
...(Full list in Controls section)
↵
```

```
CURRENT FILE:↵
Name: Ultimatte Defaults↵
Status: Clean↵
↵
```

```
FILE LIST:↵
File 1↵
File 2↵
↵
```

```
GPI LIST:↵
ID: 1↵
Index: 0↵
File 1↵
File 2↵
↵
```

NOTE The Ultimatte 12 HD Mini does not have GPI inputs, so this block is not available on that device.

The IMAGE LIST block contains the filenames of images that are currently stored on the device. These images can be assigned to Frame Buffer inputs.

```
IMAGE LIST:↵
Capacity: 6736052224↵
Available: 6722727936↵
Image 1↵
Image 2↵
↵
```

The FRAME BUFFER block contains the status of the Frame Buffers on the device. This information will show:

- How many image buffers are available,
- whether a frame buffer is enabled and has an image buffer assigned to it, and
- how frame buffer transitions are set up for those frame buffers that support transitions.

> **NOTE** Frame Buffer Duration time is in milliseconds.

```
FRAME BUFFER:↵
Background 1:↵
Background 2:↵
Layer 1:↵
Layer 2:↵
Garbage Matte:↵
Holdout Matte:↵
Background Mix: 0↵
Layer Mix: 0↵
Background Transition Duration: 0↵
Layer Transition Duration: 0↵
...
CAMERA CONTROL:
CCU Camera Id: 1↵
CEC Camera Id: 0↵
Camera Control Mode: idle↵
↵
```

End Prelude

The final block of the status dump sent by Ultimatte is always end prelude:

```
END PRELUDE:↵
↵
```

Status Updates

When any Control is changed on an Ultimatte device, the Ultimatte device replies with the applicable status block to all connected clients, containing only the items that have changed. For example, if Matte Density has been changed, the following block will be sent:

```
CONTROL:↵
Matte Density: 0↵
↵
```

If multiple items are changed, multiple items may be present in the update:

```
CONTROL:↵
Matte Density: 0↵
Red Density: 0↵
↵
```

These notifications are sent whether the change originated from the front panel, or from any other connected client.

Requesting Changes

To update a Control the client should send a block of the same form Ultimatte sends when its status changes. For example, to change Matte Density to 100, the client should send the following block:

```
CONTROL:↵
Matte Density: 100↵
↵
```

The block must be terminated by a blank line. On receipt of a blank line, Ultimatte will either acknowledge the request by responding:

```
ACK↵
↵
```

or indicate that the request was not understood by responding:

```
NAK↵
↵
```

After a positive response, the client should expect to see a status update from Ultimatte showing the status change. This is likely to be the same as the command that was sent, but if the request could not be performed, or other changes were made simultaneously by other clients, there may be more updates in the block, or more blocks. Simultaneous updates could cancel each other out, leading to a response that is different to that expected.

In the absence of simultaneous updates, a simple control change will result in the following protocol exchange:

```
CONTROL:↵
Matte Density: 0↵
↵

ACK↵
↵

CONTROL:↵
Matte Density: 0↵
↵
```

The asynchronous nature of the responses means that a client should never rely on the desired update actually occurring and must simply watch for status updates from Ultimatte and use only these to update its local representation of Ultimatte's state.

A client may also request Ultimatte to change a control by a relative amount. For example, to change Matte Density by 10, the client should send the following block:

```
CONTROL:↵
Offset Matte Density: 10↵
↵
```

Only controls with numerical ranges support this relative mode.

Requesting a Status Dump

The client may request that Ultimatte resend the complete state of any status block by sending the header of the block, followed by a blank line. In the following example, the client requests Ultimatte resend the control status:

```
CONTROL:↵
↵
```

```
ACK↵
↵
```

```
CONTROL:↵
Matte Density: 0↵
Red Density: 0↵
Green Density: 0↵
...(Full list in Controls section)
↵
```

File System

The client may request that Ultimatte load, save, delete, or rename a file. To load a file the client should send the following block:

```
FILE:↵
Load: <filename>↵
↵
```

Ultimatte will respond with an ACK followed by a Current File block or a Message block.

To save, delete, or rename a file the client should send one of the following blocks:

```
FILE:↵
Save: <filename>↵
↵
```

```
FILE:↵
Delete: <filename>↵
↵
```

```
FILE:↵
Rename: <filename>↵
To: <filename>↵
↵
```

In each case Ultimatte will respond with an ACK followed by a File List block or a Message block.

GPI Event List

The client may request that Ultimatte add, insert or remove an event to a GPI Event List by sending an Insert GPI Event or Remove GPI Event command, followed by a blank line. For example, to insert an event, the client should send the following block:

```
GPI:↵
ID: 1↵
Insert: <filename>↵
At: -1↵ {The insertion index. A '-1' represents the end of the list}
↵
```

To remove an event a client would send the following block:

```
GPI:↵
ID: 1↵
Remove: 1 ↵ {Event index to remove. A '0' will delete all events}
↵
```

To set the current event index a client would send the following block:

```
GPI:↵
ID: 1↵
Index: 1↵
↵
```

Ultimatte will respond with an ACK message followed by either a GPI List Block or a Message Block.

```
GPI LIST:↵
ID: 1↵
Index: 0↵
File 1↵
File 2↵
...
↵
```

or

```
MESSAGE:↵
Warning: Event limit exceeded↵
↵
```

Frame Buffer

The client may request that the Ultimatte device assign a pre-loaded image from its Media Pool into a particular frame buffer and enable/disable the frame buffer. To assign and enable an image to the BG frame buffer the following commands are required:

```
FRAME BUFFER:↵
BG 1 Frame Buffer Index: 1↵
BG 1 Frame Buffer Enable: on↵
↵
```

To disable the frame buffer only the enable command is required:

```
FRAME BUFFER:↵
BG 1 Frame Buffer Enable: on↵
↵
```

NOTE The netcat interface does not currently provide loading or removing images in the Media Pool. This has to be done from either a Smart Remote 4, or using the Software Control application. Refer to the 'using the media pool' section of this manual for more information.

Camera Control

Ultimatte 12 HD Mini can be used to control an attached camera via SDI or HDMI, please refer to the 'Camera Control via Ultimatte 12 HD Mini' section for more information. For SDI Camera Control, the Ultimatte device's Camera ID may be changed using the CAMERACONTROL block:

```
CAMERA CONTROL:↵
CCU Camera Id: 5↵
CEC Camera Id: 0↵
Camera Control Mode: idle↵
```

NOTE This control block is only available on the Ultimatte 12 HD Mini.

Controls	
Matte Density	0-10000
Black Gloss	0-10000
Blue Density	0-10000
Green Density	0-10000
Red Density	0-10000
Shadow Level	0-10000
Shadow Threshold	0-10000
Matte Correct Horizontal Size	0-6
Matte Correct Vertical Size	0-3
Cursor X	0-10000
Cursor Y	0-10000
Cursor 2 X	0-10000
Cursor 2 Y	0-10000
Veil Master	0-10000
Veil Red	0-10000
Veil Green	0-10000
Veil Blue	0-10000
Veil Correct Horizontal Size	0-6
Veil Correct Vertical Size	0-6[1]
Wall Color Red	0-10000
Wall Color Green	0-10000
Wall Color Blue	0-10000
Floor Color Red	0-10000
Floor Color Green	0-10000
Floor Color Blue	0-10000
Cleanup Level	0-10000
Cleanup Dark Recover	0-10000
Cleanup Light Recover	0-10000
Cleanup Strength	0-10000
GM Cleanup Level	0-10000
GM Cleanup Dark Recover	0-10000
GM Cleanup Light Recover	0-10000
GM Cleanup Strength	0-10000
Correction Level	0-10000
Noise Level	0-10000
Black Balance	0-10000
Gray Balance	0-10000

Controls	
White Balance	0-10000
Flare Level	0-10000
Cool	0-10000
Skin Tone	0-10000
Light Warm	0-10000
Dark Warm	0-10000
Flare Correct Horizontal Size	0-6
Flare Correct Vertical Size	0-6[1]
Ambiance Master	0-10000
Ambiance Red	0-10000
Ambiance Green	0-10000
Ambiance Blue	0-10000
Ambiance Strength	0-10000
Direct Light Red	0-10000
Direct Light Green	0-10000
Direct Light Blue	0-10000
Direct Light Mix	0-10000
Vertical Blur	0-10000
FG Saturation Red	0-10000
FG Saturation Green	0-10000
FG Saturation Blue	0-10000
FG Saturation Master	0-10000
FG Contrast Red	0-10000
FG Contrast Green	0-10000
FG Contrast Blue	0-10000
FG Contrast Master	0-10000
FG Black Red	0-10000
FG Black Green	0-10000
FG Black Blue	0-10000
FG Black Master	0-10000
FG White Red	0-10000
FG White Green	0-10000
FG White Blue	0-10000
FG White Master	0-10000
FG Contrast Crossover	0-10000
Fade Mix	0-10000
BG Saturation Red	0-10000

Controls	
BG Saturation Green	0-10000
BG Saturation Blue	0-10000
BG Saturation Master	0-10000
BG Contrast Red	0-10000
BG Contrast Green	0-10000
BG Contrast Blue	0-10000
BG Contrast Master	0-10000
BG Black Red	0-10000
BG Black Green	0-10000
BG Black Blue	0-10000
BG Black Master	0-10000
BG White Red	0-10000
BG White Green	0-10000
BG White Blue	0-10000
BG White Master	0-10000
BG Contrast Crossover	0-10000
BG Filter	0-10000
Test Signal Master	0-10000
Test Signal Red	0-10000
Test Signal Green	0-10000
Test Signal Blue	0-10000
LY Saturation Red	0-10000
LY Saturation Green	0-10000
LY Saturation Blue	0-10000
LY Saturation Master	0-10000
LY Contrast Red	0-10000
LY Contrast Green	0-10000
LY Contrast Blue	0-10000
LY Contrast Master	0-10000
LY Black Red	0-10000
LY Black Green	0-10000
LY Black Blue	0-10000
LY Black Master	0-10000
LY White Red	0-10000
LY White Green	0-10000
LY White Blue	0-10000
LY White Master	0-10000

Controls	
LY Contrast Crossover	0-10000
LY Filter	0-10000
LY Test Signal Master	0-10000
LY Test Signal Red	0-10000
LY Test Signal Green	0-10000
LY Test Signal Blue	0-10000
LY Fade Mix	0-10000
Lighting Level Red	0-10000
Lighting Level Green	0-10000
Lighting Level Blue	0-10000
Lighting Level Master	0-10000
Lighting Minimum Level	0-10000
Window Position Top	0-{Based on Video Format}
Window Position Bottom	0-{Based on Video Format}
Window Position Left	0-{Based on Video Format}
Window Position Right	0-{Based on Video Format}
Window Softness Top	0-10000
Window Softness Bottom	0-10000
Window Softness Left	0-10000
Window Softness Right	0-10000
Window Skew Top	0-10000
Window Skew Bottom	0-10000
Window Skew Left	0-10000
Window Skew Right	0-10000
Window Skew Offset Top	0-10000
Window Skew Offset Bottom	0-10000
Window Skew Offset Left	0-10000
Window Skew Offset Right	0-10000
Transition Rate	1-120
BM Process Horizontal	0-3
BM Process Vertical	0-3
BM Filter	0-10000
BM Input Level	0-10000
BM Input Offset	0-10000
GM Process Horizontal	0-3
GM Process Vertical	0-3
GM Filter	0-10000

Controls	
GM Input Level	0-10000
GM Input Offset	0-10000
HM Process Horizontal	0-3
HM Process Vertical	0-3
HM Filter	0-10000
HM Input Level	0-10000
HM Input Offset	0-10000
LM Process Horizontal	0-3
LM Process Vertical	0-3
LM Filter	0-10000
LM Input Level	0-10000
LM Input Offset	0-10000
Noise Cursor X	0-10000
Noise Cursor Y	0-10000
FG Input Frame Delay	0-14
FG Input U Position	0-10000
FG Input V Position	0-10000
FG Input UV Position	0-10000
Talent Highlight Level**	0-10000
Monitor Highlight Level	0-10000
Matte Out Level	0-10000
Output Offset	-1500-+1500
GP Out Delay*	1-120
GP 1 Input Delay*	1-120
GP 2 Input Delay*	1-120
GP 3 Input Delay*	1-120
GP 4 Input Delay*	1-120
GP 5 Input Delay*	1-120
Matte Enable	On/Off
Screen Correct	On/Off
GM Cleanup Enable	On/Off
Noise Enable	On/Off
Noise Cursor Enable	On/Off
FG Freeze	On/Off
FG Advanced Contrast Enable	On/Off
Advanced Flare Enable	On/Off
HM Flare Enable	On/Off

Controls	
Ambiance Enable	On/Off
BG Gradient Enable	On/Off
BG Freeze	On/Off
BG Advanced Contrast Enable	On/Off
BG Test Signal Enable	On/Off
LY Input Enable	On/Off
LY Advanced Contrast Enable	On/Off
LY Freeze**	On/Off
LY Test Signal Enable	On/Off
Lighting Enable	On/Off
Window Enable	On/Off
Window BM Enable	On/Off
Window GM Enable	On/Off
Window HM Enable	On/Off
Window LM Enable	On/Off
Window Invert	On/Off
Wall Cursor Position Enable	On/Off
Floor Cursor Position Enable	On/Off
Dual Cursor	On/Off
Manual Color Enable	On/Off
Custom Powerup(deprecated)	On/Off
BM Enable	On/Off
BM Invert	On/Off
BM Process Invert	On/Off
BM Freeze**	On/Off
GM Enable	On/Off
GM Invert	On/Off
GM Process Invert	On/Off
GM Freeze*	On/Off
HM Enable	On/Off
HM Invert	On/Off
HM Process Invert	On/Off
HM Freeze*	On/Off
LM Invert	On/Off
LM Process Invert	On/Off
Monitor To Program	On/Off
Monitor To Talent**	On/Off

Controls	
Fill Linear Mix Correction*	On/Off
Talent Mirror**	On/Off
Monitor Cascade	On/Off
Matte Out Invert*	On/Off
On Air Enable	On/Off
On Air Lockout	On/Off
Matte View Range	On/Off
Matte View Invert	On/Off
Monitor Out RGB	On/Off
Monitor Out Red Only	On/Off
Monitor Out Green Only	On/Off
Monitor Out Blue Only	On/Off
GP Out Save*	On/Off
Quickload 1	On/Off
Quickload 2	On/Off
Quickload 3	On/Off
Quickload 4	On/Off
Quickload 5	On/Off
Quicksave 1	On/Off
Quicksave 2	On/Off
Quicksave 3	On/Off
Quicksave 4	On/Off
Quicksave 5	On/Off
GP 1 Input Enable*	On/Off
GP 2 Input Enable*	On/Off
GP 3 Input Enable*	On/Off
GP 4 Input Enable*	On/Off
GP 5 Input Enable*	On/Off
GP 1 High Enable*	On/Off
GP 2 High Enable*	On/Off
GP 3 High Enable*	On/Off
GP 4 High Enable*	On/Off
GP 5 High Enable*	On/Off
Tally Active	On/Off {Read Only}
3G SDI level	A/B
Color Space*	Rec.709/Rec.2020
Filter Mode	Median/Average

Controls	
Filter Median	0/1/2/3/4
Filter Average	0/1/2/3/4
LY In Mix Mode	Realistic/Linear/Additive
Backing Color	Red/Green/Blue
GP Out Level*	High/Low
Output Range	Normal/Full[2]
Monitor Out	Program, FG, BG, Combined Matte, Internal Matte, Fill, Layer In, Background Matte In, Garbage Matte In, Holdout Matte In, Layer Matte In, Processed LM, Processed HM, Processed GM, Processed BM, Screen Correction
Layer Order	FG/Layer/BG Layer/BG, Layer/FG/BG Layer/BG, Layer/BG Layer/FG/BG, BG Layer/Layer/FG/BG, BG Layer/FG/Layer/BG, FG/BG Layer/Layer/BG, FG/BG Layer/BG, BG Layer/FG/BG, FG/Layer/BG, Layer/FG/BG
Video Format	Auto Detect, 525i59.94 NTSC 4:3, 625i50 PAL 4:3, 720p60, 720p59.94, 720p50, 1080i60, 1080i59.94, 1080i50, 1080p60, 1080p59.94, 1080p50, 1080p30, 1080p29.97, 1080p25, 1080p24, 1080p23.98, 1080PsF30, 1080PsF29.97, 1080PsF25, 1080PsF24, 1080PsF23.98, 2160p60, 2160p59.94, 2160p50, 2160p30, 2160p29.97, 2160p25, 2160p24, 2160p23.98, 4320p60, 4320p59.94, 4320p50, 4320p30, 4320p29.97, 4320p25, 4320p24 and 4320p23.98[4]
Input Source	SDI/IP2110
Output Enable	On/Off
Factory Defaults	Yes[5]
User Defaults	Yes[5]
Auto Screen Sample	Yes[5]
Screen Capture	Yes[5]
Noise Select	Yes[5]
Sample Wall	Yes[5]
Sample Floor	Yes[5]
Matte Reset	Yes[5]
Cleanup Reset	Yes[5]
GM Cleanup Reset	Yes[5]
FG Color Reset	Yes[5]
BG Color Reset	Yes[5]

Controls	
Flare Reset	Yes[5]
Ambiance Reset	Yes[5]
BG Test Signal Color Reset	Yes[5]
LY Color Reset	Yes[5]
LY Test Signal Color Reset	Yes[5]
Window Reset	Yes[5]
Window Skew Reset	Yes[5]
GP Out*	Yes[5]

1 These ranges are Ultimatte device dependent. For Ultimate 12 8K running protocol 2.0, the range is 0-6. For Ultimatte 12 running version 1.2, the range is 0-3.

2 These controls are only available in protocol version 2.0 and up.

3 Loop outputs for 'garbage matte' and 'holdout matte' inputs are available for Ultimatte 12, not Ultimatte 12 8K.

4 Supported video formats are Ultimatte device dependent. 4320p formats are available for Ultimatte 12 8K. Ultimatte 12 HD Mini does not support PsF video formats.

5 These controls represent functions. Send 'Yes' to execute the function. Ultimatte will respond with a 'Yes' to indicate the function is complete.

* These controls are not available on the Ultimatte 12 HD Mini

** These controls are not available of the Ultimatte 12 HD or HD Mini

Glossary	
FG	Foreground
BG	Background
LY	Layer
GM	Garbage Matte
BM	Background Matte
HM	Holdout Matte
LM	Layer Matte

Ayuda

Cómo obtener ayuda

Visite nuestra página de soporte técnico a fin de obtener ayuda rápidamente y acceder al material de apoyo más reciente para los productos descritos en este manual.

Página de soporte técnico

Las versiones más recientes de este manual, los distintos programas mencionados y el material de apoyo se encuentran disponibles en nuestro centro de soporte técnico.

Cómo ponerse en contacto con Blackmagic Design

Si no encuentra la ayuda que necesita, solicite asistencia mediante el botón **Enviar correo electrónico**, situado en la parte inferior de nuestra página de soporte técnico. De manera alternativa, haga clic en el botón **Soporte técnico local** para acceder al número telefónico del centro de atención más cercano.

Cómo comprobar la versión del software instalado

Ejecute el programa Blackmagic Ultimatte Setup y haga clic en la pestaña **About**. El número de versión figura debajo del apartado **Software Information**.

Cómo obtener las actualizaciones más recientes

Una vez que haya comprobado la versión del programa instalado en el equipo informático, visite nuestro centro de soporte técnico para comprobar si existen actualizaciones disponibles. Aunque generalmente es recomendable instalar las versiones más recientes, evite realizar modificaciones al sistema operativo interno del dispositivo si se encuentra llevando a cabo un proyecto importante.

Información sobre normativas y seguridad

Normativas

Tratamiento de residuos de equipos eléctricos y electrónicos en la Unión Europea:

Este símbolo indica que el dispositivo no debe desecharse junto con otros residuos domésticos. A tales efectos, es preciso llevarlo a un centro de recolección para su posterior reciclaje. Esto ayuda a preservar los recursos naturales y garantiza que dicho procedimiento se realice protegiendo la salud y el medioambiente. Para obtener más información al respecto, comuníquese con el distribuidor o el centro de reciclaje más cercano.

Según las pruebas realizadas, este equipo cumple con los límites indicados para dispositivos digitales Clase A, en conformidad con la sección 15 de las normas establecidas por la Comisión Federal de Comunicaciones. Esto permite proporcionar una protección razonable contra interferencias nocivas al operar el dispositivo en un entorno comercial. Este equipo usa, genera y puede irradiar energía de radiofrecuencia, y si no se instala o utiliza de acuerdo con el manual de instrucciones, podría ocasionar interferencias nocivas para las comunicaciones radiales. El funcionamiento de este equipo en una zona residencial puede ocasionar interferencias nocivas, en cuyo caso el usuario deberá solucionar dicho inconveniente por cuenta propia.

El funcionamiento de este equipo está sujeto a las siguientes condiciones:

1. El dispositivo no debe ocasionar interferencias nocivas.
2. El dispositivo debe admitir cualquier interferencia recibida, incluidas aquellas que puedan provocar un funcionamiento incorrecto del mismo.

R-R-BMD-20200824001
R-R-BMD-20211110001
R-R-BMD-20211110002
R-R-BMD-20211110003
MSIP-REM-BMD-201709001
MSIP-REM-BMD-201707003
R-R-BMD-20251217001

Seguridad

Este equipo debe enchufarse a una toma de corriente que disponga de una conexión a tierra.

A fin de reducir el riesgo de descarga eléctrica, evite exponer el equipo a goteras o salpicaduras.

Este equipo puede utilizarse en climas tropicales, a una temperatura ambiente máxima de 40 °C.

Compruebe que haya suficiente ventilación en torno a la unidad.

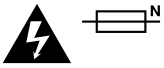
Al instalar el equipo en un bastidor, verifique que el dispositivo contiguo no impida la ventilación. Utilice solamente los orificios roscados en la base. Consulte el apartado *Instalación en bastidores* para obtener más información.

La reparación de los componentes internos del equipo no debe ser llevada a cabo por el usuario. Comuníquese con nuestro centro de atención más cercano para obtener más información al respecto.

Evite utilizar el equipo a una altura mayor de 2000 metros.

Advertencias para el personal técnico

Desconecte la alimentación de ambas tomas de entrada antes de reparar el dispositivo.



Precaución: fusible doble (polo activo/neutro)

La fuente de alimentación en este equipo incluye fusibles, tanto en el conductor de línea como en el neutro, y permite su conexión al sistema de distribución eléctrico noruego.

Garantía

12 meses de garantía limitada

Blackmagic Design garantiza que el producto adquirido no presentará defectos en los materiales o en su fabricación por un período de 12 meses a partir de la fecha de compra. Si un producto resulta defectuoso durante el período de validez de la garantía, Blackmagic Design podrá optar por reemplazarlo o repararlo sin cargo alguno por concepto de piezas y/o mano de obra.

Para acceder al servicio proporcionado de acuerdo con los términos de esta garantía, el Cliente deberá dar aviso del defecto a Blackmagic Design antes del vencimiento del período de garantía y encargarse de los arreglos necesarios para la prestación del mismo. El Cliente será responsable del empaque y el envío del producto defectuoso al centro de servicio técnico designado por Blackmagic Design y deberá abonar las tarifas postales por adelantado. El Cliente será responsable de todos los gastos de envío, seguros, aranceles, impuestos y cualquier otro importe que surja con relación a la devolución de productos por cualquier motivo.

Esta garantía carecerá de validez ante defectos o daños causados por un uso indebido del producto o por falta de cuidado y mantenimiento. Blackmagic Design no tendrá obligación de prestar el servicio estipulado en esta garantía para (a) reparar daños provocados por intentos de personal ajeno a Blackmagic Design de instalar el producto, repararlo o realizar un mantenimiento del mismo; (b) reparar daños resultantes del uso de equipos incompatibles o conexiones a los mismos; (c) reparar cualquier daño o mal funcionamiento provocado por el uso de piezas o repuestos no suministrados por Blackmagic Design; o (d) brindar servicio técnico a un producto que haya sido modificado o integrado con otros productos, cuando dicha modificación o integración tenga como resultado un aumento de la dificultad o el tiempo necesario para reparar el producto.

ESTA GARANTÍA OFRECIDA POR BLACKMAGIC DESIGN SUSTITUYE CUALQUIER OTRA GARANTÍA, EXPRESA O IMPLÍCITA. POR MEDIO DE LA PRESENTE, BLACKMAGIC DESIGN Y SUS DISTRIBUIDORES RECHAZAN CUALQUIER GARANTÍA IMPLÍCITA DE COMERCIALIZACIÓN O IDONEIDAD PARA UN PROPÓSITO PARTICULAR. LA RESPONSABILIDAD DE BLACKMAGIC DESIGN EN CUANTO A LA REPARACIÓN O SUSTITUCIÓN DE PRODUCTOS DEFECTUOSOS CONSTITUYE UNA COMPENSACIÓN COMPLETA Y EXCLUSIVA PROPORCIONADA AL CLIENTE POR CUALQUIER DAÑO INDIRECTO, ESPECIAL, FORTUITO O EMERGENTE, AL MARGEN DE QUE BLACKMAGIC DESIGN O SUS DISTRIBUIDORES HAYAN SIDO ADVERTIDOS CON ANTERIORIDAD SOBRE LA POSIBILIDAD DE TALES DAÑOS. BLACKMAGIC DESIGN NO SE HACE RESPONSABLE POR EL USO ILEGAL DE EQUIPOS POR PARTE DEL CLIENTE. BLACKMAGIC DESIGN NO SE HACE RESPONSABLE POR DAÑOS CAUSADOS POR EL USO DE ESTE PRODUCTO. EL USUARIO UTILIZA EL PRODUCTO BAJO SU PROPIA RESPONSABILIDAD.

© Copyright 2026 Blackmagic Design. Todos los derechos reservados. Blackmagic Design, DeckLink, HDLink, Videohub Workgroup, Multibridge Pro, Multibridge Extreme, Intensity y «Leading the creative video revolution» son marcas registradas en Estados Unidos y otros países. Todos los demás nombres de compañías y productos pueden ser marcas comerciales de las respectivas empresas a las que estén asociados.

El nombre Thunderbolt y el logotipo respectivo son marcas registradas de Intel Corporation en Estados Unidos y otros países.

2026年2月

安装操作手册

Blackmagicdesign

Ultimatte 12

Ultimatte 12 HD Mini
Ultimatte 12 HD
Ultimatte 12 4K
Ultimatte 12 8K
Ultimatte Smart Remote 4 G2

致用户

感谢您购买Blackmagic Ultimatte!

几十年来, Ultimatte一直是影视界抠像利器, 其他抠像器很难与之抗衡。其性能强大完全可以处理抠像边缘细节并保持更强色彩, 即使前景与键控颜色相接近、或是不均匀绿屏和蓝屏背景也足以胜任。

此外, Ultimatte能够将阴影映射到新背景图层, 同时搭载色彩溢出管理工具, 因此才如此强大, 让您打造出极其逼真的虚拟环境。从很多方面而言, Ultimatte都远远超过一台普通的抠像器, 它是可以构建出照片质感虚拟环境的先进实时合成设备。有了Ultimatte, 您只要点击一个按钮便可将播报员移动到任何位置, 其效果就如同真实发生一般。

本操作手册包含了您如何使用Ultimatte以及如何在计算机上通过Blackmagic Ultimatte Software Control控制软件或通过Smart Remote 4控制面板来控制Ultimatte所需的详细信息。

还请登陆公司网站www.blackmagicdesign.com/cn并进入支持页面获得最新版操作手册及更新Blackmagic Ultimatte。请注意定期更新您的软件以便获得最新功能! 我们会不断地增加新功能, 提升产品性能, 同时也希望聆听您的宝贵意见!

Grant Petty

Grant Petty
Blackmagic Design首席执行官

目录

Ultimatte 12简介 521
什么是遮罩? 521
遮罩类型 522
开始使用 525
连接电源 525
设置语言 525
连接摄影机前景 526
连接背景 526
生成自动合成 527
连接到切换台 527
监看 528
设置自动合成 528
监看堆叠 529
接口 530
支持的视频格式 533
2110 IP视频工作流程 534
Blackmagic IP10视频编解码 535
使用前控制面板 536
LCD显示屏 536
快速预设按钮 537
菜单 537
锁定 537
LCD菜单设置 537
设置 538
网络设置 539
遮罩状态 540
输入状态 541
摄影机控制 541
重置 541
控制Ultimatte 542
Ultimatte Software Control 542
安装Ultimatte软件 543
连接到您的计算机 544
指派设备号码 544
选择Ultimatte主设备 546
Ultimatte Software Control布局 547
主菜单按钮 547
信息、文件控制和自动抠像 547
群组 548
功能 549
状态栏 549
监看输出 550
设置控制 550
使用媒体池 550
支持的静帧文件格式 552
静帧背景和图层选项 552
Ultimatte合成流程 552
创建合成快速入门 553
设置前景的背景颜色 554
设置屏幕校正 554
设置遮罩密度 555
完善合成画面 556
Ultimatte高级控制 557
调整遮罩控制 557
调整前景光晕控制 562
调整前景环境控制 564
调整亮度、颜色、对比度以及饱和度 565
其他图层设置 567
遮罩输入设置 569
设置 572
系统 572
媒体 573
输入 573
输出 574
ON AIR设置 576
GPI及Tally设置 576
监看输出设置 579
预设 581
保存和管理预设 581
指派预设 582

导入和导出预设 583
存档 583
创建存档 583
恢复存档 584
自定义菜单 585
通过Ultimatte 12 HD Mini控制摄影机 586
将Blackmagic Ultimatte 作为网络摄像头使用 588
连接到网络 589
设置IP地址 589
指派设备号码 590
Blackmagic Ultimatte Setup 591
更新内部软件 593
使用Smart Remote 4 G2 594
连接电源 594
连接到Ultimatte 594
开启Smart Remote 4 G2 595
连接USB键盘和鼠标 595
机架式安装 596
安装正面机架侧把手 597
安装反面机架侧把手 597
安装机身保护支架 597
Blackmagic Universal Rack Shelf 598
包含组件 598
将设备安装到机架上 599
安装1/6机架宽度空白挡板 599
安装侧面的1/3机架宽度空白挡板 599
Developer Information 600
Blackmagic Ultimatte 12 Ethernet Protocol 600
帮助 617
监管告知与安全信息 618
保修 619

Ultimatte 12简介

Ultimatte是先进专业的实时合成系列产品，适合HD、Ultra HD和8K现场制作。所有Ultimatte型号都搭载同样强大的抠像功能，可以从计算机上通过Ultimatte Software Control软件控制，或者通过Smart Remote 4硬件控制面板进行控制。

本操作手册向您介绍了构建合成时所使用的不同类型的遮罩，包括这些遮罩的介绍以及如何使用；并提供了Ultimatte入门以及掌控所有控制和功能所需的一切信息！

Ultimatte 12 HD Mini

Ultimatte 12 HD

Ultimatte 12 4K

Ultimatte 12 8K

什么是遮罩?

开始使用Ultimatte前，不妨先了解一下您可以使用的遮罩类型以及如何在合成中安排遮罩。遮罩类型的基本知识可让您直接上手并对合成进行重新调整。

当一个图像的一部分需要合成在另一个图像上面的时候，就需要用到遮罩，它可以是由Ultimatte内部生成的，也可以是通过外部源信号提供的。遮罩也被称为“Alpha”，或“键控”，显示为灰度图像。遮罩决定了与之对应的合成源图像中可以看见的部分。需要合成的源图像被称为“填充”。

遮罩中黑色区域在与对应的“填充”图像合成输出后可以被看到，而白色区域则会被切掉或移除从而显示出它后面的图像。不同程度的灰色区域意味着对应填充图像的这些区域将会呈现半透明状。

这个示例是背景、前景和图层合成在一起的最终输出合成效果

遮罩类型

不同遮罩类型具有不同用途，有些是将前景和背景元素在对应图像上区分开来，或者是包含或移除您想要保留或不要的部分。

下面是关于不同类型遮罩的详细说明。

背景遮罩

背景遮罩让您将背景的一个区域提取出来置于前景之上。

例如，您可能将一个虚拟设置场景作为背景图像，这个虚拟场景的一侧有隔墙。您可以使用一个和虚拟场景中的隔墙形状精准吻合的背景遮罩，将这个隔墙从背景中提取出来，这样播报员就可以走到隔墙后面。这是一个非常好的方法，可以使用背景画面构建前景元素并且可以让图层输入用于其他前景元素。重要的是从背景中提取出来的元素一定要是完全不透明的。

遮罩

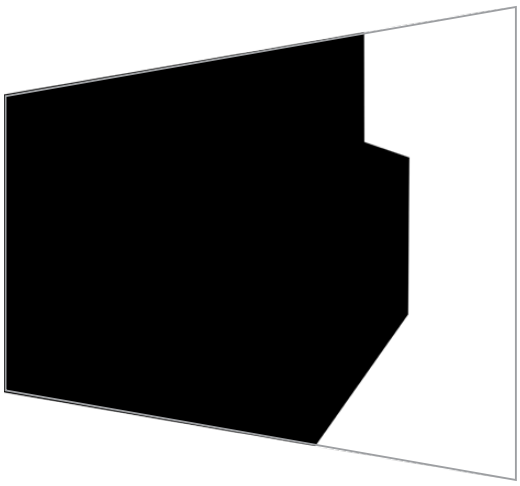
这是合成中用到的主要遮罩。这个遮罩是由源画面连接前景输入所得来的。通常就是播报员在绿屏前的画面。这一遮罩是通过分析源视频中的背景颜色所内部生成的，决定了哪些部分是可以在前景图像中被看到的。

提示 只要是挡住背景色彩的物体，不论是部分遮挡还是全部遮挡，都会出现在合成后的画面中。在遮罩中，完全不透明的黑色意味着在填充图像中所对应的区域将完全可以看到。不同程度的灰色就是半透明。

垃圾遮罩

垃圾遮罩可以将您不希望出现在合成图像中的源画面区域排除在外。

例如，可能有些照明和线缆设备出现在前景图像的边缘。如果您想要将这些不想要的区域去掉，就可以用垃圾遮罩。垃圾遮罩可以外部生成，从而可以精确地与源视频中的形状所匹配，然后再连接至垃圾遮罩输入。

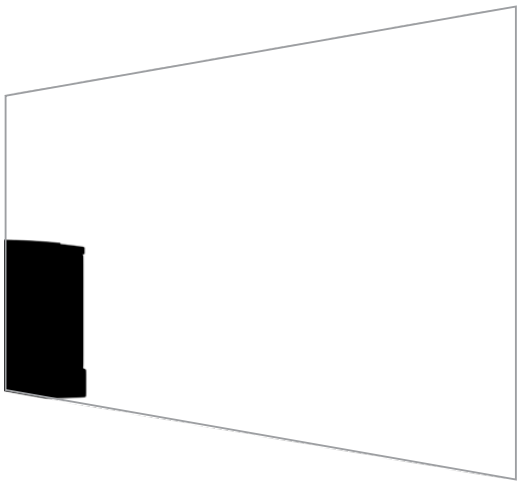


提示 您可以在Ultimatte上通过“Window”（窗口）控制创建内部遮罩。这是快速创建一个大致的垃圾遮罩的好方法。更多关于如何设置窗口遮罩的信息，请查阅“遮罩输入/窗口”部分的内容。

保持遮罩

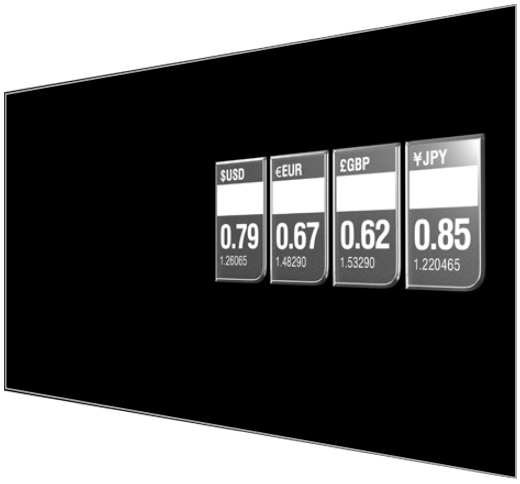
这一遮罩与垃圾遮罩类似，区别在于它可以将可见前景画面中的某些区域排除在外，让这些区域不受遮罩影响。

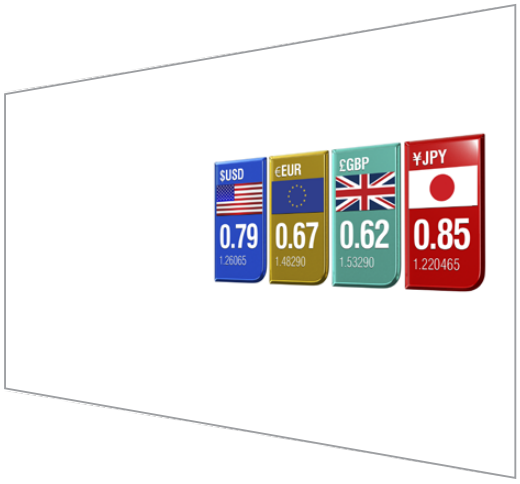
举个例子，试想虚拟设置中的一部分需要在前景中呈现出绿色。这就遇到一个困难，因为任何绿色的部分都会被抠掉从而呈现出下面的背景。保持遮罩可以在场景内创建并将某个特定区域排除在外，从而该区域可以不被抠掉。



图层遮罩

图层遮罩可以让您为场景添加更多前景元素。例如，如果想要在合成画面上添加图文，





图层遮罩可以包括透明元素，您可以在最终合成终交换图层的位置。例如，您可能想要在制作期间更改图层顺序，让图层输入先出现在播报员前方，再出现在播报员后方。您甚至可以设置转换时长，从而以一种平滑混合的转换来更改顺序。

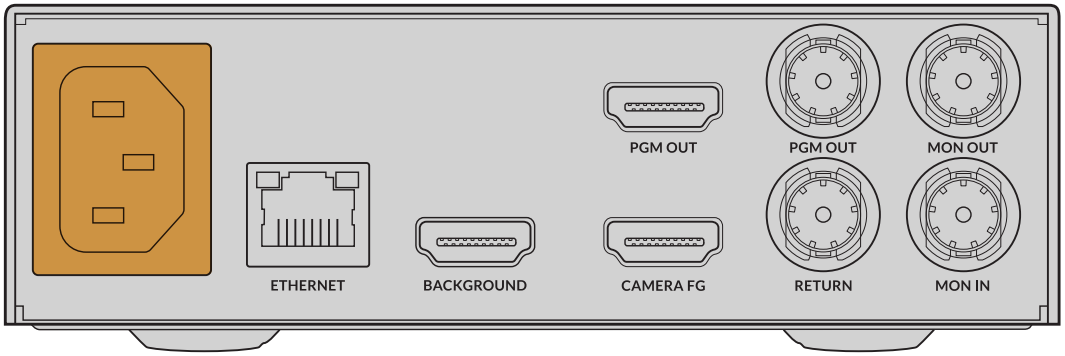
详情请参阅“遮罩输入设置/设置图层顺序”部分的内容。

开始使用

Ultimatte使用前的准备工作非常简单，只要先连接电源，连接摄影机前景、再连接背景，然后将自动生成的合成信号连接至切换台即可。开始使用章节将介绍现场制作时设置快速自动合成的一些基本内容。本章节所使用的型号是搭载HDMI接口的Ultimatte 12 HD Mini，但所有SDI Ultimatte型号功能都类似，该设置与SDI接口的型号完全一样。

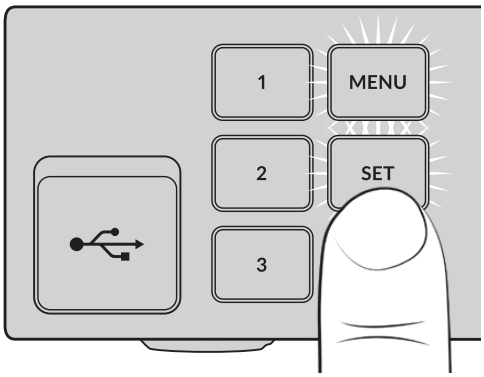
连接电源

要启动Ultimatte，请将标准IEC线缆连接到Ultimatte后面板上的电源输入口即可。



设置语言

一旦连接电源后，LCD显示屏会弹出提示让您选择语言。通过设置旋钮，滚动到您想要使用的语言上，然后按闪烁的“SET”按钮来确定您的选择。

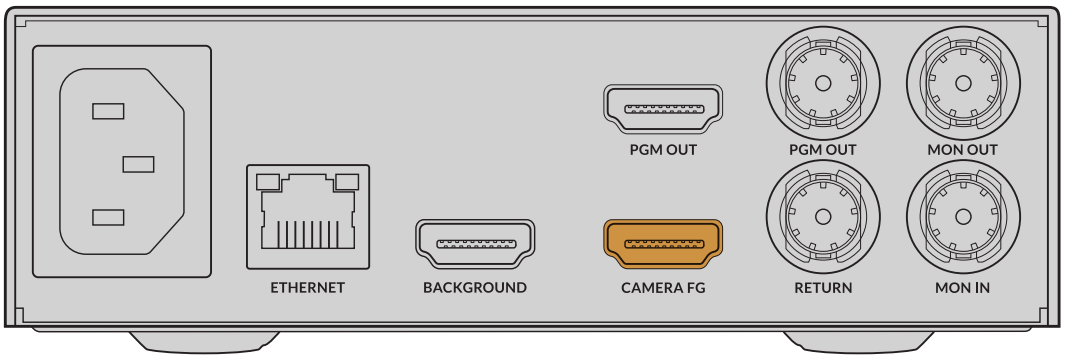


1 使用设置旋钮选择语言。

2 按“SET”按钮确认设置。

连接摄影机前景

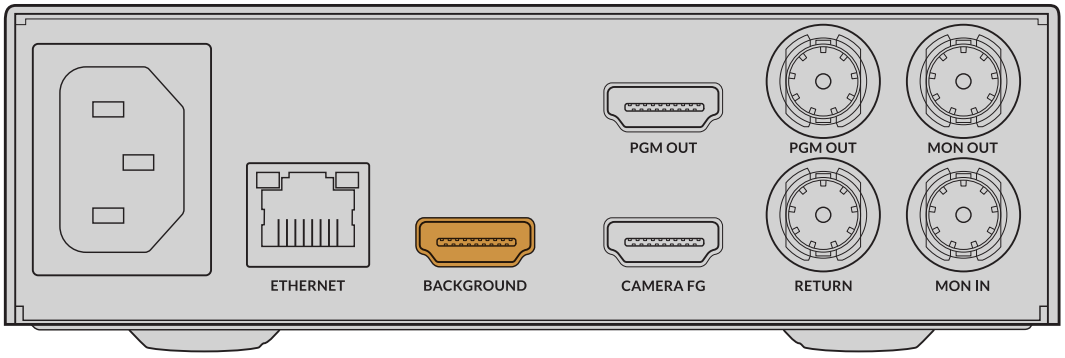
连接电源后，将您的摄影机连接到“CAMERA FG”前景输入上。



备注 Ultimatte 12 4K还可以使用2110 IP视频通过10G以太网接口连接前景源。只要在Ultimatte Setup设置实用程序或Ultimatte Software Control软件控制的“设置”部分中选择2110来告知Ultimatte您正在使用哪路输入即可。更多关于使用2110 IP视频的信息，请参阅“2110 IP视频工作流程”部分的介绍。

连接背景

下面，将背景信号连接至“BACKGROUND”输入上。例如，可以是游戏机视频信号，或是来自HyperDeck视频信号的虚拟场景，甚至是您通过Ultimatte Software Control软件控制加载到媒体池中的静态图片。详情请参考“使用媒体池”部分的内容。



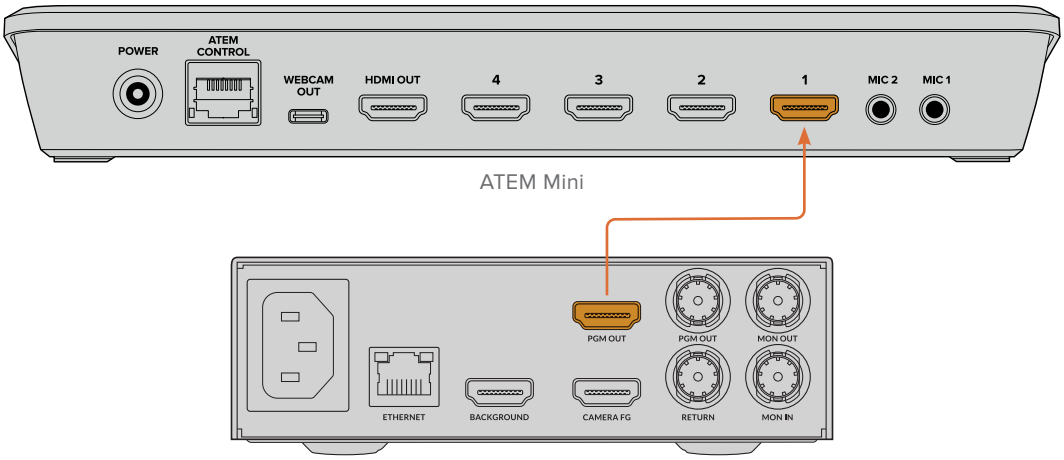
生成自动合成

连接完信号源后，Ultimatte将自动构建合成，您可以在前面板LCD上看到进展。当所有信号源都连接完毕后，自动生成的合成就可以输出了。

备注 前景输入将决定所有输入的视频格式。例如，如果前景输入连接了1080 HD视频，那么请确保其他所有信号都设置为1080 HD。

连接到切换台

节目视频输出可让您将最后的合成效果连接至ATEM Mini或ATEM SDI等ATEM切换台。如果您的前景输入信号有嵌入音频和时间码，这些信息也将被包含在节目输出中。



将Ultimatte的节目输出连接至ATEM切换台

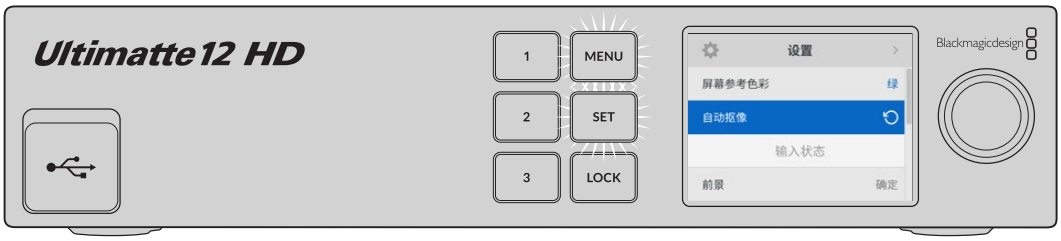
监看

将一台监看设备连接至“MON OUT”监看输出上，可让您查看背景信号、摄影机前景以及内部生成的遮罩。当对合成画面进行微调时，这个功能很实用。详情请参考“监看输出”部分的内容。

监看输入和输出功能还可以用于堆叠监看。该功能可让您将多台Ultimatte设备通过SDI进行菊链连接，从而您可以在一台Ultimatte上监看所有设备的信号和输出，而不是单独为每台设备连接监看设备。详情请参考“监看堆叠”部分的内容。

设置自动合成

当您连接好前景和背景信号源后，自动生成的合成信号就可以使用了。您可以在任何时候对开始合成进行重置，使用前面板LCD菜单中的“自动抠像”功能即可实现。我们建议您在每次照明更改的时候或者摄影机位置变化后重置自动抠像。



使用自动抠像重置合成

默认设置下，Ultimatte将选中绿色作为背景颜色来设置自动合成。如果照明条件和绿屏设置都无可挑剔，那么Ultimatte所生成的自动合成画面可达到您所想要效果。

如果您正在部署非常细节和复杂的虚拟场景，或者是绿屏操作需要Ultimatte的一些辅助工作，那么您可以在计算机上使用Ultimatte Software Control或者Smart Remote 4硬件控制面板对各种遮罩控制进行精确调整打造出最终合成。其中包括绿屏修正功能，当绿屏打光不均匀或者自动抠像中有可见污点时，这一功能有助于您改善合成效果。

我们相信您会喜欢不断探索Ultimatte功能并打造属于自己的流程制作出逼真的虚拟场景。您甚至可以使用多台摄影机构建更大规模的设置，为每台摄影机配一台Ultimatte，以展现虚拟场景的不同摄影机角度。构建出每个角度所配套的图文和背景，一切皆有可能!

请继续阅读本手册，了解如何使用Ultimatte前面板更改设置，以及如何通过Ultimatte Software Control软件控制设备的信息。

监看堆叠

监看堆叠功能可以让您通过一台设备观看多达8台Ultimatte设备的监看输出画面。

要连接多达8台Ultimatte设备并使用监看堆叠功能，需要每台设备都连接到常见的模拟同步信号或连接到锁定在一起的前景信号源。这些Ultimatte设备可通过其监看输入和输出接口菊链式相连，再将最后一台设备连接至一台监视器。随后当您在Ultimatte Software Control软件上选中8台中任意一台想要控制的设备后，所选设备的监看输出信号就可以从最后一台设备的监看输出上查看了。

您可以选择启用或禁用每台已连接Ultimatte设备的监看堆叠功能。

启用监看堆叠的步骤如下：

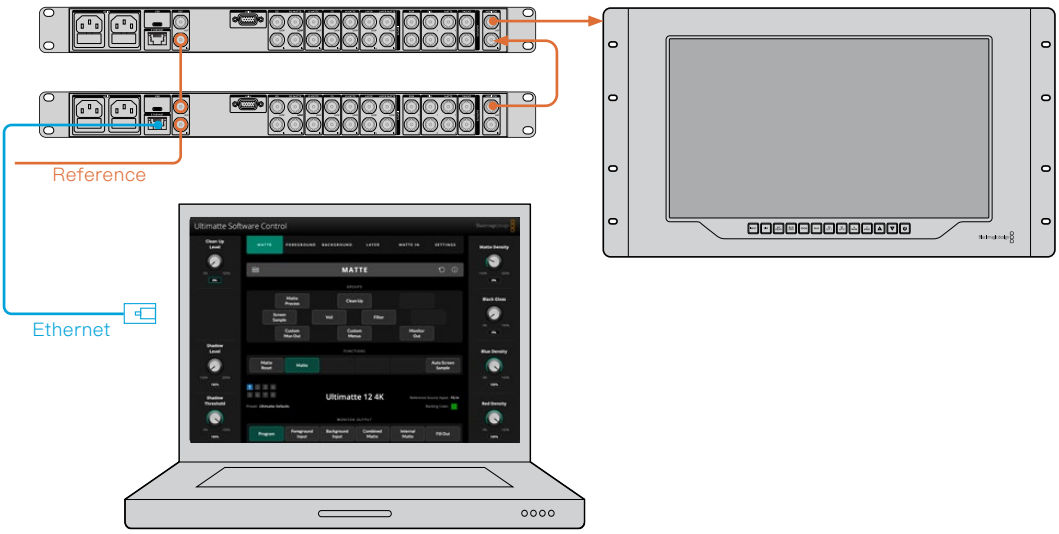
1 在Ultimatte Software Control主菜单中点击“Settings”（设置）。

2 在分组菜单中点击“System”（系统）。

3 在系统窗口中勾选“Monitor Cascade”（监看堆叠）复选框。

将监看堆叠功能开启或关闭会影响到SDI监看输出，但不会影响您的Ultimatte前面板LCD。前面板上的LCD会一直显示该设备的节目输出。

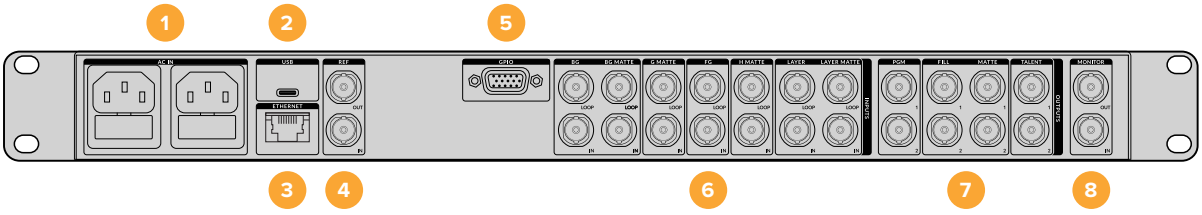
下图举例说明了如何将两台Ultimatte菊链连接从而进行堆叠式监看。



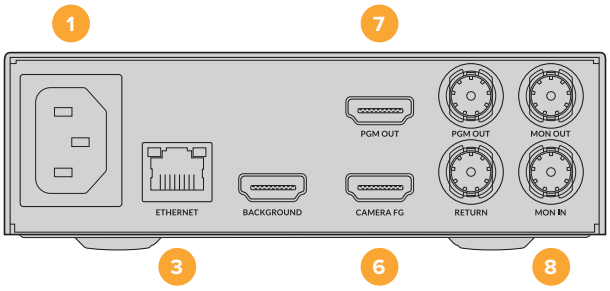
更多关于堆叠式监看的信息，请参阅“设置”部分的内容。

接口

通过Ultimatte后面板上的接口连接电源、视频输入、视频输出，并将Ultimatte连接至计算机或网络。在输入接口不多的小型设备上，您不用通过接口连接这些信号源，而是可以将静帧加载到媒体池中再将其指派到特定源信号上。详情请参考“使用媒体池”部分的介绍。



Ultimatte 12 4K



Ultimatte 12 HD Mini

1 电源

使用标准IEC线缆连接至Ultimatte后面板为其提供电源。如果您的Ultimatte型号设有额外IEC电源输入，可连接另一个电源以备冗余用途。例如，将第二个输入连接至不间断电源，或UPS，那么当主电源中断时，它可立即启用。

2 USB

在更大的Ultimatte型号上，可通过后面板上的USB端口将Ultimatte连接至您的计算机。这样可以让您通过Blackmagic Ultimatte Setup为Ultimatte进行更新和配置。在小型Ultimatte型号上，USB端口位于前面板上。

3 以太网

以太网端口，可连接至计算机、网络或Smart Remote 4，从而让您使用Ultimatte Software Control来控制Ultimatte。详情请参阅本手册后续在“连接到计算机”和“连接到网络”部分的介绍。

此外，Ultimatte 12 4K型号可通过以太网接口提供双向 2110 IP视频支持。使用Ultimatte Setup或Ultimatte Software Control选择2110作为前景源。更多关于使用2110 IP视频的信息，请参阅“2110 IP视频工作流程”部分的介绍。

4 同步

大部分Ultimatte型号搭载同步输入和输出接口。您可以将一路同步信号连接到这一同步输入上，并且将Ultimatte和外接主同步源进行同步。同步输出可让您环通同步输入到另一台Ultimatte或视频设备。

5 GPIO

在更大的Ultimatte型号上，这个接口用于外部GPI接口。GPI输入和输出可让您触发Ultimatte预设文件作为GPI事件。详情请参阅“GPI及Tally设置”部分的内容。

6 视频输入

合成中所使用的每路源输入都需要仔细规划，这样才能将要加入镜头的各个元素安排到特定的图层中。每个源信号都需要具有相同的视频格式且连接到相应的源输入接口上，这样才会对每个信号连接都了如指掌。如此一来，您可以更有效地管理您的合成操作。

所有输入和输出都支持SD和HD。Ultimatte 12和Ultimatte 12 4K支持Ultra HD。Ultimatte 12 8K还支持8K格式。

背景输入

背景输入是您希望作为合成背景所使用的画面。针对您所使用的Ultimatte型号，将背景输入连接至BG背景输入端口。您还可以从媒体池选择一个静帧作为背景。

背景遮罩输入

如果您想要提取背景的一部分用作前景元素，可以从媒体存储中选择一个静帧，或将背景遮罩源信号连接至BG MATTE输入端口。

垃圾遮罩输入

垃圾遮罩可用来去除您不希望出现在合成画面里的源信号部分，例如前景图像边缘可以看到的照明设备或机械设备。如要添加垃圾遮罩，可将包含有外部生成垃圾遮罩的源信号连接至G MATTE输入接口。您还可以从媒体池选择一个静帧作为垃圾遮罩。

摄影机前景输入

将您想要合成在背景之上的前景画面连接至FG输入接口或Camera FG接口。通常前景画面就是绿屏前播报员的画面。

保持遮罩输入

保持遮罩可让您定义前景中不想要被抠除的区域，例如桌面上的绿色图标。要添加一个保持遮罩，可从媒体池选择一个静帧或将包含有外部生成保持遮罩的源信号连接至H MATTE输入接口。

图层输入

图层输入是您想要添加到合成画面中的其他视频或图文画面。您还可以从媒体池选择一个静帧作为图层。

图层遮罩输入

与其他遮罩输入接口类似，该输入接口可连接外部生成遮罩，从而您可以精确地将图层输入源添加到合成画面中。您还可以从媒体池选择一个静帧作为图层遮罩。

返送

“RETURN”即返送接口位于Ultimatte 12 HD Mini的后面板上，用来连接来自SDI ATEM切换台的摄影机控制和Tally数据。详情请参阅本手册关于“通过Ultimatte 12 HD Mini控制摄影机”部分的内容。

监看输入

当使用强大的监看堆叠功能时，标有“MONITOR IN”的监看输入的作用很重要，它可以用于菊链式连接其他Ultimatte设备。详情请参阅“设置”部分的内容。

7 视频输出

源信号环通输出

在有些Ultimatte型号上，每个源输入都有其专门的SDI环通输出。

节目输出1和2

将标有PGM的节目输出连接至ATEM Mini或ATEM SDI等切换台。

Ultimatte 12 HD Mini型号设有SDI和HDMI节目输出。

在涉及Ultimatte 12 4K的制作工作流程中使用SMPTE 2110 IP视频时，节目输出将通过以太网接口发送。在Ultimatte Setup设置实用程序或Ultimatte Software Control软件控制中启用PTP时钟设置后，这路节目输出始终可通过以太网获得。更多关于如何使用2110 IP视频的信息，请参阅接下来在“2110 IP视频工作流程”部分的介绍。

填充输出1和2

如果您使用的Ultimatte型号搭载填充输出功能，那么可以将这些输出连接至录机以及切换台用于最后合成。

遮罩输出1和2

如果您使用的Ultimatte型号搭载遮罩输出功能，那么可以将这些连接至录机以及切换台用于最后合成。遮罩输出包括内部遮罩，如果启用的话还包括垃圾遮罩以及保持遮罩。

播报员输出1和2

更大的Ultimatte型号设有“TALENT”播报员输出接口，可以让播报员监看最终的合成画面，从而确保自己位于取景画面中并参照合成后的图像搭配手势和动作。

播报员输出具有“镜像”设置，可让您水平反转播报员输出。使用此功能，播报员可看到自己在屏幕的位置，从而不会因为相反的摄影机左右布景而影响发挥。详情请参阅“设置/播报员镜像”部分的内容。

8 监看输出

将监看输出连接至监视器或录机，监看输出可用来观看任何输入、输出或内部遮罩信号。当使用强大的监看堆叠功能时，此接口还可以用于菊链式连接其他Ultimatte设备。详情请参阅“设置”部分的内容。

支持的视频格式

所有输入和输出都支持SD和HD。Ultimatte 12和Ultimatte 12 4K支持Ultra HD。Ultimatte 12 8K还支持8K格式。

连接类型	格式
SD SDI或HD–SDI	625i50 PAL、525i59.94 NTSC、720p50、720p59.94、720p60、1080PsF23.98、1080PsF24、1080PsF25、1080PsF29.97、1080PsF30、1080i50、1080i59.94、1080i60、1080p23.98、1080p24、1080p25、1080p29.97、1080p30
HDMI	625i50 PAL、525i59.94 NTSC、720p50、720p59.94、720p60、1080i50、1080i59.94、1080i60、1080p23.98、1080p24、1080p25、1080p29.97、1080p30、1080p50、 1080p59.94、1080p60
A级或B级3G–SDI	1080p50、1080p59.94、1080p60
6G–SDI或12G–SDI	2160p23.98、2160p24、2160p25、2160p29.97、2160p30、2160p50、2160p59.94、2160p60
四链路2SI 6G–SDI或双链路2SI 12G–SDI	4320p23.98、4320p24、4320p25、4320p29.97、4320p30
四链路2SI 12G–SDI	4320p50、4320p59.94、4320p60
通过以太网的SMPTE 2110 IP视频	625i50 PAL、525i59.94 NTSC、720p50、720p59.94、720p60、1080PsF23.98、1080PsF24、1080PsF25、1080PsF29.97、1080PsF30、1080i50、1080i59.94、1080i60、1080p23.98、1080p24、1080p25、1080p29.97、1080p30、1080p50、1080p59.94、1080p60、2160p23.98、2160p24、2160p25、2160p29.97、2160p30、2160p50、2160p59.94、2160p60。
通过以太网的SMPTE 2110 IP视频	625i50 PAL、525i59.94 NTSC、720p50、720p59.94、720p60、1080PsF23.98、1080PsF24、1080PsF25、1080PsF29.97、1080PsF30、1080i50、1080i59.94、1080i60、1080p23.98、1080p24、1080p25、1080p29.97、1080p30、1080p50、1080p59.94、1080p60、2160p23.98、2160p24、2160p25、2160p29.97、2160p30、2160p50、2160p59.94、2160p60。

通过以太网使用2110 IP视频时，包括2160p59.94和2160p60在内的高帧率Ultra HD格式都会被应用轻度视觉无损压缩。本手册的下一部分将详细介绍2110 IP视频工作流程以及如何将它和Ultimatte 12 4K配合使用。

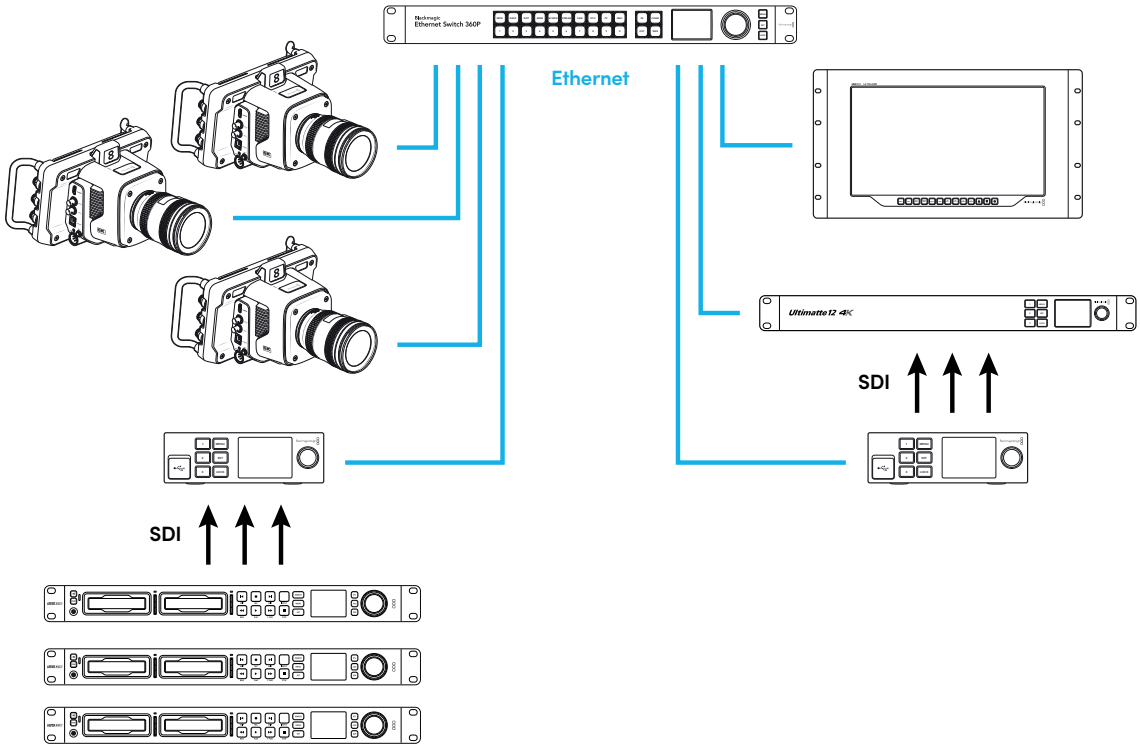
2110 IP视频工作流程

Ultimatte 12 4K支持2110 IP视频，因此您可以使用RJ45 10G以太网端口连接到2110系统。由于10G以太网支持双向传输，因此您可以订阅Ultimatte的前景输入源，并且同时通过单根10G以太网线发送节目输出。这可以是设备之间的点到点以太网直连，或者如果您将Ultimatte连接到选配的Blackmagic Ethernet Switch 360P，那么连接到这台交换机的任何视频源都可以作为Ultimatte的前景源订阅。此外，连接到这台交换机的任何设备也都可以接收或订阅Ultimatte 12 4K的节目输出。

使用Ultimatte Software Control软件控制或Blackmagic Ultimatte Setup设置实用程序将Ultimatte的前景源设置为2110。详情请参阅“设置”章节在“系统”部分“前景输入”中的介绍，或“Blackmagic Ultimatte Setup”章节在“前景输入”中的介绍。

下图展示了Blackmagic Studio Camera 6K Pro和Ultimatte 12 4K之间直接连接的示例。

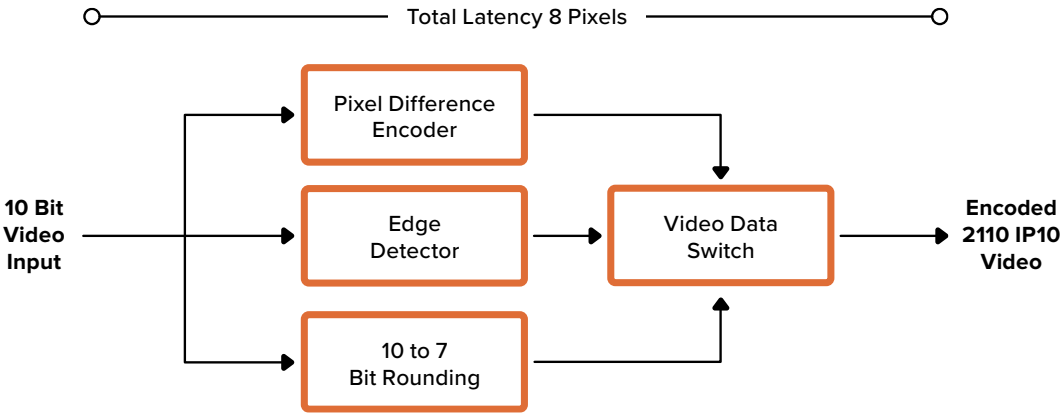
下图展示了Ultimatte 12 4K连接到Blackmagic Ethernet Switch 360P的更大规模设置。连接到Blackmagic Ethernet Switch 360P的三台摄影机可以使用交换机的前面板指派到Ultimatte 12 4K的前景源。三台HyperDeck Studio 4K通过两台Blackmagic 2110 IP Converter 3x3G提供背景、背景遮罩和图层输入。Ultimatte 12 4K的节目输出被指派到Blackmagic SmartView 4K G3。



Blackmagic IP10视频编解码

您可以通过10G以太网以高达2160p50 Ultra HD帧率发送无压缩ST 2110 IP视频，就像在SDI视频网络上一样。对于2160p59.94和2160p60等高帧率，需要降低到符合10G以太网端口的速率才可。此时就需要Blackmagic IP10。这是一个简单的“编解码”，它将像素从普通无压缩视频中使用的绝对量化级别变成显示像素之间的差值。图像中的硬边缘处，它还可以降低这些像素的位深，因为它是不可见的。

目标就是让10G以太网端口能够传输12G–SDI信号，所以只需要移除很小一部分图像数据。针对高帧率Ultra HD视频使用10G以太网的一大优势就是可以大大降低成本，因为产品简单且耗电量低。以太网交换机成本也低得多，因为低成本的10G以太网交换机非常普遍。您还可以使用已经安装在很多建筑里的10G以太网铜线，对于Mini Converter转换器类型的产品甚至可以选择通过PoE为转换器远程供电。



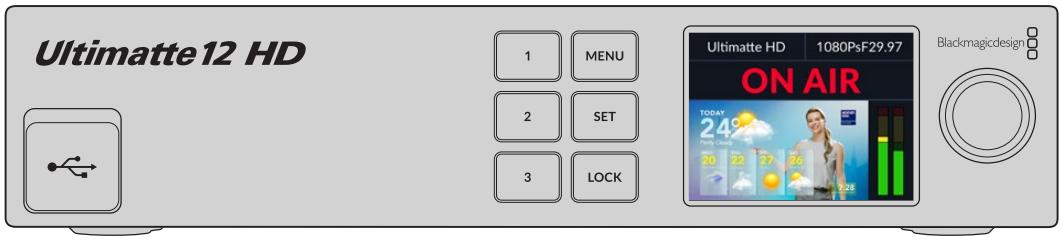
了解更多关于Blackmagic IP10的信息，包括开发人员文档和参考软件，请访问Blackmagic 2110 IP Converter产品页面网站，网址：www.blackmagicdesign.com/cn/products/blackmagic2110ipconverter#ip10codec

这些详细信息应该可提供足够具体的介绍，以便开发人员将Blackmagic IP10整合到其他产品中。

使用前控制面板

在控制面板的LCD上，您可以查看节目输出并监看音频电平、视频格式和帧率以及您的Ultimatte名称等有用信息。当您按下MENU按钮时会出现设置菜单，可以让您更改设置并检查所有输入上的连接状态。三个标有数字的按钮可让您立即调用预设。

这部分简单介绍了前面板所包括的功能。

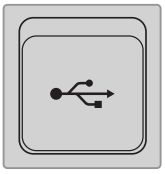


LCD显示屏

根据不同的Ultimatte 12型号，LCD显示节目输出和以下信息。

备注 Ultimatte 12 HD Mini通过HDMI PGM或SDI RETURN接口接收来自ATEM切换台的Tally直播状态。详情请参阅本手册关于“通过Ultimatte 12 HD Mini控制摄影机”部分的内容。

当连接到第三方GPI接口时，更大的Ultimatte型号可通过后面板上的GPI接口检测Tally。详情请参阅“GPI及Tally设置”部分的内容。



USB

如果您的Ultimatte前面板上设有USB端口，那么您可以通过这个端口将设备连接至计算机。这个USB–C端口可用来通过Blackmagic Ultimatte Setup为设备进行更新和配置。在更大的Ultimatte型号上，USB–C端口位于后面板上。

快速预设按钮

前面板上三个标有数字的按钮可用来快速调用预设。如果有快速预设，那么所对应的按钮亮起绿色，当正在使用快速预设时，该按钮会亮起蓝色。

详情请查阅本手册后面关于“预设”部分的内容。

菜单

按“MENU”按钮可打开和关闭设置菜单。

锁定

长按“LOCK”按钮1秒可锁定前面板。这个禁用按钮，可防止有人意外更改任何设置。启用这一功能时，该按钮会亮起红色。

长按该按钮2秒可解除设备面板的锁定功能。

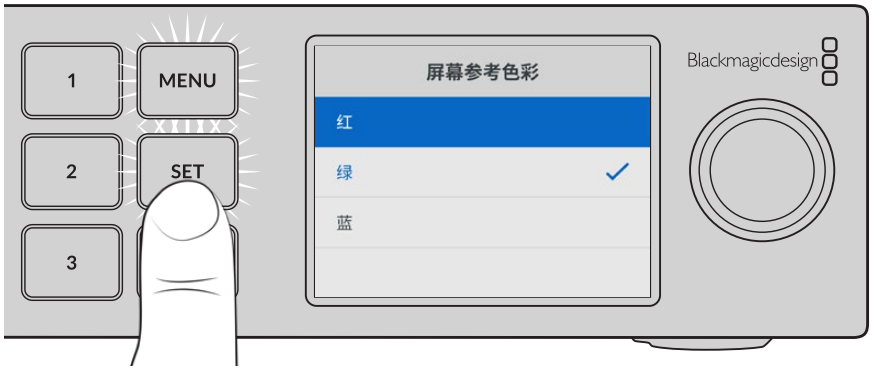
LCD菜单设置

Ultimatte所有设置都位于“设置”主页面。只要在设置菜单上挨个浏览就可以找到您需要更改的设置。这些设置包括网络和遮罩设置，检查所连接输入状态、外观设置和恢复出厂设置等。

按下前面板上的“MENU”（菜单）按钮，打开菜单设置。

转动设置旋钮可浏览整个菜单。

菜单条目选中后，按“SET”按钮。



使用设置旋钮调整设置，并按下“SET”按钮确认设置。按“MENU”按钮可返回主页面。

设置

设置页面可让您更改Ultimatte显示语言、选择默认视频格式，并更改LCD显示的外观。

名称

当网络上出现超过一台以上的Ultimatte时，您可以分别对其命名。该步骤可通过Blackmagic Ultimatte Setup设置。

语言

Blackmagic Ultimatte支持13种语言界面，包括英语、中文、日语、韩语、西班牙语、德语、法语、俄语、意大利语、葡萄牙语、土耳其语、乌克兰语以及波兰语。

选择语言步骤如下：

1 旋转搜索旋钮向下滚动菜单，选择“语言”，按“SET”按钮。

2 使用设置旋钮选择相应语言，按“SET”按钮。选定后，系统将自动返回设置菜单。

软件

显示您Blackmagic Ultimatte当前的软件版本。

前面板

将Ultimatte前面板设为“浅色外观”模式，可获得明亮的LCD显示。而“深色外观”模式适合光线昏暗的环境，这样的环境里明亮的LCD屏幕可能会分散注意力，例如安装在制作间的机架上。

默认格式

当设置为“自动”时，摄影机或连接至Ultimatte所连接的前景信号源输入将决定其他所有输入和所有输出的视频格式。

您可以从默认格式菜单选择其他视频格式。当您首次打开Ultimatte没有前景输入的情况下，这个设置会很方便，因此所有输出将会被设为默认的视频格式。

网络设置

该网络设置可让您更改Ultimatte的IP地址、子网掩码和网关设置。您还可以在网络协议间切换。

协议

Ultimatte设备默认IP地址为192.168.10.220，连接至网络后可更改此地址。当在网络中共享多台Ultimatte设备并通过Ultimatte Software Control对它们进行控制时，这一设置是非常重要的。

IP地址、子网掩码及网关

选中“静态IP”后，就可以手动输入网络信息了。

要更改IP地址：

1 通过设置旋钮将“IP地址”高光选中，在Ultimatte前面板按下闪烁的“SET”按钮。

2 旋转设置旋钮更改IP地址，按“SET”按钮确认，然后再调整下一个数值。

3 按下“SET”以确认更改，并跳至下个值。

输入完IP地址后，重复这些步骤调整子网掩码和网关。完成后，按闪烁的“MENU”按钮退出并返回主页面。

DHCP

您还可以启用DHCP，从而就不用手动指派IP地址。

DHCP是一种网络服务器服务，可以自动寻找您的Ultimatte并为其指派一个IP地址。DHCP能方便设备通过以太网实现连接，并确保设备的IP地址不会发生冲突。

启用DHCP：

选中“协议”后，按下闪烁的“SET”按钮，滚动到菜单中的“DHCP”然后按“SET”。

遮罩状态

您可以使用遮罩状态设置来更改背景屏幕参考颜色，并执行合成自动抠像。

屏幕参考色彩

使用这个选项来选择背景的颜色。默认设置下是绿色。

自动抠像

使用自动抠像来对快速合成场景。详情请参阅“设置自动合成”部分的内容。

输入状态

这一输入状态显示可让您快速检查和确认所连接Ultimatte的是哪个输入，以及它们是否正常运行。

输入状态	
参考	确定
前景	确定
背景	确定
图层	确定
背景遮罩	确定
垃圾遮罩	无输入
保持遮罩	无输入
图层遮罩	无输入
监看	无输入

如果输入旁边显示“确定”，则表示Ultimatte接收输入无误。如果显示“无输入”，而您连接了输入，那么请检查所连接显示是否有问题，并且该输入格式是否匹配前景。

摄影机控制

如使用Ultimatte 12 HD Mini机型，摄影机控制设置可用来检查摄影机控制的连接状态，并设置ATEM摄影机ID（连接SDI ATEM切换台时）。摄影机控制状态提示会根据连接类型显示“SDI”或“HDMI”。未检测到摄影机控制连接时会显示“None”（无）。

摄影机控制	
状态	SDI
ATEM摄影机ID	1

更多关于摄影机控制的详情，请参阅本手册后续关于“通过Ultimatte 12 HD Mini控制摄影机”部分的内容。

重置

在设置菜单中高光“恢复出厂设置”可将Ultimatte恢复到出厂时的设置。

重置	
恢复出厂设置	↺

按下“SET”时，设备会弹出确认信息。Ultimatte会删除所有设置、预设以及媒体池的内容。

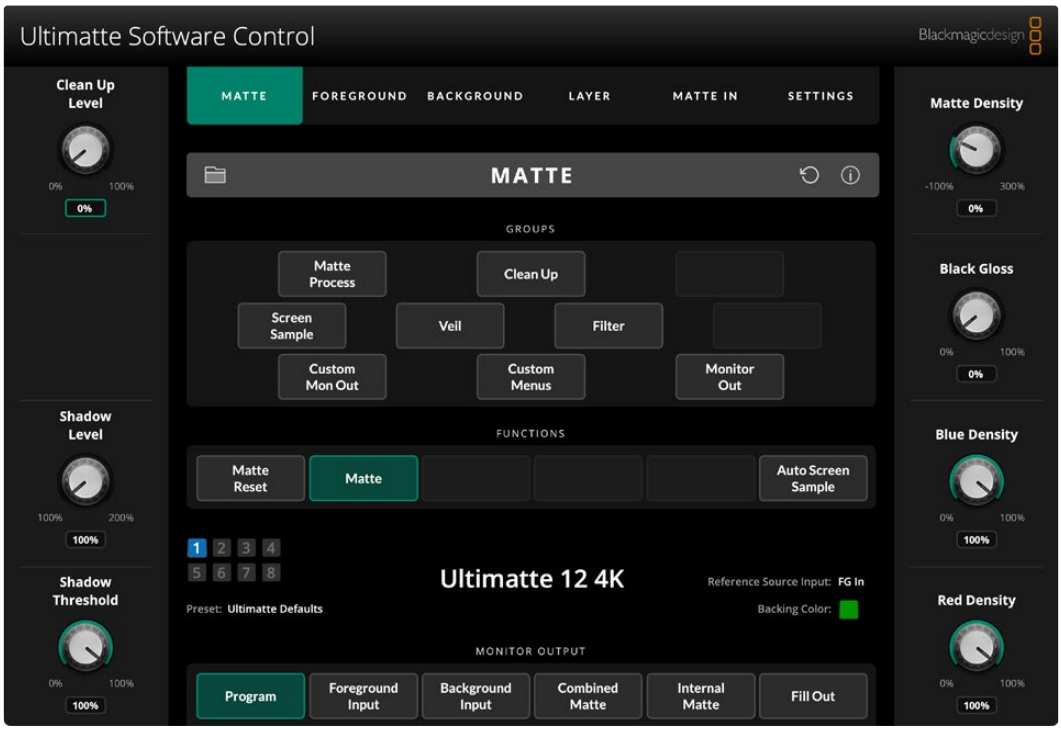
在执行恢复出厂设置前，您可以导出单个预设或创建包括所有预设和媒体池内容的存档。详情请参阅“预设和存档”部分的内容。

控制Ultimatte

熟悉Ultimatte前面板后，我们可以开始探索如何控制Ultimatte和构建合成。一共有两种控制设备的方法，可以通过Windows或Mac计算机上的Ultimatte Software Control程序来操作，或者是通过选配Smart Remote 4硬件面板的触摸屏界面操作。两种方法使用的是同样的通用界面，一旦您熟悉其中一种，那么另一种也会就轻驾熟。本手册下面的章节将介绍Ultimatte Software Control。

Ultimatte Software Control

Ultimatte Software Control可让您全面控制Ultimatte的所有功能，让您可以对合成效果进行微调，更改设置、将图片加载到媒体池并通过网络控制多达8台Ultimatte设备。Ultimatte Software Control兼容Mac和Windows计算机以及Smart Remote 4。



通过常用界面的按钮和旋钮可进行控制和更改设置。每个控制旋钮的设置根据您所选的菜单会呈现不同的作用。在屏幕左上角的“Ultimatte”和“Preset”预设菜单可获得更多设置。如果您使用Smart Remote 4，那么该面板左侧的按钮可用来更改更多的设置。

安装Ultimatte软件

Blackmagic Ultimatte软件包括Ultimatte Software Control和Ultimatte Setup应用程序。

Ultimatte Setup可让您更新Ultimatte内部软件，并且可以更改网络协议等各种设置。

更多关于在Smart Remote 4上安装Ultimatte Software Control的信息，请参阅“更新Smart Remote 4”部分的内容。

在Windows系统下安装

1 登陆网址www.blackmagicdesign.com/cn/support下载最新版Ultimatte软件，双击安装包文件。

2 根据安装提示操作，并同意License Agreement许可协议条款，Windows会自动安装该软件。

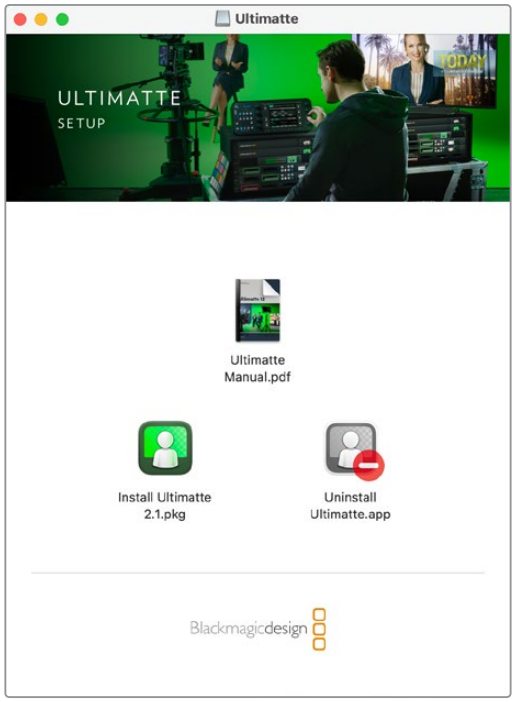
点击Windows系统的“开始”按钮，并依次进入“所有程序”>Blackmagic Design。该文件夹包括Ultimatte Software Control和Ultimatte Setup应用程序。

在Mac系统下安装

1 登陆网址www.blackmagicdesign.com/cn/support下载最新版Ultimatte软件，双击安装包文件。

2 根据安装提示操作，Mac OS X会自动安装该软件。

并在应用程序文件夹中创建称为“Blackmagic Ultimatte”的文件夹，包括Ultimatte Software Control和Ultimatte Setup。



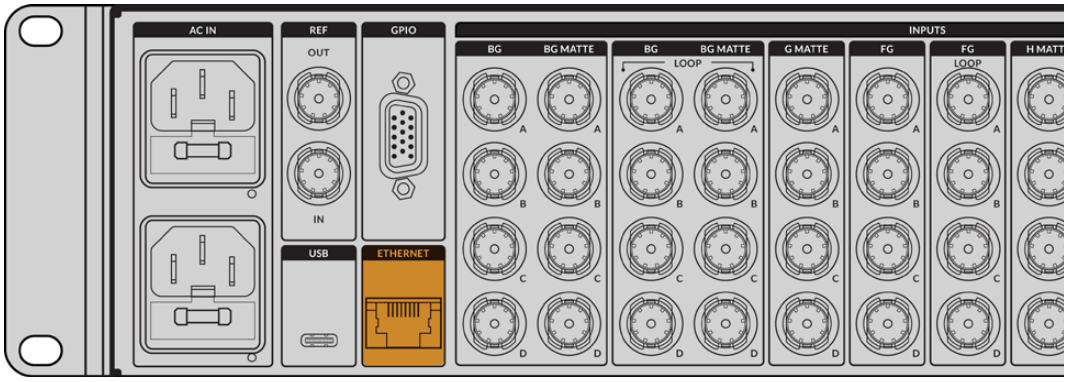
安装Ultimatte软件时，双击该安装程序，并根据屏幕提示完成接下来的步骤

连接到您的计算机

下载软件后，使用一根CAT 6A或CAT 7以太网线连接您计算机的以太网端口和Ultimatte。对于10G以太网端口，我们推荐使用CAT 7线缆以获得最高传输速度。

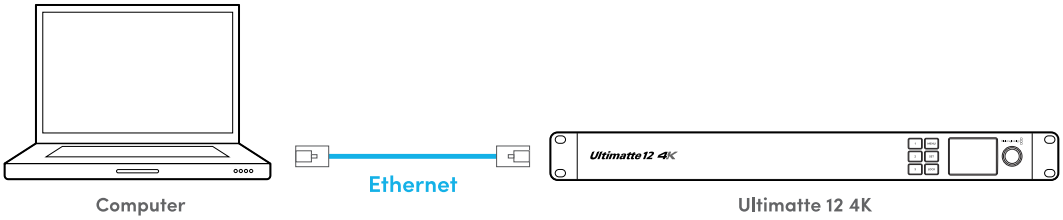
对于1G以太网端口，使用标准的CAT5e或CAT 6线缆连接计算机。CAT 6线缆能防止任何附近设备可能产生的潜在电磁干扰。

连接以太网交换机后，您最多可控制8台Ultimatte设备。

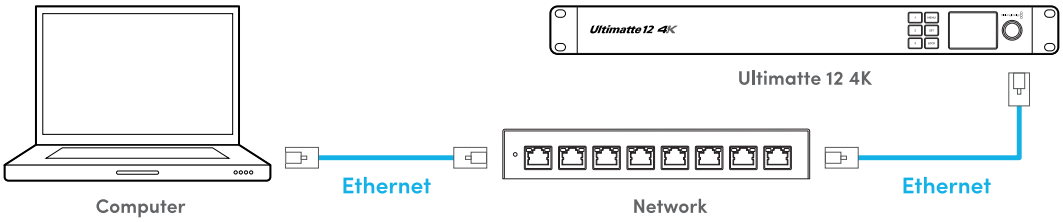


Ultimatte 12 8K后面板上的以太网端口

直接连接



通过网络连接



Ultimatte设备的默认静态IP地址是192.168.10.220。除Ultimatte 12以外的所有Ultimatte型号均支持DHCP，因此设备可在网络上被自动找到并指派IP地址。关于如何手动设置网络设置的更多信息，请阅读“连接到网络”部分的内容。

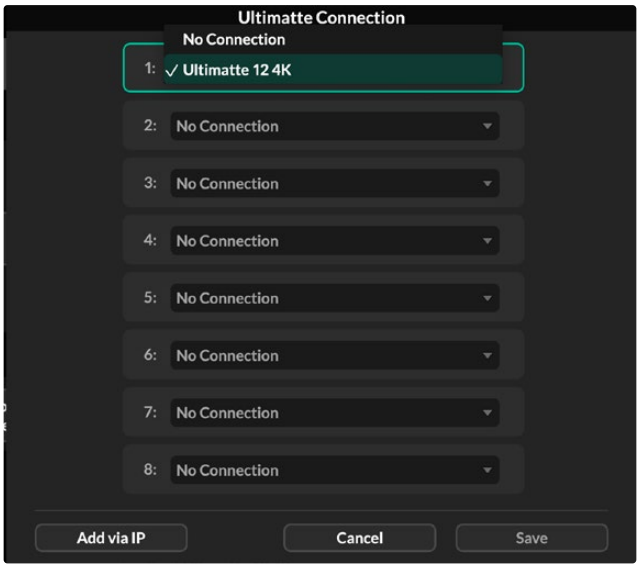
指派设备号码

连接计算机或以太网交换机后，启动Ultimatte Software Control。该软件会自动寻找所连接的Ultimatte设备。

首次启动Ultimatte Software Control时，会弹出窗口让您为Ultimatte设备指派号码。这是因为可以同时控制最多8台Ultimatte设备，所以软件需要识别每一台设备。只有当您第一次连接Ultimatte Software Control时才需要这样操作。设备被指派号码后，下次启动软件时设备会记住该号码。

如要指派设备:

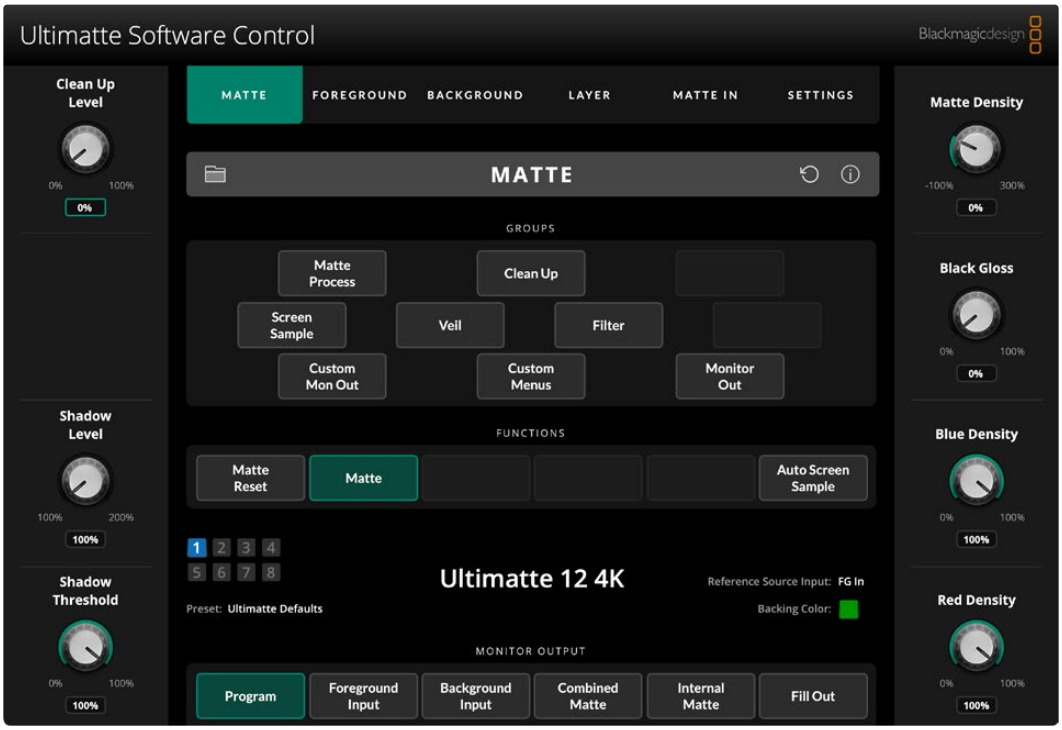
1 点击列表1, 选择您的Ultimatte设备。



提示 如果您连接到一台Ultimatte 12, 请点击“Add via IP” (通过IP添加) 并输入Ultimatte的IP地址。

2 点击“Save” (保存) 。

Ultimatte Software Control将显示Ultimatte控制。



您可以随时点击屏幕顶部的“Ultimatte”菜单，选择“Ultimatte Connection”（Ultimatte连接）指派更多设备。

通过状态栏您可以看到所有被控制的Ultimatte设备。最多可控制8台设备，经网络识别后的设备其图标会亮起绿色。选定要控制的设备后，该设备的状态图标会亮起蓝色。更多关于如何通过网络来设置和控制多台设备的信息，请参阅“连接到网络”部分的内容。

请参阅“连接到网络”部分了解关于如何通过网络来设置和控制多台设备的信息

提示 如果Ultimatte连接至计算机或者Smart Remote 4，但其状态栏中设备指示灯没有亮起，请检查IP设置是否正确配置。请阅读“连接到网络”部分内容获得更多信息。

选择Ultimatte主设备

如果您在网络上连接了一台以上的Ultimatte设备，可以点击Ultimatte状态栏中点击相应的设备号码，在想要控制的设备之间切换。您还可以使用计算机键盘上的F1到F8键，在已连接的Ultimatte设备之间切换。

如果使用Smart Remote 4控制一台以上的Ultimatte，使用左手边的“UNITS”按钮选择您想要控制的Ultimatte。点按状态栏中的号码会启动连接对话框。

选定后设备图标会亮起蓝色，所有控制都可见。

Ultimatte Software Control布局

各项设置和控制以不同区块显示。界面上的各种按钮和设置看似复杂，但随着您创建合成慢慢摸索，很快就能操作自如了。

当您第一次接触这个界面时，可以看到顶部的主菜单以及底下的菜单信息栏。下面，面板分为标有“Groups”（群组）、“Functions”（功能）和“Monitor Output”（监看输出）的几个部分。随着您选择菜单选项，在各个功能和组之间移动，这个部分也会出现相应的设置，从而可让您快速在它们之间导航。

主菜单按钮

使用屏幕顶部的菜单按钮可选择想要调整的不同输入源、选择对主要遮罩进行调整的遮罩，以及Ultimatte配置选项。

信息、文件控制和自动抠像

这部分界面让您可以保存和访问预设文件、自动合成并配置Ultimatte的某些设置。

点击文件夹图标可管理预设和存档文件，您可以使用对话框来保存、加载、导入和导出预设。详情请参阅“预设”和“存档”部分的内容。

使用自动抠像按钮来设置自动合成。更多关于设置自动合成设置方面的信息，请参阅“设置自动合成”部分的内容。

要查看Ultimatte及状态信息和更多配置设置选项，请点按询问图标。

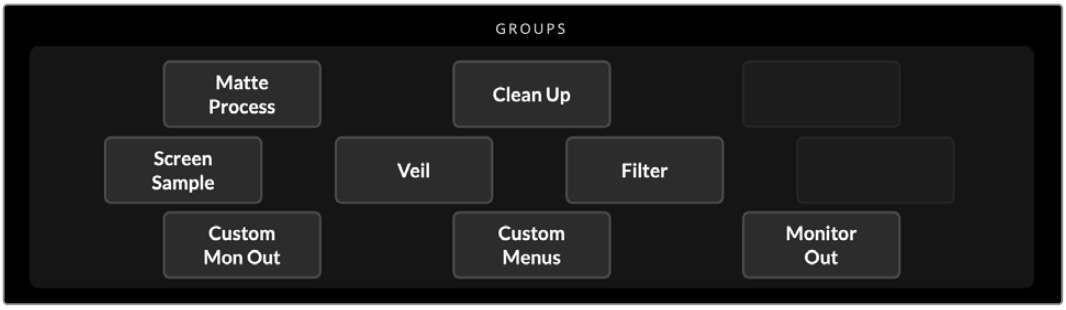
相关信息和配置设置详情如下：

状态	状态选项卡顶部会显示Ultimatte的相关信息，包括型号名称、软件版本和IP地址。 **输入** 提供了所连接输入源的总体信息并显示了各个源信号是否被锁定。 **摄影机控制** 这些设置可以在连接Ultimatte 12 HD Mini时使用。更多关于摄影机控制的信息，请参阅“通过Ultimatte 12 HD Mini控制摄影机”部分的内容。

如果您使用了Smart Remote 4，还会包括如下这些额外信息：

配置	**屏幕与按钮亮度** 这些控制能够帮助您自定义Smart Remote 4 LED的亮度。 **风扇速度控制** 这些控制能够帮助您设置Smart Remote 4内部风扇的速度。 **鼠标可见** Smart Remote 4连接鼠标后，可使用该选项开启或关闭鼠标指针。 **出厂设置** 点按“Factory Defaults”（出厂设置）将配置设置恢复到默认值。 **回到桌面** 点按该按钮回到Smart Remote 4的桌面。
关于	▪ 软件版本 ▪ Flash版本 ▪ IP地址 ▪ 温度 ▪ 风扇速度

群组



这一界面区块包含了设置菜单的大部分内容。例如，如果您想要调整前景的“FLARE”控制，可进行如下操作：

1 点击“FOREGROUND”（前景）主菜单按钮开启前景设置。

2 在群组区块，点击“FLARE 1”按钮来选择该控制。

FLARE设置位于控制面板的一侧，您可以通过控制旋钮对其进行调整。

功能

功能区块提供了可以被选中、开启或禁用的具体设置。例如，遮罩重置按钮就位于这个区块，如果需要将某个特定设置恢复到默认状态时就会用到。

状态栏

您可以在状态栏查看所有通过Ultimatte Software Control控制的Ultimatte设备。最多可控制8台设备，在网络上被识别到后，设备的图标会亮起绿色。选定要控制的设备后，该设备的状态图标会亮起蓝色。

Ultimatte主设备指示灯	左侧的8个小方块指示灯显示了已连入网络的主设备以及当前可控制的设备。如果通过GPIO输入连接了Tally，当某台设备处于直播时，其小方块指示灯将亮起红色。
Reference Source Input（同步信号源输入）	显示了Ultimatte当前所连接的同步信号源。同步信号可以是来自通过前景输入连接的前景信号源，也可以是通过同步输入连接的信号源。如果没有同步信号，将显示“None”。
Backing Color（背景颜色）	这一指示灯反应了幕布的颜色，默认是绿色。当背景颜色更改时，该指示灯会更改成所使用的背景颜色。
Preset（预设）	当通过信息和文件控制区块载入预设文件时，会显示预设名称。当您加载预设后修改设置，预设名称旁边会显示一个小星号，提示该预设已被修改。如果没有加载预设，将会显示“Ultimatte Defaults”默认设置。 此外，状态栏还显示有提示信息。例如，如果某个控制当前被锁定并且需要开启另一个设置才能进行设置时，状态栏将显示提示。

监看输出

界面上这一区块的按钮可选择六个图像中的一个图像显示在连接至Ultimatte监看输出接口上的视频监视器上。

默认选项如下:

Program (节目)	最终合成后的图像。
Foreground Input (前景输入)	连接前景输入的源画面。
Background Input (背景输入)	连接背景输入的源画面。
Combined Matte (混合遮罩)	内部遮罩+垃圾遮罩+保持遮罩。
Internal Matte (内部遮罩)	由Ultimatte创建的内部遮罩。
Fill Out (填充输出)	去除溢出部分、添加色彩后的前景图像，且背景颜色被转换成黑色。

设置控制

在界面的每侧您可以看到一行设置控制旋钮。这些控制旋钮可根据您选择的菜单、群组和功能而变化。

要调整设置，点击控制旋钮并左右移动鼠标即可。您可以点击设置旋钮下面的对话框并通过键盘输入数值。

双击设置旋钮可将其退回到默认位置。

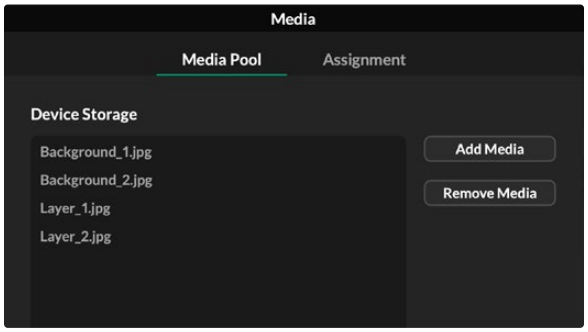
使用媒体池

您可以使用媒体池保存图像，并将它们作为源进行指派，用于合成画面。当两张静帧图像被指派为背景和背景遮罩，或者图层或图层遮罩时，您还可以在它们之间添加转场。

这部分将展示如何加载静帧，并将其指派为源。

将静帧加载进媒体池的步骤如下:

1 打开“Ultimatte Software Control”中的“Setting”（设置）选项卡，点击媒体按钮。
2 在群组区域选择“Media Setup”（媒体设置），打开媒体池对话框。
3 点击媒体池选项卡中的“Add Media”（添加媒体）按钮，选择您希望导入的图像。
4 导入的图像会出现在设备存储列表中。



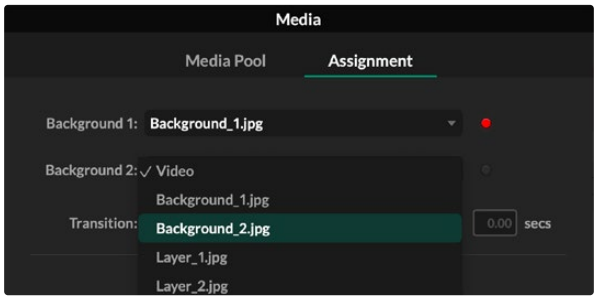
导入的图像会出现在设备存储列表中。

如要删除已导入的图像，只需在列表中选定图像，然后点击“Remove Media”（移除媒体）按钮。

将静帧图像指派到源：

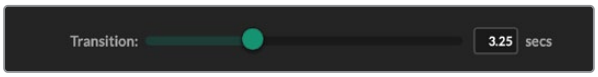
1 选择媒体窗口中的指派选项卡。

2 使用目标菜单将静帧图像指派给背景、图层或遮罩。



指派菜单右侧的小红点表示目前选定作为背景或图层源的图像。

3 如果您将静帧图像同时用于背景或图层目标，可以选择在两个图像之间添加叠化转场。使用转场滑块设置转场时长。叠化转场的长度为0到10秒，增量为0.25秒。



4 指派静帧图像后，点击“Close”（关闭）按钮关闭媒体窗口。

如要在背景或图层之间执行硬切或转场，您可以使用Ultimate Software Control功能栏中的“Background Switch”（背景切换）或者“Layer Switch”（图层切换）按钮。

提示 提示 当保存预设时，Ultimatte将保存您在媒体池中的所有指派。您可以为合成指派更多背景和图层，并使用Ultimatte前面板上的预设按钮触发转场。按下预设按钮一次可加载预设，之后每按一次就会触发背景或图层转场。更多关于保存和加载预设的信息，请参阅“预设”部分的内容。

支持的静帧文件格式

Ultimatte媒体池可使用TGA、PNG、BMP、JPEG和TIFF等很多不同的文件格式。内嵌Alpha通道支持TGA、TIFF和BMP文件格式。

静帧背景和图层选项

一旦您将静帧图像指派到背景或图层，会有以下选项：

- 将静帧的RGB内容作为背景使用，或者将静帧的Alpha通道作为背景遮罩使用。如果静帧不包含Alpha通道，Ultimatte会指派一个实心的白色遮罩。
- 将静帧的RGB内容作为背景使用，但不把Alpha通道作为背景遮罩使用。您可以在Ultimatte Software Control中禁用“BG Matte IN”（背景遮罩输入）选项来实现。

提示 用于保持遮罩和垃圾遮罩的静帧图像必须是灰度、单通道图像。

信号源	支持的格式
背景	TGA, TIFF, BMP, PNG, JPG
背景和背景遮罩	TGA, TIFF, BMP
图层	TGA, TIFF, BMP, PNG, JPG
图层和图层遮罩	TGA, TIFF, BMP
垃圾遮罩	TIFF, BMP, PNG, JPG
保持遮罩	TIFF, BMP, PNG, JPG

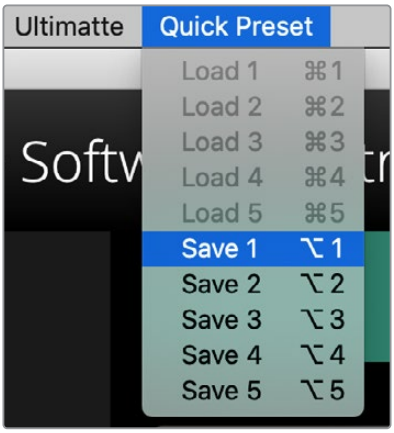
Ultimatte合成流程

在创建了自动抠像后，您就可以开始使用Ultimatte的功能和设置精修合成了。

完善合成效果时，监看合成后遮罩图像和节目输出图像之间来回切换是很有帮助的，这样可以对遮罩进行优化，并查看其在最后合成画面的效果如何。

调整控制选项时，值得注意的是，只要双击任意控制选项即可将该选项重置回默认状态。您还能保存工作流程，从而从快捷预设开始工作。修改设置和进行完善的同时，在保存点之间进行切换并对比更改很有帮助，从而达到最佳设置效果。

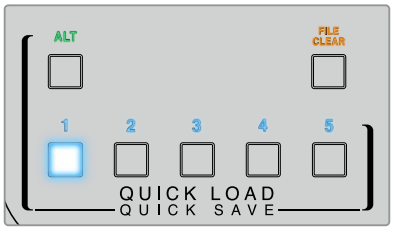
如要使用Ultimatte Software Control保存快捷预设，点击屏幕顶部的“Quick Preset”菜单，选择其中一个保存选项。如要载入快捷预设，只需从快捷预设菜单选择加载选项即可。



使用预设菜单保存和加载快捷预设

如果Ultimatte的控制面板上有标有数字的按钮，您还可以用这些按钮调用快捷预设。

在Smart Remote 4上按住面板左侧的“ALT”按钮，然后按其中一个“QUICK SAVE”快速保存按钮。要加载一个快捷预设，按下想要的快速加载按钮即可。



提示 对于搭载内置控制面板的型号，快捷预设保存在Ultimatte的内部存储中，在设备重新启动后也可用。

Ultimatte 12的快捷预设保存在易失存储器中，因此关闭Ultimatte电源后它们就不可用了。

创建合成快速入门

这部分是关于快速合成的基本介绍。当您阅读本章节时，可能会注意到当中介绍的部分功能可能只针对特定的Ultimatte型号。

所有源画面都连接至主设备后，首先要确保背景颜色设置正确。默认设置下背景颜色是绿色，但可根据现场所使用的颜色将其设为红色或蓝色。

如果使用的是绿屏，就无需更改背景颜色，因为绿色就是默认设置。点击“Auto Key”（自动抠像）按钮可执行自动合成并根据绿屏生成遮罩。

提示 自动合成还将在重启Ultimatte电源时进行。

设置前景的背景颜色

背景颜色定义了Ultimatte使用生成遮罩的颜色。通常，大多数用于合成的屏幕都是绿色，这就是默认幕布是绿色的原因。但有时根据前景物体的颜色，现场采用红色或蓝色可能是更好的选择。这时，就需要将Ultimatte的设置更改为相应的背景颜色。

设置背景颜色步骤如下：

1 点击“SETTINGS”（设置）菜单按钮打开设置。

2 在“FUNCTIONS”（功能）区域，选择红、绿或蓝三个幕布选项按钮之一来指定想要的背景颜色。之后会发现状态栏中的背景颜色更改为相对应的颜色。

从功能区域选择红色、绿色或蓝色背景颜色。

设置完背景颜色后，Ultimatte将执行自动合成操作，您将在节目输出和Ultimatte的前面板LCD上看到合成效果。在监看输出区域选择节目输出，其画面将出现在连接至监看输出端口的监视器上。

设置屏幕校正

如果幕布背景差异很大，或幕布屏幕打光不匀时，屏幕校正功能会很有用处。

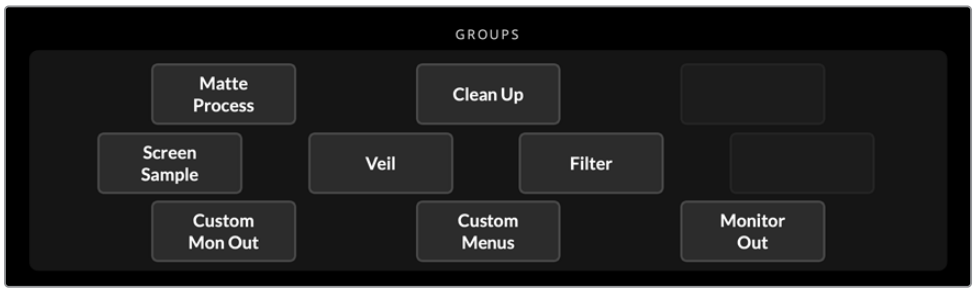
如果摄影机处于静态，并且您可以从场景中将所有前景物体移除时，就可以进行屏幕校正。该功能向Ultimatte显示了屏幕本身的效果，之后等屏幕前放置了各种元素后，Ultimatte就可以分析出前景的变化并生成最佳遮罩。这样就可以帮助清理遮罩中没有变化的区域。

屏幕校正操作如下：

1 移开现场所有前景元素只剩下幕布。

2 从主菜单按钮中选择“MATTE”（遮罩）设置。

3 在“GROUPS”（群组）区块，选择“MATTE PROCESS”（遮罩处理）选项。



4 在功能区域内点击“Screen Capture”（屏幕采集）按钮。此操作可保存绿屏快照，从而Ultimatte可用于生成屏幕校正。

5 下面将前景元素全都放回场景中。

6 点击“Screen Correct”（屏幕校正）按钮。

Ultimatte将对照之前采集的图像分析前景元素并确定出最优遮罩。

备注 当使用屏幕校正功能时，最好是等摄影机位置部署好后再执行此操作，因为一旦摄影机移动位置，屏幕校正功能就不再有效，您需要再次重新进行屏幕校正。

设置遮罩密度

遮罩需要更多微调时，首先可调整遮罩密度。此设置可改善遮罩的黑色区域，也就是使其不透明。如果黑色遮罩内存在任何灰色区域，就会导致背景透过这些区域显示在前景画面上。

调整遮罩密度步骤如下：

1 选择“MATTE”菜单按钮开启遮罩设置。

2 逆时针旋转遮罩密度控制旋钮可调低遮罩密度直至您看到黑色轮廓中出现灰色区域。

3 之后再将遮罩密度调高直至看不到灰色区域。注意要在灰色区域消失的那一刻立即停止调整。因为最少程度的调整能获得更加逼真的合成结果。当您对合成画面进行微调时，这个原则对于大多数控制都适用。

现在从节目输出上可以看到一个几乎完美的合成画面。下面可使用其他遮罩设置、前景、背景和图层设置来细化您的合成画面。

完善合成画面

生成最初抠像后，您可以进行修饰，让合成画面看起来更可信。Ultimatte的高级抠像功能搭载强大工具，能帮助您强化合成，改进遮罩边缘，对每个图层进行调色，并且把背景、前景和图层以真实的方式融合起来。这些工具供您使用，我们鼓励您逐一尝试体验，最大化地利用您的Ultimatte，获得超级逼真的合成效果。

本章节简要介绍主要的抠像和合成工具，以及常见的使用顺序。值得一提的是，在调整一些控制时，一些极其微小的改动可能带来最佳的效果，并且在您修改其他地方时，可能也需要对一些设置进行细微的再调整。完美抠像是一项艺术，需要精心的修饰与技巧。

遮罩调整

通过使用黑色反光设置消除前景较暗区域的高光，进一步改进内部遮罩。

调整遮罩控制时，可能您会发现合成图像上出现了一层白雾似的现象。这是环境微小改变的结果，比如灰尘的聚集，或者摄制组在现场做出改动时造成的划痕。使用薄雾设置可消除白雾，如果细节太突出，您还需要清理布景，或者重新为蓝屏或绿屏的进行局部补色。

清除调整

使用清除设置可移除蓝屏或绿屏中的瑕疵，比如划痕、接缝、不想要的阴影、电子噪点以及蓝屏或绿屏的残留部分。调整清除设置会以电子方式清理您的屏幕，我们建议适度使用这些控制，因为如果广泛使用，它们可能会让最终的合成图像形成硬边。

光晕

对前景进行抠像时Ultimatte会自动执行溢出抑制。溢出是指当绿屏反射在前景元素上，导致其颜色以让人不愉快的方式改变。光晕控制能够微调溢出抑制，进一步恢复前景物体的本色。

环境色

调整环境色控制可为前景添加来自背景的细微色彩影响，帮助前景物体与所处环境真实融合在一起。

调色

独立调整合成图像中不同图层的亮度、色彩、对比度和饱和度，从而加强真实融合。最好使用Ultimatte的调色设置对前景图像进行色彩、亮度和饱和度调整，而不是修改摄影机设置，比如镜头光圈等。这是因为任何对摄影机的修改都会影响抠像。

其他背景和图层设置

使用其他背景和图层设置为合成图像添加灯光特效等元素。比如，您可以使用与聚光灯特效图层输入相连接的图像，创建出聚光灯效果照在演员身上。然后将该图像混入前景图层。

其他遮罩输入设置

为合成图像添加其他遮罩，比如垃圾遮罩，从而把不想要的前景元素从合成图像中移除，或者添加保持遮罩，告诉Ultimatte忽视您不想执行抠像的前景区域。您可以使用遮罩输入设置中的Ultimatte窗口控制创建一个粗略窗口，或者指派一个媒体池中加载的自定义遮罩图像，获得更高的精准度。

您还可以使用许多其他高级设置和工具改进遮罩，强化抠像，混合图层，以及创建和精修您的最终合成图像。关于如何使用所有工具的信息包含在手册接下来的章节中，您可以充满信心地探索Ultimatte。

Ultimatte高级控制

这部分内容包含关于Ultimatte Software Control所有设置的信息，以及如何利用这些设置操作Ultimatte并精修和改进您的合成。

调整遮罩控制

MATTE DENSITY（遮罩密度）

如之前章节所述，遮罩密度设置可加强遮罩中黑色区域的不透明度，从而避免背景区域透过前景显示出来。在应用屏幕校正后精修合成图像时，应首先调整该设置。以下步骤包含在监视器输出和节目输出之间切换的其他步骤，您可以看到遮罩和结合后的合成图像。

调整遮罩密度步骤如下：

1 在主菜单按钮中选择“MATTE”（遮罩）。

2 在“MONITOR OUT”区块，点击“COMBINED MATTE”（组合遮罩）。可以看到前景物体的呈现方式是白色背景上的黑色轮廓。

3 使用控制旋钮调低遮罩密度，当看到黑色区域内的图像细节开始变成灰色时停止调整。之后再将遮罩密度调高直至灰色区域变黑。

4 在监看输出设置中选择节目输出。

在调整遮罩密度之前那些可以看到的问题现在应该大部分或完全不存在了。

BALCK GLOSS（黑色反光）

有时，前景中的一些较暗部分可能会出现明亮的高光，它们是背景颜色的反光。这些高光部分在遮罩上看上去呈现出灰色，而这些灰色区域所对应的前景图像会在合成图像上变成透明状态。BALCK GLOSS（黑色反光）设置可帮您从遮罩上去除这些问题。

一边观察混合遮罩输出一边调高黑色反光设置，直到看不到这些反光区域为止。

提示 如果遮罩已经是不透明的而且也没有出现亮部区域，那么较好的做法是将黑色反光设置调低直到您可以看到亮部区域，然后再慢慢调高，当这些区域消失时马上停止调整。这样做是因为最少量的调整可以达到最干净和最逼真的效果。这一原则对于很多遮罩控制都适用。

RED DENSITY、GREEN DENSITY和BLUE DENSITY（红绿蓝密度）

遮罩密度和黑色反光设置都调高后，前景物体可能会出现一些暗色边缘。要进行平衡的话，可调整前景物体周围边缘的色彩通道密度。

例如，如果幕布是绿色，那么可以调整的颜色就是红色和蓝色。如果幕布是红色，那么可以调整的颜色就是绿色和蓝色。微调这些色彩通道密度有助于清理暗部边缘细节。

MATTE RESET（遮罩重置）

点击“MATTE RESET”按钮可将影响前景元素的所有遮罩控制恢复到默认设置。清除和薄雾设置等影响绿屏区域的遮罩设置不会被重置。

CLEAN UP（清除）设置

蓝屏或绿屏上的划痕、接缝、阴影、电子噪点等等这些瑕疵在前景中看起来跟其他细节一样。因此，在最终合成后的画面上也会看到这些瑕疵。

调整以下这些控制可以为您电子清洁屏幕，但对前景元素边缘细节可能会有些影响。建议您使用这些控制时点到为止，以免最终合成后的图像形成硬边。为了便于判断最佳设置，您可以在调整时将监视器画面在混合遮罩和节目输出之间切换查看。

调整清除设置步骤如下：

1. 观察混合遮罩时可以看到屏幕区域表现为白色。调整清除控制工具可以让屏幕尽可能地接近纯白色，并且不会消除重要细节。
2. 查看节目输出画面确保不要过分消除图像的细节部分。

调整的目标是尽可能最低程度地使用这些控制，来确保最终图像中发丝、阴影或是倒影等细节部分没有被清除掉。

提示 不要过于苛求干净完美的遮罩。一些轻微的划痕或是电子噪点等瑕疵其实在最终合成后的图像中看上去反而会比较真实，特别是背景场景是电脑生成的纯画面时更是如此。

清除设置的作用是相互的。因此，加大一个设置可能会减少其他一个或几个设置。您会发现，对绿屏区域的调整获得最佳效果的同时，前景元素也会受到较小的影响。

CLEAN UP LEVEL (清除电平)	升高或降低该值可减少或消除蓝屏或绿屏中的瑕疵。
CLEAN UP DARK RECOVER (清除控制暗部恢复)	该控制可用来恢复因清除电平操作而被减少或消除掉的较暗色彩元素的暗部或边缘细节。
CLEAN UP LIGHT RECOVER (清除控制亮部恢复)	提高该设置可恢复因清除电平操作而被减少或消除掉的较亮色彩元素的边缘细节。
CLEAN UP STRENGTH (清除程度)	使用此控制可加大清除控制亮部恢复的程度。
CLEAN UP RESET (清除重置)	按下清除重置功能按钮可将所有清除控制恢复到默认设置。

VEIL (薄雾) 设置

当优化遮罩到这一步时，可能您会发现最终合成图像上出现了像一层白雾似的现象。有时这层雾看上去是对应于前景源屏幕区域的一层范围很广的薄雾，或者是一些局部雾块。

这种白雾或是白纱现象可通过VEIL (薄雾) 设置来处理到最低程度。为了便于判断最佳薄雾设置，您可以在调整时将监视器画面在填充输出和节目输出之间切换查看。

MASTER VEIL (薄雾主控制)	升高或降低该设置来移除节目输出或填充输出上的中性色彩薄雾现象。
RED VEIL、GREEN VEIL以及BLUE VEIL (红绿蓝薄雾控制)	当节目输出上出现彩色的薄雾时，可使用这些控制来进行调整。

蓝屏或绿屏地面越脏、灰尘越多，“薄雾”现象就会越明显。建议没有拍摄的情况下，摄制组或播报员在蓝屏或绿屏上走动时穿上拖鞋。处理永久性的污渍或标记时，可能需要重新为幕布喷漆。

SHADOW LEVEL (阴影电平) 和SHADOW THRESHOLD (阴影阈值)

想要前景源中的阴影在最终合成画面中更加明显或不太明显时，就可以加强或减弱SHADOW LEVEL (阴影电平) 控制。SHADOW THRESHOLD (阴影阈值) 设置可将不想要的暗部区域与阴影分离开来。

遮罩处理/屏幕校正

根据不同的绿屏情况，背景色彩可能会出现不一致的现象，这样会降低遮罩的效果。如果发现遮罩中有噪点或伪影且不能通过一般遮罩设置解决，那么您可以先获取无前景物体的绿屏图像，然后再通过屏幕校正来改善遮罩效果。

设置屏幕校正步骤如下：

1. 移走场景中所有前景物体，只剩下绿屏幕布。
2. 点击“SCREEN CAPTURE” (屏幕采集) 按钮，这样Ultimatte会将当前绿屏保存为快照。
3. 之后再将前景物体全部放回场景中。
4. 点击“Screen Correct” (屏幕校正) 按钮。

现在应该可以发现遮罩和最终合成画面都有一定的改善。

备注 屏幕校正仅对静态摄影机镜头画面有作用。此功能是改善幕布屏幕区域的理想选择，如果仍需改善时清除控制就是您的最后一招。

MATTE CORRECT H SIZE (遮罩校正水平尺寸)

“MATTE CORRECT H SIZE” (遮罩校正水平尺寸) 根据选中像素数量的尺寸对所有水平遮罩转换进行分析，对可能需要调整的水平转换进行适当程度的校正。

常规遮罩缩放只是很小程度地减少遮罩的整体尺寸，而“MATTE CORRECT” (遮罩校正) 控制可以选择性地对没有被优化校正的转换进行校正。

“MATTE CORRECT H SIZE” (遮罩校正水平尺寸) 显示了系统分析每次转换中的像素数量。当设置为0时，无校正。

MATTE CORRECT V SIZE (遮罩校正垂直尺寸)

“MATTE CORRECT V SIZE” (遮罩校正垂直尺寸) 根据选中行数量的尺寸对所有垂直遮罩转换进行分析，对可能需要调整的垂直转换进行适当程度的校正。

“MATTE CORRECT V SIZE” (遮罩校正垂直尺寸) 显示了系统分析每次转换中的行数量。当设置为0时，无校正。

SCREEN SAMPLE (屏幕采样)

为前景创建遮罩时，Ultimatte会对前景图像中的背景颜色自动采样以达到最佳遮罩效果。如果遮罩中存在可看出来的细微差别，那么可使用Ultimatte的单采样或双采样功能达到更优效果。

SINGLE SAMPLING (单采样)

单采样可以让您用一个小方块光标手动选择前景绿屏的一个区域。然后Ultimatte可获取该区域的颜色并使用该区域对背景颜色采样优化。

使用单采样步骤如下:

1. 在“MATTE” (遮罩) 菜单中找到“SCREEN SAMPLE” (屏幕采样) 设置。
2. 点击“WALL CURSOR POSITION” (墙面光标位置) 按钮。显示画面将转换成前景输入画面，并且屏幕上会出现一个小方块光标。
3. 通过控制旋钮调整光标水平和垂直位置，将光标移动到画面重要细节附近的墙面上。通常重要细节是人物的头发。要确保避免选中包含想保留的细节部分。
4. 点击“SAMPLE WALL” (墙面采样) 按钮可保存这些屏幕值作为新参考指标。之后您的画面将切换回之前最后所使用的监看输出设置。

DOUBLE SAMPLING (双采样)

根据照明条件和绿屏的不同情况，地面区域的绿色亮度或深浅可能会与墙面不同，因此如果使用默认设置的自动采样或手动单采样，就可能会影响遮罩的质量。

为使得Ultimatte达到最佳遮罩效果，您可以选择“DUAL SAMPLING” (双采样) 放置两个不同的光标。

使用双采样步骤如下:

1 在“MATTE”（遮罩）菜单中找到“SCREEN SAMPLE”（屏幕采样）设置。点击“DUAL CURSOR”（双光标）选项开启双采样模式。

2 点击“WALL CURSOR POSITION”（墙面光标位置）按钮。显示画面将转换成前景输入画面，并且屏幕上会出现两个小方块光标。

3 通过控制旋钮调整第一个光标的水平和垂直位置，将光标移动到画面重要细节附近的墙面上。通常重要细节是人物的头发。要确保避免选中包含想保留的细节部分。

4 点击“SAMPLE WALL”（墙面采样）。可以看到“FLOOR CURSOR POSITION”（地面光标位置）现已开启，将自动出现地面光标位置供您调整。对第二个光标位置进行相应的更改。为获得理想效果，请选择地面上可以看到照明眩光或是“薄雾”的地方，避开想要保留在遮罩中的暗部区域。

5 点击“SAMPLE FLOOR”（地面采样） 所选屏幕值将作为新参考指标被保存，画面将切换回之前最后使用的监看输出设置。

FILTER（滤波器）

滤波器设置可消除可能出现在物体边缘的振铃效应，并设有降噪控制及噪点生成设置，从而有助于将前景和背景元素很好的融合在一起。

4:2:2校正级别

在Y、Cb、Cr 4:2:2视频图像中，绿屏合成时具有高对比度和锐利边缘的物体周围会出现一些细小的伪影。这是由于Cb和Cr不同色彩通道带宽减少的原因。

例如，一个深色前景物体具有锐化边缘在明亮的绿屏前其镜头在过渡区会出现过冲和下冲。这一现象称为振铃。这些振铃伪影是一些黑白阴影，在处理时也被当成了前景物体，类似于一缕银发。当抠除绿屏颜色替换成暗色背景，暗色背景物体会在过渡区呈现出明亮的灰色边缘。

4:2:2 CORRECTION（4:2:2校正）功能可以消除或减少这种振铃伪影。在这一处理中前景物体细节不会丢失。

4:2:2 CORRECTION（4:2:2校正）默认设置是0%。调整时，一边监看节目输出一边降低此设置，直到看到合成图像中出现振铃伪影，然后再逐渐升高此设置直到看不到伪影为止。

NOISE REDUCTION/NOISE GENERATION （降噪/生成噪点）

通过视频摄影机录制的所有视频画面都包含一定程度的噪点。当与计算机生成的干净、无噪点的图文合成在一起时，会注意到源画面之间的差异。

为更好地将各元素融合在一起，Ultimatte提供有降噪和噪点生成设置，从而可以为前景降噪，为合成图像的干净区域添加噪点。例如，可以在背景或图层源，或是在前景中垃圾遮罩上所覆盖的区域上生成噪点。

共有两种类型的降噪设置。MEDIAN（中间值）和AVERAGE（平均值）。

降噪步骤如下:

1 点击“FUNCTTIONS” (功能) 区块左侧的选择按钮可在MEDIAN (中间值) 和AVERAGE (平均值) 间进行切换。

2 下面点击选择按钮旁边的相应设置来设定降噪电平。多次点击该按钮逐渐升高该电平。共有四个降噪电平可选。

生成噪点步骤如下:

1 点击“FUNCTTIONS” (功能) 区块的“NOISE CURSOR”按钮可开启前景源画面的光标功能。

2 使用光标位置控制, 将光标置于前景中噪点最为突出的区域。

3 点击“NOISE SELECT” (噪点选项) 按钮。

4 点击“NOISE GEN”按钮可开启噪点生成模式。

5 使用“NOISE GEN LEVEL” (噪点生成电平) 控制可增加或减少生成的噪点数量。

MATTE RESET (遮罩重置)

“MATTE RESET” (遮罩重置) 按钮可重置所有遮罩控制, 可将遮罩密度、黑色反光、颜色密度以及阴影设置恢复到默认设置。默认设置可以是原厂设置或用户设置值。更多关于自定义Ultimatte的详细内容, 请参阅“保存和管理预设”部分的内容。

> **备注** 遮罩重置不会对背景颜色进行采样产生新的参考色彩值。而是使用当前值以及调整背景设置来重新计算溢出抑制。

MATTE (遮罩) 按钮

点击“MATTE”按钮可禁用或开启遮罩生成和光晕设置。此按钮默认设置是开启状态。

AUTO SCREEN SAMPLE (自动屏幕采样)

自动屏幕采样是扫描、分析和确定参考背景颜色电平的默认方法。使用此方法可分析遮罩信号检测出最主导的最高电平, 也就是对应于背景中最明亮最干净的区域。自动屏幕采样还可以在使用以下所列功能时执行:

主设备电源开启, 系统重置, 背景颜色选择和自动抠像。

调整前景光晕控制

Ultimatte可自动分析背景颜色在前景物体上的反光并消除最终合成画面中的颜色反弹。这一过程就是溢出抑制。溢出抑制处理会影响前景中的某些颜色。具体受影响的颜色取决于您所使用的背景颜色。如果需要进行颜色调整, 还原前景元素的原始颜色, 那么可通过FLARE控制调整溢出抑制的结果。

FLARE 1设置

COOL (冷色)
还原蓝色、绿色以及青色等冷色系颜色。

SKIN TONE (肤色)
还原由于溢出抑制所改变的自然肤色。

LIGHT WARM (浅暖色)
开启高级光晕功能时，此设置可还原红色、黄色和橙色等浅暖色。此设置与SKIN TONE (肤色) 设置互相影响。

BLACK BALANCE、 GRAY BALANCE以及WHITE BALANCE (黑灰白平衡)
使用此设置可为前景中色调区域的溢出抑制进行校色，例如暗部、中间调和亮部。

FLARE LEVEL (光晕电平)
开启高级光晕控制时，此设置可调整某些前景颜色的整体溢出抑制量。

HOLDOUT MATTE FLARE (保持遮罩光晕)
保持遮罩可用来防止对前景场景的部分区域进行合成处理。使用该功能时，前景溢出抑制会变得稍微复杂些。有些情况下，从整个场景中移除溢出抑制功能可能会使结果更加真实。而有些情况下，保持遮罩区域没有溢出抑制可能是最佳选择。

当禁用保持遮罩光晕功能时，保持遮罩区域将不进行溢出抑制处理。开启时，溢出抑制将从整个前景场景中除去。

FLARE 2设置

FLARE CORRECT H SIZE (光晕校正水平尺寸) 或者FLARE CORRECT V SIZE (光晕校正垂直尺寸)
光晕校正可以对过渡区域的溢出抑制进行分析，从而让您进行细微的校正。比如处理那些可能会影响过渡区域精细边缘的微小颜色差异或亮度变化。

您可以调整Ultimatte分析溢出抑制所关心区域的像素尺寸。该区域是通过像素宽和行高来定义的。当该尺寸设置为0时，无光晕校正。

DARK WARM (深暖色)
开启高级FLARE功能时，此控制有助于为绿屏添加一定的棕色，为蓝屏添加紫色。此设置与SKIN TONE (肤色) 设置互相影响。

FLARE RESET (光晕重置)

点击此按钮可将所有光晕控制恢复到默认设置，其结果取决于所选的背景颜色。

ADVANCED FLARE (光晕高级功能)

点击该按钮可打开或关闭高级光晕控制。

调整前景环境控制

为了让合成效果更加逼真，非常重要的是要让前景物体与新的背景环境无缝贴合。Ultimatte中的“AMBIANCE”（环境色）功能可以分析背景和前景图层中的颜色，并且自动从背景中添加一些细微颜色到前景图层中。默认设置下，此设置是开启状态。

环境色控制还可以让您设定背景在前景图层上的作用程度，并对色彩平衡进行细微调整。

如要修改前景环境色：

1 在主菜单按钮中选择“FORGROUND”（前景）。

2 在“GROUPS”区块，点击“AMBIANCE 1”或“AMBIANCE 2”来打开相应的菜单。

AMBIANCE RESET（环境色重置）

点击AMBIANCE RESET（环境色重置）按钮可将所有环境色控制恢复到默认设置。

AMBIANCE（环境色）

使用“AMBIANCE”（环境色）按钮可禁用或开启环境色功能。此按钮默认设置是开启状态。

AMBIANCE 1设置

环境色控制会从背景添加一些细微颜色，模拟从背景源画面反射环境光的效果。

AMBIANCE LEVEL RED 、AMBIANCE LEVEL GREEN、 AMBIANCE LEVEL BLUE（红绿蓝环境色电平）

调整这些设置可增加或减少影响前景颜色电平的背景环境色中红绿蓝分量的作用。

AMBIANCE LEVEL MASTER（主环境色电平）

此设置可调整影响前景颜色电平的环境色电平的总体程度。调整此控制时，环境色中的红、绿和蓝分量之间的相对差别将保持不变。

AMBIANCE STRENGTH（环境色强度）

此设置可调整影响前景主体主要区域的环境色强度，而前景过渡区域则取决于背景场景。设置最大时，环境色功能将全面作用于主要区域及过渡区域；而设置最小时，环境色功能将不作用于主要区域，而是在过渡区域具有更强的作用。

DIRECT LIGHT MIX（混合直射光）

此设置可控制前景物体受到环境颜色和用户可调节直射光影响的比例。设置最大时，前景物体完全由直射光所作用；设置最小时，前景物体完全由环境色所作用。

VERTICAL BLUR（垂直模糊）

此设置定义了背景中在环境计算时所用的平均线的数量。根据背景场景的不同，调低此控制前景图层上可能会出现条纹。

AMBIANCE 2设置

直射光控制会对前景图像造成比较剧烈的变化，模拟出从前景物体前方投射的光源效果。

DIRECT LIGHT RED、DIRECT LIGHT GREEN、DIRECT LIGHT BLUE（红绿蓝直射光）

调整这些设置可加强或减弱影响前景颜色电平的直射光中红绿蓝分量的作用程度。

调整亮度、颜色、对比度以及饱和度

随着合成的进行，您可能会想要对源信号的亮度、颜色、对比度和饱和度电平进行调整从而改善合成效果。例如，如果对比合成图层而言前景、背景和图层元素的电平不同，您可以使用每个源信号的主控制对单个颜色进行调整。每个源信号的亮度、色彩平衡、对比度和饱和度设置都是一样的。

WHITE LEVEL MASTER（白电平主控制）

如果源画面相对合成中相邻场景来说过亮或是过暗，就可以调整白电平主控制来调整源亮度，而不用调整原始输入源电平。为输入源调整此电平，例如摄影机曝光，会严重影响到遮罩信号的生成。

白电平控制的默认设置是100%是中性。控制的范围在0%到200%之间。调整主白电平控制时，白电平中的红绿蓝分量之间的相对差别将保持不变。

在正常的白电平范围模式下，主设备将会裁切输出，因此信号不会超出标准限值。除Ultimatte 12以外的所有Ultimatte型号都搭载扩展白电平范围模式，该模式下所有超过100%的信号都会以未裁切的状态通过。更多关于输出范围的信息，请参阅“设置”部分内容。

BLACK LEVEL MASTER（黑电平主控制）

黑电平主控制可在不改变白电平的情况下调整源画面中的黑电平。当背景场景中的黑电平和前景有差别时，通常调整黑电平会让合成画面更加让人信服。

调整黑电平主控制时，黑电平红绿蓝分量之间的相对差别将保持不变。Ultimatte将会在0值裁切黑电平，从而使其不超出标准广播限值。

CONTRAST MASTER（主对比度）

主对比度控制可调整合成中源画面的总体对比度电平，而不影响合成的质量。例如，如果前景场景中的照明对比度与背景场景不符合，调整此设置可能会让合成图像更加真实。

这一对比度设置不会影响黑白电平的强度，只会更改源画面中Gamma或Gain电平的对比度。

调整主对比度控制时，红绿蓝分量之间对比度的相对差别将保持不变。

SATURATION MASTER (主饱和度)

主饱和度控制可调整所选源画面中颜色的饱和度电平，而不影响遮罩信号的生成。例如，如果背景场景中的颜色饱和度与前景颜色饱和度不符合，调整此设置可能会让合成图像更加真实。

主饱和度控制可去除源画面中的所有色彩，生成单色、或黑白前景与彩色背景画面进行合成。

调整主饱和度控制时，红绿蓝分量之间饱和度的相对差别将保持不变。

高级CONTRAST CROSSOVER (对比度中间调) 控制

当在FUNCTIONS区块开启“ADVANCED CONTRAST”按钮时，在可“S”型曲线上调整对比度设置。调整源画面“CONTRAST CROSSOVER”主控制可移动“S”曲线的中间点。

FADE (渐变) 控制

前景、背景和图层源都设有渐变控制。此设置可让前景或图层源画面淡去，开启后，它将渐渐淡去，直到完全消失。

当遮罩设置中的主遮罩被禁用时，您可以使用此功能在前景源和背景源之间渐变，从而以背景为参考，在前景中放置道具或设置物品。

当从0%到100%调整“FADE”或“FADE–MIX”控制时，所选中的源画面将逐渐淡去，直到完全消失。

黑白电平校色

每个前景、背景及图层源的“BLACK/WHITE LEVEL” (黑/白电平) 菜单可让您对黑电平和白电平进行具体的校色调整。调整相应的红绿蓝校色控制，您可以在不更改总体Gain的情况下调整每个相应的色彩电平。

> **提示** 对黑白电平的任意颜色调整将仅发生在遮罩信号生成之后，并且不会影响源画面。

调整色彩对比度和饱和度

“CONTRAST/SATURATION”菜单可为所选源的每个色彩通道调整对比度。为每个通道调整对比度控制可在Gamma或中电平Gain中升高或降低对比度。

当在FUNCTIONS区块开启“ADVANCED CONTRAST”按钮时，在可“S”型曲线上调整对比度设置。调整源画面“CONTRAST CROSSOVER”控制可移动“S”曲线的中间点。此操作让您对Gamma区域对比度的作用具有更大的控制能力。

COLOR RESET (色彩重置)

任意时候您想将当前调色恢复到默认状态时，只要点击“FUNCTIONS”的“COLOR RESET”按钮即可。

源画面冻结按钮

如果要将源作为静态图文使用，那么这个功能可以让您更加灵活。如果想从每个源画面中获得一个静态图像，只要在“FUNCTIONS”区块点击相对应的“FREEZE”按钮即可。此操作可将静帧储存在临时存储器中供您用作源画面。

回放设备比较有限时，冻结功能会很有用。例如，您可以从回放源图文中保存一个静帧，然后在同样的回放录机上，加载一个不同的源，再连接到Ultimatte上不同的源输入上。这样可以让您的回放设备事半功倍，利用双倍的源画面。

其他背景设置

BG FILTER（背景滤波器）

在很多情况下，特别是计算机生成背景，图文相对前景物体来说过于锐利。有时，如果在背景渲染系统中没有恰当设定抗混叠滤波器时，这种锐度会导致混叠现象。

BG FILTER（背景滤波器）高级设置可以对背景场景逐渐应用一个水平低通滤波器来减少混叠。

BG GRADIENT（渐进背景）

开启此功能，可用内部生成的水平渐进信号替换背景视频。这一渐进信号可用于更好地展示背景颜色控制对背景图像的作用。

TEST SIGNAL（测试信号）

此设置可让您在最终的合成中使用其他颜色作为背景。

BG SWITCH（背景切换）

如果您在媒体池中将静帧源指派给背景1和2，点击该按钮可在它们之间切换。

其他图层设置

TEST SIGNAL（测试信号）

此设置可让您在最终的合成中使用其他颜色作为图层源。

LIGHTING（打光）

如果想要获得最佳的绿屏抠像效果，需要以中性光均匀打光，从而将色彩和亮度变化降到最低。如果您想要创建布景的灯光效果就会稍具挑战性，这是因为灯光会溢出到绿屏背景，从而影响抠像质量。

还有一个有帮助并且有说服力的办法，就是您可以使用照明功能来模拟合成画面中的照明效果。例如，可以在表演者上方添加出现多束柱状聚光灯。只要将画面连接到一个专门用来添加聚光灯效果的输入图层上，就可以将该画面混合到前景图层了。您甚至还可以创建一个动画图像，用来创建更有活力的移动灯光逼真效果。

设计背景画面时，将前景照明效果的照明画面整合进背景层后，照明功能才最逼真。前景和背景共享同样的效果会使整个模拟更有说服力。

要启用照明功能，需到主菜单中选中“Layer”（图层）选项，然后从“Groups”（群组）菜单中选择“Lighting”（照明）。从“Functions”（功能）菜单中选择“Lighting”（照明）。

照明控制旋钮

Minimum Level（最低程度）

这项控制可决定“Lighting”（照明）输入和内部照明程度设置的混合程度。最低程度控制的范围从0%到100%不等，默认设置为25%。

在0%的程度下，前景物体的照明情况将完全由照明输入图像控制。在100%的程度下，前景物体的照明情况将完全由R/G/B照明程度以及主控制设置决定。

通过调整红、绿、蓝照明程度以及主控制，可在Minimum Level（最低程度）上添加色彩。

Lighting Level — Red/Green/Blue（照明程度 — 红/绿/蓝）

这项控制可调整“Minimum Lighting”（最低照明）中对前景物体应用的红、绿、蓝色彩分量。控制范围在0%到200%之间，默认设置为100%。

Lighting Level — Master（照明程度 — 主控）

主控制可同时调整“Minimum Lighting”（最低照明）的所有三个红、绿、蓝控制，并保持它们各自的设置关系。

Layer Color Controls（图层色彩控制）

启用“Lighting”（照明）功能时，“Layer White Level”（图层报电平）、“Black Level”（黑电平）、“Contrast”（对比度）、以及“ Saturation”（饱和度）控制将根据“Lighting Input”（照明输入）图像进行相应的调整。

关于这些控制的详细介绍，请阅读本手册的“调整亮度、颜色、对比度以及饱和度”章节。

图层输入

开启此功能可让图层元素添加到合成场景上。

LY IN REALISTIC/LINEAR/ADDITIVE （图层输入逼真/线性/相加）

这一功能可在图层输入元素与前景物体以及合成图像背景场景之间结合的三种模式中进行选择。

REALISTIC（逼真）

这是最精确的方法，将彩色透明与半透明图层元素，以及不透明图层元素与前景物体和背景场景进行结合。

> **备注** 在逼真图层模式中使用图层源图文和半透明物体时，图像源背景需要是100%白色的。源图层中的RGB元素将不被其遮罩预乘。遮罩边缘过渡区的所有羽化部分将在图层元素边界以内。例如，要确保羽化边缘不要扩展到源图像的白色背景区域。

LINEAR（线性）

这是传统方法，将不透明图层元素与前景物体与合成图像中背景结合在一起。这种方法对透明彩色图层元素不能生成准确的结果。如果图层元素不是预乘则应该选用此方法。

ADDITIVE (相加)

这是传统方法，将不透明图层元素与前景物体与合成图像中背景结合在一起。这种方法对透明彩色图层元素不能生成准确的结果，如果图层元素是预乘则应选择此方法。

> **提示** 点击“AUTO KEY”按钮不会改变图层输入模式。

图层切换

如果您在媒体池中将静帧源指派给背景1和2，点击该按钮可在它们之间切换。

遮罩输入设置

Blackmagic Ultimatte可接纳4个不同的遮罩输入，每一个都可以指派一种特定的功能。

这四种遮罩输入如下:

- 背景遮罩
- 垃圾遮罩
- 保持遮罩
- 图层遮罩

背景遮罩

背景遮罩与背景场景中的特定元素相关，必须当成单独的图层来对待。将这些背景元素转换到图层元素中，就要将它们按照图层顺序移动到前景物体的前面。这些被转换到图层元素的背景元素只能是不透明的元素。

垃圾遮罩

垃圾遮罩与前景屏幕的边界相关。用它来可以人为地扩展屏幕区域，因此背景场景可以被添加到这些区域。垃圾遮罩应该从黑到白具有很大的软过渡区域，因此垃圾遮罩可以更好地融入真实屏幕区域。

如果前景物体进入这些垃圾遮罩的软过渡区域，这些物体会逐渐变成透明并融入背景场景直至它们全部淡出。

在另一种处理中，Blackmagic Ultimatte可以在软过渡区域逐渐应用垃圾遮罩清理功能，因此前景物体在不变透明的情况下也可以进入这些过渡区。

保持遮罩

保持遮罩与前景中和屏幕颜色具有相似颜色的物体相关。保持遮罩可用于防止与屏幕颜色具有相似颜色物体的这些区域变成部分透明或全部透明。

此外，保持遮罩可用于保留或移除前景物体与屏幕颜色相似的颜色。

图层遮罩

图层遮罩与“LAYER IN”（图层输入）元素相关。图层遮罩可用于定义相应“LAYER IN”（图层输入）源的不透明度。图层元素与图层遮罩有关，可能是不透明也可能是不同透明度的不同颜色。

裁切

窗口设置可用来创建内部生成的矩形遮罩。获得的窗口可以作为粗略的垃圾遮罩来使用，这样就可以排除前景画面中的部分特定区域。点击“WINDOW”（窗口）按钮可开启窗口功能，然后在Ultimatte Software Control的“FUNCTIONS”区块点击相应遮罩按钮来设置您想要应用到窗口的输入源。

通过以下控制调整窗口边缘位置：

WINDOW TOP、WINDOW BOTTOM、WINDOW LEFT、WINDOW RIGHT（窗口位置上、下、左、右）
这些旋钮看调整窗口边缘上下左右的位置。默认设置是边缘大于画面。随着调整，边缘将逐渐移动到画面中一直到画面相关的位置。

WINDOW SOFTNESS TOP、WINDOW SOFTNESS BOTTOM、WINDOW SOFTNESS LEFT、WINDOW SOFTNESS RIGHT（窗口柔化上、下、左、右）
有时您可能想减弱垃圾遮罩窗口边缘的利感。要达到这一效果，可为您想要调整的窗口边缘增大柔化控制。默认设置是边缘大于画面。随着调整，边缘将逐渐移动到画面中一直到画面相关的位置。

Window Skew（窗口偏度）

窗口偏度功能可用来创建内部生成的非矩形遮罩。偏度控制可以用来单独倾斜或旋转窗口的每个边缘，创建出粗略的垃圾遮罩，从而排除前景画面中的部分特定区域。

点击“Window Skew”按钮可启用窗口偏度控制，然后使用旋钮来调整每个边缘的偏度。

通过以下控制调整窗口边缘偏度：

WINDOW SKEW TOP, BOTTOM, LEFT, RIGHT（窗口偏度上、下、左、右）
这些旋钮看调整窗口边缘上下左右的偏度。

WINDOW SKEW OFFSET TOP, BOTTOM, LEFT, RIGHT（窗口偏度偏移上、下、左、右）
随着调整，带偏度的窗口边缘将逐渐移动到画面中一直到画面相关的位置。

转换时长

这一控制设定了背景中的某个物体的时长，以帧数为单位，定义了背景遮罩和图层输入元素在合成后图像中移动到彼此的前面或后面。

当转换时长设为1时，图层顺序变化是硬切模式。随着时长增加，转换将变成平滑混合叠化切换。最大转换时长是120帧。

转换是按照“FUNCTIONS”区块定义的所选图层顺序所定，最多有六个不同图层顺序。

设置图层顺序

在“FUNCTIONS”（功能）区块所看到的按钮代表了图层顺序。这些按钮定义了合成中前景源、背景源和图层源元素所安排的顺序。具体哪个按钮可用取决于开启了哪种遮罩。

按钮的第一个名称是图层顺序中的最顶层元素，最后一个名称是最底层元素。例如，您会注意到背景在场景中总是最底层元素。

当同时使用背景遮罩元素和图层源元素时，有以下六种可能组合：

FG / LY IN / BG LY / BG（前景/图层输入/背景图层/背景）
前景源是最顶层图层，之后是图层源元素，之后是背景源之外的背景图层元素，最后是背景源。

LY IN / FG / BG LY / BG（图层输入/前景/背景图层/背景）
图层源是最顶层图层，之后是前景源，之后是背景源之外的背景图层，最后是背景源。

LY IN / BG LY / FG / BG（图层输入/背景图层/前景/背景）
前景源是最顶层图层，之后是背景源之外的背景图层元素，之后是图层源元素，最后是背景源。

BG LY / LY IN / FG / BG（背景图层/图层输入/前景/背景）
背景源之外的背景图层元素是最顶层，之后是图层源，之后是前景源，最后是背景源。

BG LY / FG / LY IN / BG（背景图层/前景/图层输入/背景）
背景源之外的背景图层元素是最顶层，之后是前景，之后是图层源，最后是背景源。

FG / BG LY / LY IN / BG（前景/背景图层/图层输入/背景）
前景源是最顶层图层，之后是背景源之外的背景图层元素，之后是图层源，最后是背景源。

当通过背景遮罩只用背景图层时，只有两种可能的组合：

FG / BG LY / BG（前景/背景图层/背景）
前景源是最顶层图层，之后是背景源之外的背景图层元素，最后是背景源。

BG LY / FG / BG（背景图层/前景/背景）
背景源之外的背景图层元素是最顶层图层，之后是前景源，最后是背景源。

当只用图层输入时，只有两种可能的组合：

FG / LY IN / BG (前景/图层输入/背景)
前景源是最顶层图层，之后是图层源，最后是背景源。

LY IN / FG / BG (图层输入/前景/背景)
图层源是最顶层图层，之后是前景源，最后是背景源。

设置

通过Ultimatte Software Control中的设置部分，您可以修改视频设置，访问媒体池，对输入和输出进行调整。

系统

您可以使用系统菜单选择Ultimatte的视频格式，设置3G–SDI输出电平、修改色彩空间设置、设置前景输入源，以及启用监看堆叠功能。

视频格式

从菜单中选择视频格式，或设置为“AUTO DETECT”（自动检测）。

视频格式

从菜单中选择视频格式，或设置为“AUTO DETECT”（自动检测）。3G SDI 输出 Ultimatte将自动检测A级或B级3G–SDI输入。默认设置下输出设为B级，但如果需要可更改为A级。

将3G–SDI输出更改为A级或B级：

1 前往Ultimatte Software Control的“Settings”菜单。
2 点击“System”按钮。窗口将出现“3G SDI Outputs:level A”和“Level B”复选框。
3 选中想要的复选框，再点击“Apply”以确认选项。点击“Close”关闭窗口。

HD/UHD色彩空间

除Ultimatte 12 HD Mini以外，所有Ultimatte型号均针对HD和Ultra HD支持Rec.2020色域。选择Rec.2020后，所有输入信号必须符合Rec.2020，所有输出信号也将符合相应标准。当Ultimatte检测到标清格式时，它会自动将色域设置为Rec.601，您在使用SD视频时无需修改设置。

设置色彩空间步骤如下：

1 前往Ultimatte Software Control的“Settings”菜单。
2 点击“System”按钮。窗口将出现Rec.709和Rec.2020复选框。
3 选择您希望使用的色彩空间，然后点击“Apply”（应用）确认设置。点击“Close”关闭窗口。

前景输入

选择SDI或2110作为通过以太网传输IP视频，来告知Ultimatte 12 4K您使用的是哪路前景源。

如果您在制作流程中没有使用SMPTE 2110视频，请禁用PTP时钟设置。该操作也将禁用通过以太网传输2110节目输出，并允许您的Ultimatte 12 4K使用额外的模拟同步或SDI前景源作为同步信号源输入。

Monitor Cascade（监看堆叠）

您可以使用系统窗口底部的复选框启用或禁用监看堆叠功能。

当禁用监看堆叠功能时，监看输出将显示监看输出选项所选的画面。对于单台Blackmagic Ultimatte设备来说，监看输出可以直接连接到视频监视器。通常，如果存在多台Blackmagic Ultimatte设备，每台设备的监看输出可连接到矩阵切换台用于监看多个输出。

或者，多台Blackmagic Ultimatte设备可通过其监看输入和输出菊链式相连，再将最后一台设备连接至一台监视器。然后，当您在Ultimatte Software Control中选中一台设备时，就可以在那台监视器上查看这台设备的监看输出画面了。这是让您通过一台设备监看多达8台Ultimatte输出的高效方法。

连接4台设备进行堆叠监看步骤如下：

1. 将每台Ultimatte设备连接到锁定到一起的模拟参考信号源或前景信号源。
2. 将第一台设备的监看输出连接至第二台设备的监看输入。
3. 将第二台设备的监看输出连接至第三台设备的监看输入。
4. 将第三台设备的监看输出连接至第四台设备的监看输入。
5. 将第四台设备的监看输出连接至一台监视器。

   启用监看堆叠功能时，在视频监视器上所查看到的画面将是Ultimatte Software Control中选定为当前所使用设备的画面。更改选定设备后，视频监视器上所观看到的图像也将更改为所选设备的监看输出画面。

媒体

媒体按钮可以访问媒体设置选项。点击媒体设置按钮打开媒体池窗口，然后您可以上传静帧图像到媒体池，并且使用“Assignment”（指派）选项卡将图像指派为源。详情请参考“使用媒体池”部分的内容。

输入

如果需要延迟前景输入从而与背景信号同步时，INPUTS（输入）菜单让您可以设置时间控制，从而对源输入信号进行细微的校对时间调整。

FRAME DELAY FG INPUT (帧延迟前景输入)

这一控制可设定前景输入延迟的帧数。控制范围是0帧到14帧。

在4:2:2信号中，相对时间采样会分别在亮度和色度，也就是Y和UV之间定义。然而，有些摄影机可能有一些相对亮度或色度时间方面的错误。在监视器上以纯红、纯绿、纯蓝模式查看时，图像看起来就像是一幅浮雕画。这样的时间错误会让图像产生不自然的过渡和边缘色差。

如果摄影机内部没有校正时间的调整，可以使用Ultimatte的“输入”菜单来设置时间控制，从而对源输入信号进行细微的时间调整。

FG INPUT U POSITION (前景输入U位置)

此控制仅调整相对于Y的U时间子像素值。
最大调整范围是+/– 2像素。

FG INPUT V POSITION (前景输入V位置)

此控制仅调整相对于Y的V时间子像素值。
最大调整范围是+/– 2像素。

FG INPUT UV POSITION (前景输入UV位置)

此控制可调整相对于Y的U和V时间子像素值。U和V之间的相对差值不会改变。最大调整范围是+/– 2像素。

输出

输出配置设置可以用来自定义输出的外观并指派输出，从而辅助您的工作流程。例如，将播报员输出设为镜像，或是将监看输出指派到节目输出。一些输出设置取决于您使用的Ultimatte型号。

您还可以启用强大的堆叠监看功能，这样以来，只要您在Ultimatte Software Control中选择某台设备进行控制时，就可以通过一台设备查看多台Ultimatte的节目输出。

TALENT HIGHLIGHT LEVEL (播报员高光电平)

这一控制可调整在使用了背景遮罩、垃圾遮罩、保持遮罩和图层遮罩的播报人员输出区域查看的画面上所应用的高光量。

增加播报员高光电平能够帮助播报员识别不同遮罩的位置。比如被窗口或垃圾遮罩盖住的画面区域。

MATTE OUT LEVEL (遮罩输出电平)

针对设备内部，设置遮罩信号，完全不透明前景物体是0%黑，幕布背景峰值区域是100%白。100%白遮罩输出级别为10bit输出设定为940。与此类似，0%黑设定值是64。

备注 “MATTE OUT INVERT”功能将反转遮罩输出的极性。

遮罩输出级别调整了输出遮罩电平与白电平的差距。此控制可将遮罩输出电平降低到0%或将其设置到有效上限之内。

MONITOR TO PROGRAM (监看输出到节目)

大多数情况下，节目输出不能切换到其他视图是有利且安全的。但有时，节目输出视图需要从合成画面更改到其他视图画面。例如，遮罩视图。对于这些少数情况，可以将监看输出指派到节目输出上。

当开启“MONITOR TO PROGRAM” (监看输出到节目) 时，节目输出可以显示和监看输出中一样的视图选项。禁用此选项时，节目输出将回到之前的设置。

FILL LIN MIX COR (填充线性混合校正)

如果您在混合遮罩和填充输出时所使用的系统没有“相加混合”功能，而是只有线性混合之类的功能，系统就会在已处理的前景图像上进行二次处理，从而导致合成图像的边缘偏暗。启用“FILL LIN MIX COR” (填充线性混合校正) 功能可最大程度避免由于对前景图像进行二次处理所造成的伪影。当您将遮罩和填充信号发送到广播级切换台等用于最后混合的某台外部设备时可使用此设置。

TALENT MIRROR (播报员镜像)

选择此选项可以水平镜像显示播报员输出上所查看到的节目画面。

播报员监看输出可供现场的前景人物查看到自己被合成到新背景场景后的画面。有了水平镜像画面查看功能，当播报员看到自己在监视器中的画面时，就会表现得更加自然。

MONITOR TO TALENT (监看输出到播报员)

当开启“MONITOR TO TALENT” (监看输出到播报员) 时，播报员输出就会显示和监看输出中一样的视图选项。禁用此设置时，播报员输出视图将回到之前的设置。

Output Range (输出范围)

使用正常的视频信号电平时，最大白电平为100%，任何高于该信号电平的信息将会被限制在100%。对扩展视频电平而言，最大白电平允许超过100%。

Ultimatte 12始终使用“Normal White Range” (正常白电平范围) 模式。所有Ultimatte型号都默认使用“Normal White Range” (正常白电平范围) 模式，您可以切换到“Output Full Range” (输出全范围) 模式，从而启用“Extended White Range” (扩展白电平范围) 模式。该设置将应用到前景、背景以及图层输入和输出。两种模式的遮罩输入和遮罩输出都会保持正常白电平范围。

在正常白电平范围模式下，任何超过100%的输入信号电平将会在输出时被裁切到该电平。此外，视频信号上所应用的那些会导致信号电平超出100%的色彩调整，比如白电平调整，将会在输出时被限制在该电平。

在扩展白电平范围模式下，所有超出100%的输入信号电平都将直接通过系统，不会被裁切。此外，视频信号上所应用的色彩调整也可允许输出电平超出100%。

MATTE OUT INVERT (遮罩输出反转)

开启此功能将反转遮罩输出信号的极性。

Output Offset (输出偏移)

输出偏移控制可用来调整相对于前景或模拟参考输入的输出参考时间，以匹配大型系统中多台设备的时间。

ON AIR设置

ON AIR (正在播出) 设置可让您为状态栏、LCD显示器开启正在播出指示灯，并当设备处于播出时将Ultimatte设为锁定控制状态。

> **备注** 这些控制仅在Tally信号连接至GPIO输入，并从除Ultimatte 12 HD Mini之外所有型号的外部Tally生成器完成妥善配置后方能生效。Ultimatte 12 HD Mini可通过HDMI PGM输出或SDI返送输入接收Tally信号。

On Air

按下此按钮后，Ultimatte Software Control状态栏上的设备指示灯在正在播出时将亮起红色。选定按钮上的设备识别号也将亮起红色。

ON AIR LOCK (正在播出锁定功能)

开启此功能将锁定当前正在播出设备的所有控制选项。此操作可防止对正在播出设备的意外更改。

GPI及Tally设置

连接外部GPI and Tally Interface时，这些设置可启用或禁用Tally信号。Tally可让您监看正在播出指示灯，从而可知哪台Ultimatte设备正在直播中。GPI输入和输出可让您触发Ultimatte预设文件作为GPI事件，原理类似于加载和运行宏命令。

GPIO菜单

GPI输入可让外部设备以预先确定的顺序触发每台设备中的所保存的设置文件。事件的最大数量由GPI输入数量所决定，因此可用的事件数量为5件。

而且，主设备还可以通过GPI输出在其他设备上触发事件。这一触发过程可以手动完成，如果GPI输出保存为文件的一部分时也可以通过加载文件来完成。

GPI OUT Delay Frames (GPI输出延迟帧)

这一控制旋钮能以帧数为单位设置触发事件和执行GPI输出开关闭合之间的延迟。最大延迟是120帧。

GPI功能按钮

您可以使用GPI功能按钮为当前的工作区设置添加GPI输出，在低电平和高电平GPI输出状态之间切换，并且提供了可编程状态输出。

GPI OUT SAVE (GPI输出保存)

要在加载某个文件时启动GPI输出，请务必将确切的指示保存为该文件的一部分。当选中“GPI OUT SAVE”（GPI输出保存），触发GPI输出的指示将变成当前工作区设置的一部分。当前工作区设置保存为设置文件后，触发GPI输出的指示会保存到此文件。

当包含有触发指示的保存文件加载到当前工作区时，触发指示将开始相关的GPI输出序列。

GPI OUT LOW (GPI输出低电平) /GPI OUT HIGH (GPI输出高电平)

点击按钮可将GPI输出状态在低电平和高电平之间进行切换。

GPI OUT (GPI输出)

此选项提供了可编程状态输出，其宽度和电平取决于GPI输出低/高电平设置以及GPI输出延迟调整。

GPI SETUP (GPI设置) 菜单

从GPI SETUP (GPI设置) 菜单上，您可以从之前保存设置文件列表中选择GPI文件，并将其加载到每个GPI输入上。您可以逐一查看每个文件来验证所选文件是否正确，以及这些文件的排列顺序是否正确。如果需要的话，您可以移动、添加或插入任意数量的文件从而编辑每个GPI列表。

GPI 1到5

这些窗口可以让用户来设置文件的顺序，即信号连接到每个相应GPI输入的顺序来触发加载。

Add (添加)

每点击一次该按钮，设备就会把文件列表中高光显示的文件添加到所选的GPI事件列表中。

Remove (移除)

点击此按钮可将高光显示的文件从所选GPI事件列表中移除。

Remove All (全部移除)

按此按钮可将所有文件从所选GPI事件列表中移除。

Step (操作)

点击此按钮可在高光显示文件选项中向下移动，并自动将所选文件加载到当前工作区中。GPI事件列表中的任意文件都可以被高光显示并加载到当前工作区，只要点按相应文件名称即可。

重置

点击此按钮将从GPI文件列表中选中最上面的文件，但不加载第一个文件。当检测到第一个GPI脉冲时加载第一个文件。

GPI Input Enable (启用GPI输入)

此复选框可根据GPI输入所选控制的设置单独开启或禁用每个GPI输入。

GPI High Enable (启用GPI高电平)

开启软件检测GPI输入电平低到高或高到低的转换。

GPI输入是由输入信号的逻辑电平触发，而不是由转换边沿触发。如果勾选了“GPI High Enable”（启用GPI高电平）选项，所选输入将由高电平逻辑状态触发。如果未勾选“GPI High Enable”（启用GPI高电平）选项，则所选输入将由低电平逻辑状态触发。

GPI IN Delay (GPI输入延迟)

此选项是检测GPI输入和实际执行GPI列表之间的延迟。GPI IN Delay (GPI输入延迟) 可为每个输入设置不同的值。最大延迟是120帧。

Close (关闭)

选中此按钮可关闭窗口并退出GPI设置菜单。

设置GPI事件列表

要设置一个事件列表，预设文件必须要提前创建好并保存。详情请参阅“保存和管理预设”部分的内容。

1. 点击设置菜单按钮并在群组选项中选择“GPIO”。点击“GPIO setup” (GPIO设置) 按钮可调出GPIO设置窗口显示。
2. 从选项卡的1到5数字中选择一个要使用的GPI编号。如果所选的GPI编号之前被使用了，那么事件列表将显示之前所选的文件。可通过移除、添加或插入文件来编辑已存在的事件列表。或者，按“Remove All” (全部移除) 按钮将所有文件从事件列表中移除。
3. 选择要添加到事件列表的文件。选定后，文件将被高光显示。
4. 点击“Add” (添加) 按钮可将文件添加到事件列表上。
5. 要添加更多文件到事件列表，可重复第三步和第四步。

当完成事件列表后，点击“Reset” (重置) 可移动至事件列表的开始。如果需要，可调整GPI输入延迟。这是设备从接收到GPI脉冲到加载文件所产生的延迟 (以帧为单位) 。

1. 要GPI输入高逻辑电平状态，可选中“GPI High Enable”复选框。如果选择低逻辑电平状态，不选中此复选框即可。
2. 选中GPI Input Enable复选框来开启GPI。
3. 对每个GPI输入重复这些步骤。

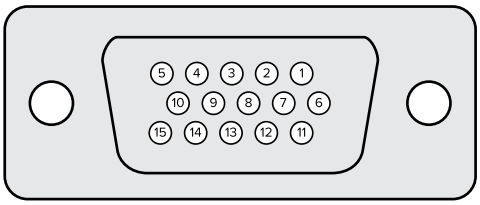
编辑已有事件列表步骤如下:

1. 选中想要编辑的GPI事件编号。
2. 选择文件名并点击“Remove” (移除) 按钮可选择文件进行删除。
3. 要将一个新文件插入到事件列表，请在列表中选择您想要插入新文件的文件下方区域。点击“Insert” (插入) 按钮。
4. 完成编辑后，点击“Reset” (重置) 来选中事件列表的开始文件，然后点击“Close” (关闭) 退出GPI设置窗口。

GPIO引脚分配

Ultimatte后面板上的GPIO母头连接器是DE–15连接器。如果您想要构建自定义GPI和Tally方案线缆，下面提供有引脚分配图。

GPIO引脚配置	
信号输入引脚	**返回输出引脚和接地引脚**
1 = GPI 0	6 = GPI 0 R
2 = GPI 1	7 = GPI 1 R
3 = GPI 2	8 = GPI 2 R
4 = GPI 3	9 = GPI 3 R
5 = GPI 4	10 = GPI 4 R
11 = Tally	12 = Tally R
13 = GPO	14 = GPO R
	15 = GND



监看输出设置

这一选项将显示所有可用的监看选项。该按钮的名称会更改为“Return”（返回），点击该按钮后可回到前一个菜单。监看输出设置可配置来自“Monitor Out”接口的输出。

MONITOR HIGHLIGHT LEVEL（监视器高光程度）控制

这一控制可调整在使用了背景遮罩、垃圾遮罩、保持遮罩和图层遮罩的监看输出区域查看的画面上所应用的高光量。

监视器设置按钮

您可以使用监视器设置按钮修改遮罩显示，选择单个色彩通道进行独立查看。

MATTE VIEW RANGE（遮罩监看范围）

在视频监视器上观看到的图像品质取决于监视屏的亮度和对比度设置。很多情况下，去掉那些图像过暗和过亮区域的细节信息会使得剩余图像细节看起来更加让人满意。遮罩图像的电平会覆盖整个亮度范围，并且在观察最暗或最亮端附近的遮罩电平时大部分的遮罩控制都被调整。

因此，如果是在监视器上观察画面最暗和最亮的部分并对遮罩进行调整，就较难获得准确的结果。

开启“MATTE VIEW RANGE”（遮罩监看范围）功能可以升高遮罩信号的黑电平并降低白电平，从而可以在监视器上准确地观看到遮罩最暗和最亮部分的细节信息。

在监看输出上降低遮罩的范围对内部处理或者遮罩输出的信号电平没有影响。

MATTE VIEW INVERT（遮罩画面反转）

当选中混合遮罩画面或内部遮罩画面作为监看输出时，遮罩极性可通过“MATTE VIEW INVERT”（遮罩画面反转）功能进行反转。

MON OUT RGB（监看输出RGB）

选中后，监看输出将显示监看图像中的所有三个色彩通道。

MON OUT RED (监看输出红色)、MON OUT GREEN (监看输出绿色) 及MON OUT BLUE (监看输出蓝色)
三个色彩通道还可以单独观看。当开启相应的色彩通道按钮后，监看输出将仅显示某个特定色彩通道的黑白图像。这个操作对于发现主要位于蓝色通道中的噪点很有帮助。

CUSTOM MON OUT (自定义监看输出) 菜单

Ultimatte Software Control的监看输出部分提供了六个功能按钮，可用来切换Ultimatte监看输出上查看的画面。这六个功能按钮可通过“CUSTOM MON OUT” (自定义监看输出) 设置进行自定义。

界面中“FUNCTIONS”功能区域的前两个功能按钮标有“STANDARD” (标准) 和“INPUTS” (输入) 。它们可以让您按钮标签设置为标准默认Ultimatte监看输出按钮，或者您可以将这些按钮匹配到相应的输入。当选中输入后，只要点击相应的输入按钮就可以轻松监看每个源画面。

每个设置的配置如下:

标准	输入
PGM OUT (节目输出)	BG IN (背景输入)
FG IN (前景输入)	LAYER IN (图层输入)
BG IN (背景输入)	BG MATTE IN (背景遮罩输入)
Combined Matte (混合遮罩)	GARBAGE MATTE IN (垃圾遮罩输入)
INTERNAL MATTE (内部遮罩)	HOLDOUT MATTE IN (保持遮罩输入)
FILL OUT (填充输出)	LAYER MATTE IN (图层遮罩输入)

您还可以最多创建四组自定义监看输出按钮。它们可按照您选择的喜爱观看顺序进行显示。

配置自定义监看输出按钮步骤如下:

1 在“MATTE” (遮罩) 设置中，点击GROUPS (群组) 区块的“CUSTOM MON OUT”按钮。

2 点击GROUPS (群组) 区块中的“CONFIGURE” (配置) 按钮。

3 在对话框中，点击标有MONITOR OUT 1、2、3和4的任意选项卡。

4 从菜单中选择您想要为每个按钮指派的下列可能监看输出。您无需为每个按钮指派功能。如果选择了“None” (无) ，该按钮会显示为空白。

- Program (节目)
- FG IN (前景输入)
- BG IN (背景输入)
- COMBINED MATTE (混合遮罩)
- INTERNAL MATTE (内部遮罩)
- FILL OUT (填充输出)
- LAYER IN (图层输入)
- BG MATTE IN (背景遮罩输入)
- GARBAGE MATTE IN (垃圾遮罩输入)
- HOLDOUT MATTE IN (保持遮罩输入)
- LAYER MATTE IN (图层遮罩输入)
- PROCESSED L M。应用调整后的图层遮罩。
- PROCESSED H M。应用调整后的保持遮罩。
- PROCESSED G M。应用调整后的垃圾遮罩。
- PROCESSED B M。应用调整后的背景遮罩。
- SCREEN CORRECTION。采集图像并用于屏幕校正功能。

5 点击“Apply”可保存您的选择。

要加载一个自定义监视器配置，可在GROUPS (群组) 区块中选择“CUSTOM MON OUT” (自定义监看输出) ，然后选择其中一个自定义监视器按钮。

预设

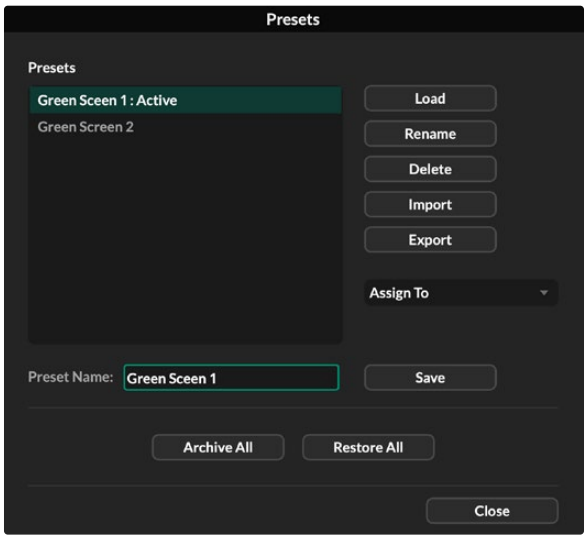
预设能方便您快速保存并调用Ultimatte的各项设定和合成设置。预设功能可以在所有搭载内置LCD屏幕的Ultimatte型号之间通用。

提示 保存某个预设时，您的Ultimatte也会保存您为媒体池中所有画面和视频所指派的设置。例如，您可以保存带有不同静帧画面背景的预设1和预设2，再保存带有实时视频背景的预设3，然后使用Ultimatte前面板上的预设按钮在不同背景之间切换。

保存和管理预设

点击Ultimatte Software Control文件和信息区块的文件夹图标可打开预设窗口。

预设窗口可提供Blackmagic Ultimatte的所有预设管理功能，包括保存、加载、导出以及将其指派为“Quick Preset”快捷预设。



Ultimatte Software Control的预设窗口

保存预设步骤如下：

1 将前景信号源连接到Ultimatte并调整好合成参数后，点击文件图标打开预设窗口。

2 在“Preset Name”（预设名称）栏中，输入预设名称并点击“Save”（保存）按钮。

3 保存好的预设会出现在预设列表中。

删除预设的步骤如下:

1 从已保存预设列表中选择您想要删除的预设。

2 点击“Delete” (删除) 按钮并确认选择。

加载预设的步骤如下:

1 从已保存预设列表中选择您想要加载的预设。

2 点击“Load” (加载) 按钮。在已保存预设列表中, 已加载的预设一侧会出现“Active File” (现用文件) 字样。

重命名预设步骤如下:

1 从已保存预设列表中选择您想要重命名的预设。当前预设名称会出现在“预设名称”栏内。

2 在“Preset Name” (预设名称) 栏中, 输入新的预设名称。点击“Rename” (重命名) 按钮。

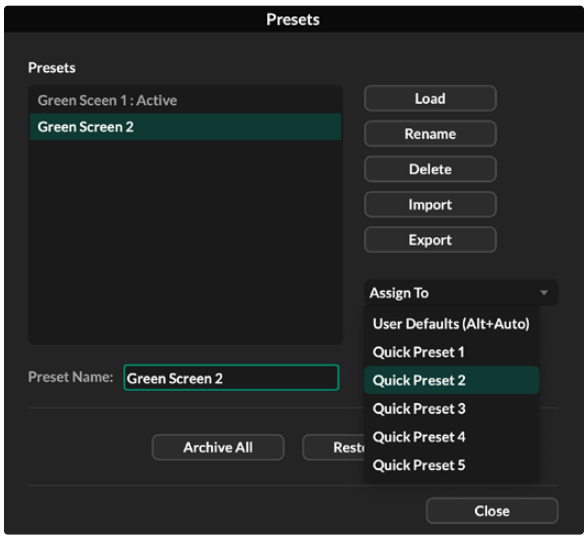
指派预设

“Quick Preset” (快捷预设) 中最多可以指派五个预设。这样能方便您通过Ultimatte Software Control的“Quick Preset”菜单快速获取预设, 或者在搭载内置LCD屏幕的设备上使用数字按钮快速获取预设。您还可以使用Smart Remote 4上的“QUICK LOAD”按钮调用预设。

将预设指派为快捷预设步骤如下:

1 从预设列表中选择一个预设。

2 使用“Assign to” (指派到) 菜单将该预设指派到快捷预设中。



使用“Assign to” (指派到) 菜单可将预设指派到快捷预设中。

导入和导出预设

除Ultimatte 12外，所有Ultimatte型号均可导入或导出预设。这样能帮助您节省时间，快速完成多台Ultimatte的设置，并确保所有设备都是用统一的合成参数。

导出预设步骤如下：

1 点击Ultimatte Software Control文件和信息区块的文件夹图标，打开预设窗口。

2 从已保存预设列表中选择您想要导出的预设。

3 点击“Export”（导出）按钮，选择一个保存预设列表的目标位置。点击“Save”（保存）。

导入预设步骤如下：

1 打开预设窗口。

2 点击“Import”（导入）。

3 在对话框中，导航到您想要导入的预设。点击“Open”（打开）。

4 导入的预设会出现在已保存预设列表中。

存档

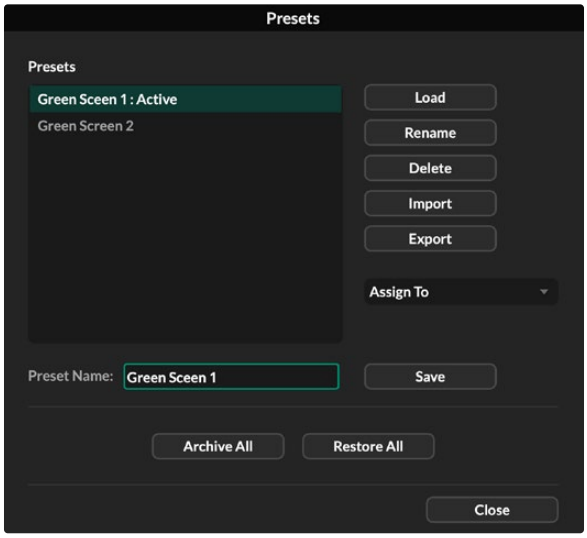
存档就是Ultimatte的备份，它包含设备的当前状态、所有设置、预设以及媒体池内容。如果您经常需要在不同的制作工作之间来回切换，或者设置有多台Ultimatte设备，那么为Ultimatte创建存档就会非常有用。

存档信息可以在多台Ultimatte型号之间通用。

创建存档

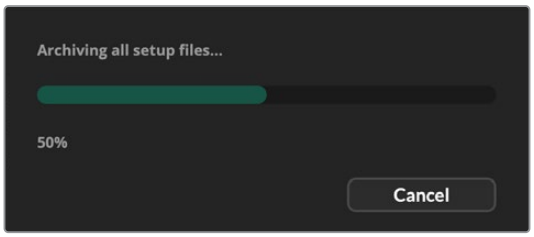
要创建存档，请点击Ultimatte Software Control文件和信息区块的文件夹图标，打开预设和存档窗口。

1 到预设和存档窗口底部，点击“Archive All”（全部存档）按钮。



2 在对话框中为存档文件选择一个目标位置并输入名称。点击“Save”（保存）。

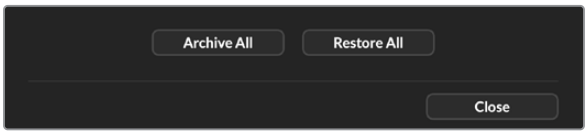
您的Ultimatte将会开始创建存档，并显示进度条。完成后，您的计算机上就会出现一个.zip格式的存档文件。



恢复存档

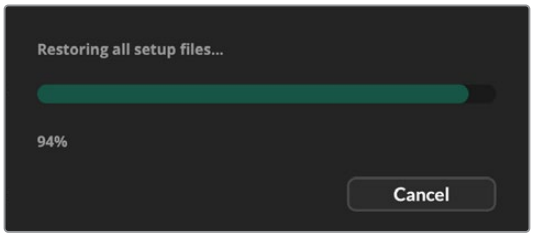
要恢复存档，请点击Ultimatte Software Control文件和信息区块的文件夹图标。

1 到预设和存档窗口底部，点击“Restore All”（全部恢复）按钮。



2 在对话框中，导航到您想要恢复的存档文件。点击“Open”（打开）。

3 您的Ultimatte将会开始恢复存档，并显示进度条。



恢复完成后，所有设置、预设、快捷预设、GPI设置以及媒体池静帧都会出现在您的Ultimatte上。

自定义菜单

您可以在“Settings/Custom Menus” (设置/自定义菜单) 设置中改变Ultimatte Software Control和Smart Remote 4的控制旋钮和按钮指派。

设置自定义菜单步骤如下:

1 进入“Settings” (设置) 菜单。

2 点击“Custom Menus” (自定义菜单) 按钮。

3 在4个自定义菜单预设中选择1个进行设置。

4 自定义菜单预设按钮上会出现一个新的“CONFIGURE” (配置) 按钮。点击这个“CONFIGURE”按钮。将会出现自定义菜单设置对话框。

控制旋钮功能位于左边侧栏中, 您可以从左侧栏为右侧栏的8个位置栏分别设置功能。8个位置栏所对应的控制旋钮如下:

Item 1 = 左上控制
Item 2 = 左下第二个控制
Item 3 = 左下第三个控制
Item 4 = 左下控制
Item 5 = 右上控制
Item 6 = 右下第二个控制
Item 7 = 右下第三个控制
Item 8 = 右下控制

为每个控制旋钮指派功能步骤如下:

1 在“Knobs” (旋钮) 列表中上下滚动功能列表, 选择某个功能。

2 在中间栏, 点击与位置栏相对应的右箭头图标。所选控制功能的名称会出现在空白位置栏中。

> **提示** 如果您改变主意, 想要为该位置栏指派不同的功能, 只需点击左箭头移除位置栏中的当前功能, 再指派新的功能即可。

3 对所有位置栏重复第一步和第二步, 为每个控制旋钮指派自定义功能。

4 点击“Buttons”选项卡指派按钮。按照以上步骤设置按钮控制。

5 完成选择后, 点击“Apply” (应用) 。

您可以在界面上看到所有自定义控制。

如您在浏览其他菜单时想要回到自定义菜单, 可以点击“GROUPS” (群组) 区块中的“CUSTOM MENU”, 然后点击想要的自定义菜单按钮。所有控制和功能按钮会变回您的自定义选择。

通过Ultimatte 12 HD Mini控制摄影机

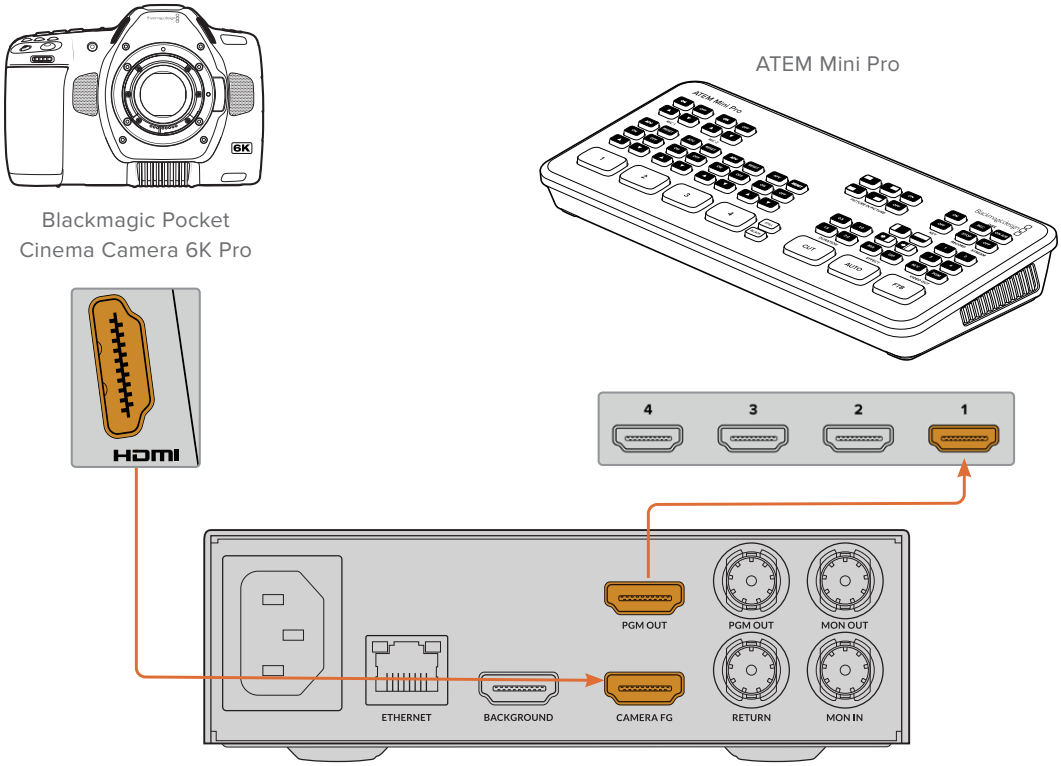
将Ultimatte 12 HD Mini连接到Blackmagic Pocket Cinema Camera和ATEM切换台后，您就可以保留摄影机控制和Tally功能。

通过HDMI连接

1 将Blackmagic Pocket Cinema Camera的HDMI输出连接到Ultimatte 12 HD Mini的Camera FG HDMI输入接口。

2 将Ultimatte 12 HD Mini的HDMI PGM OUT输出连接到ATEM切换台上对应的HDMI输入接口。建议您为每台摄影机使用对应的输入编号。比如摄影机1配输入1，摄影机2配输入2。

HDMI为双向传输，因此Tally和摄影机控制数据可使用同一根HDMI线缆发送回摄影机。



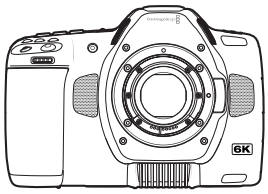
Blackmagic Ultimatte 12 HD Mini

通过SDI连接

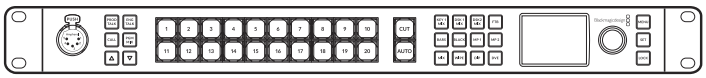
1 将Blackmagic Pocket Cinema Camera的HDMI输出连接到Ultimatte 12 HD Mini的Camera FG HDMI输入接口。

2 将Ultimatte 12 HD Mini的SDI PGM OUT输出连接到ATEM切换台上对应的SDI输入接口。

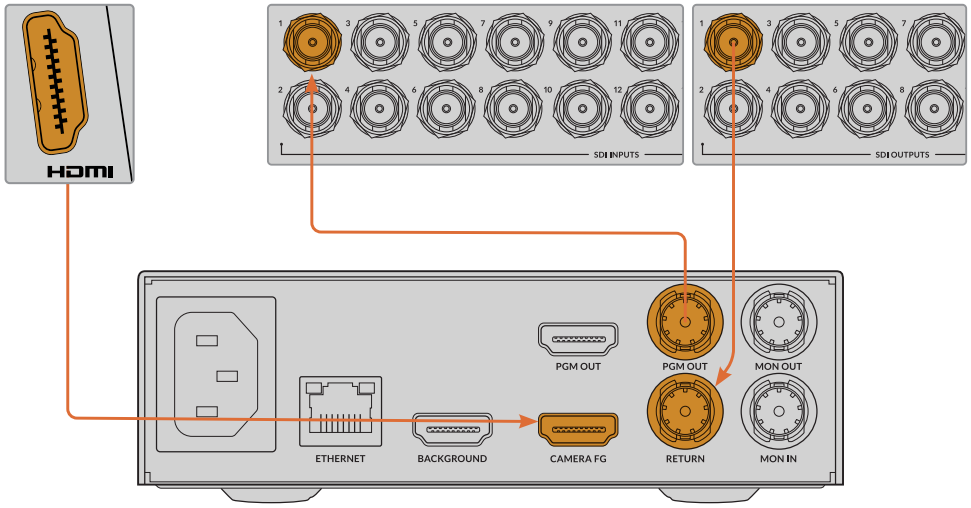
3 取第二根SDI电缆，将切换台的输出接口连接Ultimatte 12 HD Mini的SDI返送输入接口。SDI返送包含Tally、摄影机控制数据、时间码以及同步信号。



Blackmagic Pocket Cinema Camera 6K Pro



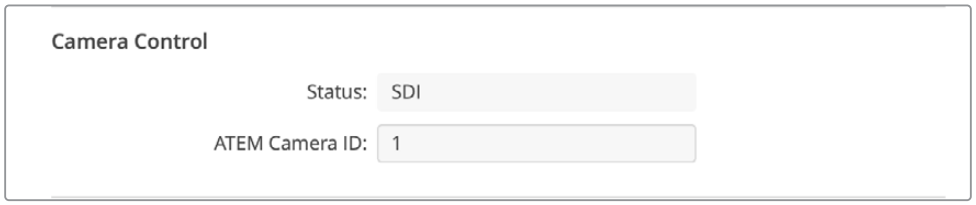
ATEM 2 M/E Constellation HD



Blackmagic Ultimatte 12 HD Mini

4 设置ATEM摄影机ID。您可以使用Blackmagic Ultimatte Setup，通过Ultimatte Software Control的“Status”（状态）窗口或者Ultimatte前面板上的LCD菜单设置ATEM摄影机ID。

ATEM摄影机ID应匹配ATEM切换台的输入编号。这样能确保来自ATEM切换台的摄影机控制和Tally信号发送到正确的摄影机上。



在Blackmagic Ultimatte Setup中设置ATEM摄影机ID

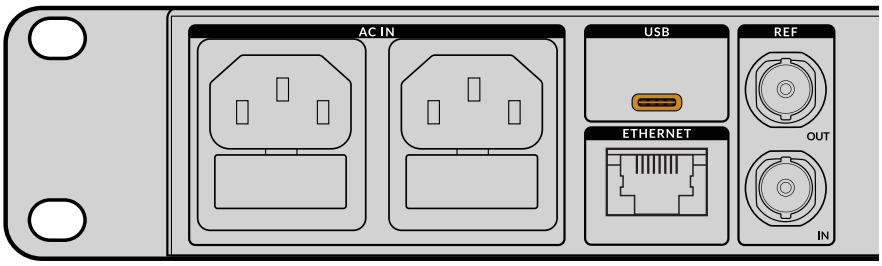
摄影机控制状态

摄影机控制状态提示会根据摄影机控制连接类型显示“SDI”或“HDMI”。未检测到摄影机控制连接时会显示“None”（无）。看到该提示时，请确保线缆妥善连接。

将Blackmagic Ultimatte作为网络摄像头使用

将Ultimatte通过USB–C连接到计算机时，计算机会立刻把Ultimatte识别为网络摄像头，您可以将节目输出通过互联网推流到Skype或Zoom等平台。

将Ultimatte的USB–C输出连接到计算机的USB输入。



大型Ultimatte设备的USB端口位于后面板，小型Ultimatte机型的USB端口位于前面板。

Skype或Zoom等软件会自动将Ultimatte视为网络摄像头，因此当您运行此类程序时，可以立即看到来自Ultimatte的视频。如果应用程序没有自动选择Ultimatte，您可以手动将Ultimatte设置为网络摄像头和麦克风使用。

以下举例说明如何在Skype上设定网络摄像头设置。

1 点击“Skype”菜单栏，打开“音频和视频设置”。

2 点击“摄像头”菜单，从列表中选择您的Ultimatte。您会在预览窗口中看到来自Ultimatte的节目输出。

3 到“麦克风”菜单中，将Ultimatte选为音频源。

连接到网络

Ultimatte主设备的默认IP地址为192.168.10.220，但您可以根据需要进行更改。如果要在网络中共享多台Ultimatte设备，并且在计算机上使用Ultimatte Software Control或一台Smart Remote 4对它们进行控制时，这一设置就非常重要。

提示 如果您需要以相同类型连接一台以上Ultimatte设备，不妨对每台设备进行命名，以便加以区分。详情请参考“Blackmagic Ultimatte Setup”部分的介绍。

备注 在部分网络中，某些端口可能会被屏蔽，这会导致当您配置Ultimatte用于网络控制时出现连接问题。

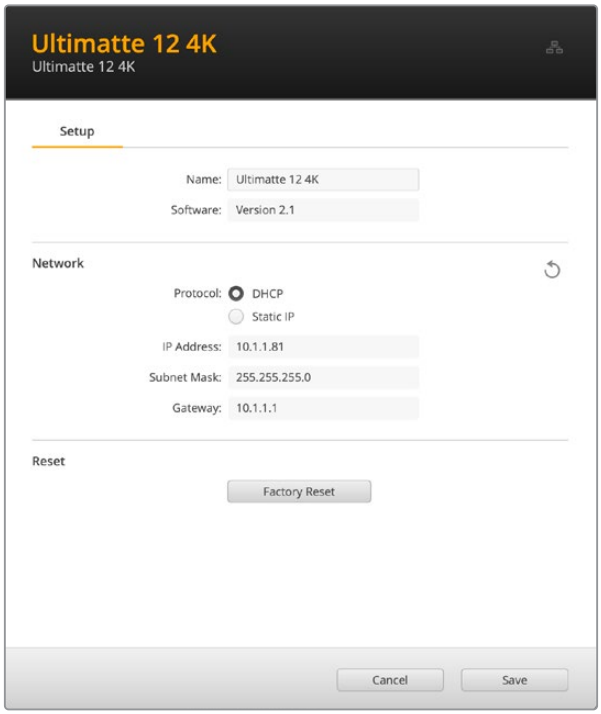
如果要通过网络将Ultimatte Software Control或Smart Remote 4连接到Ultimatte设备，请确保运行Ultimatte Software Control或Smart Remote 4的计算机可访问端口9996和9998。如果要连接Blackmagic Ultimatte Setup，请确保运行Ultimatte Setup软件的计算机可访问端口9977。

此时您需要请网络管理员完成这一设置。

设置IP地址

您可以使用Ultimatte或Smart Remote 4 G2的前面板LCD菜单更改IP地址，也可以通过Blackmagic Ultimatte Setup软件进行更改。更多关于如何使用前面板LCD菜单的详细内容，请参阅“使用LCD菜单”部分的介绍。

请访问Blackmagic Design支持中心www.blackmagicdesign.com/cn/support下载最新版本的Ultimatte Setup软件。具体安装信息请阅读本手册在“安装Ultimatte软件”部分的介绍。



Blackmagic Ultimatte Setup的“Setup”（设置）选项卡设有静态IP的默认设置以及“DHCP”选项。

使用Blackmagic Ultimatte Setup更改IP地址步骤如下:

1 将Ultimatte主设备通过USB连接至计算机。

2 运行Blackmagic Ultimatte Setup。

3 点击Ultimatte设备图标打开设置选项。

4 在“Setup” (设置) 选项卡中, 输入IP地址、子网掩码和网关。

5 点击“SAVE” (保存) 以确认设置。

为要控制的各台Ultimatte主设备重复上述步骤。子网掩码和网关应与您的网络设置相匹配, 且各设备的这两个设置都应该相同, 而每台设备的IP地址应该互不相同。

指派设备号码

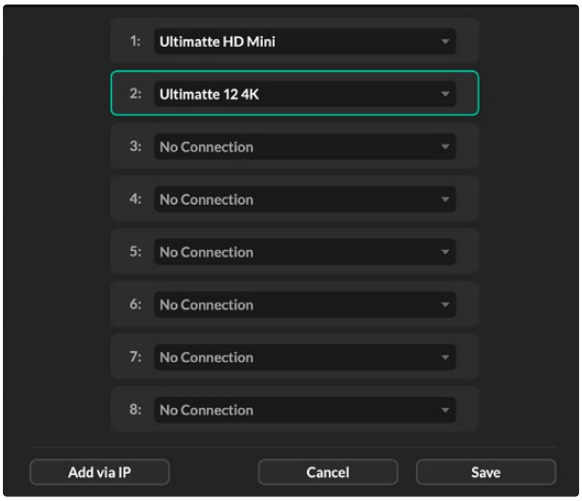
Ultimatte主设备控制准备就绪, 接下来您需要在Ultimatte连接窗口指派设备编号。

指派编号步骤如下:

1 到Ultimatte Software Control中, 从顶部菜单栏打开“Ultimatte Connection” (Ultimatte连接) 窗口。如果使用Smart Remote 4, 请点按设备ID编号。

2 在“Ultimatte Connection”窗口的编号列表中点击每个编号, 并选择相应的Ultimatte进行设备编号指派。

> **提示** 如果要连接任何Ultimatte 12设备, 请点击“Add via IP” (通过IP地址添加) 按钮, 并输入这台Ultimatte的IP地址。



3 点击“Save” (保存) 以确认选择。

查看状态栏可发现刚刚设置的设备号码指示灯亮起绿色。这意味着该设备处于在线状态, 可以进行控制了。

Blackmagic Ultimatte Setup

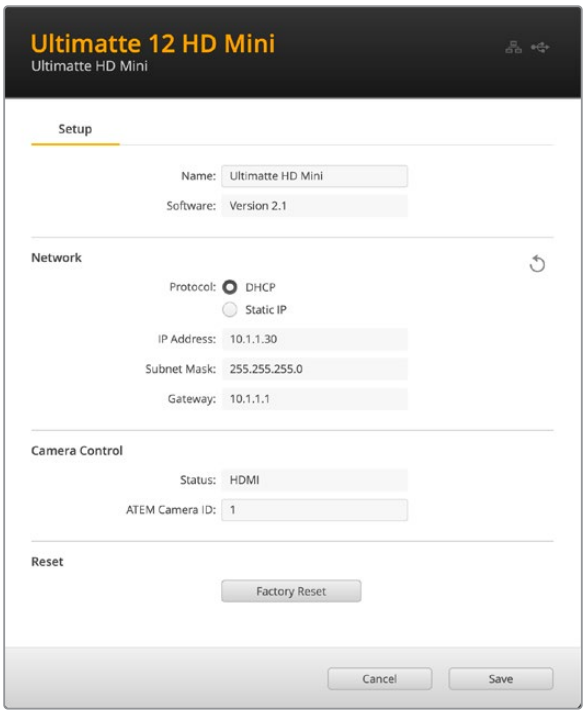
Blackmagic Ultimatte Setup实用程序可用于更改Ultimatte和Smart Remote 4 G2的各项设置并更新其内部软件。

使用Ultimatte Setup的步骤如下:

1 将Ultimatte通过USB或以太网连接到您的计算机。

2 运行Ultimatte Setup。您可以在实用程序的主页上为Ultimatte型号命名。

3 点击圆形设置图标或Ultimatte图像，打开设置页面。如果系统提示您更新Ultimatte的内部软件，请根据屏幕提示完成安装。

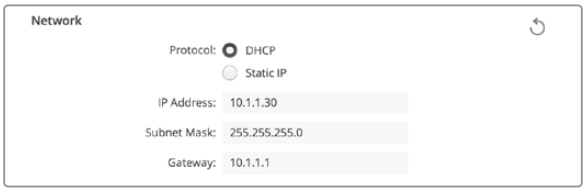


设置页面

如果您拥有多台Ultimatte，请为每台设备单独命名，以便加以区分。具体可通过“Name”（名称）选项进行设置。

网络

这些设置可用来配置多个选项，例如是通过DHCP还是使用静态IP地址连接网络。更多关于如何将Ultimatte连接到网络的信息，请阅读“连接到网络”部分的介绍。



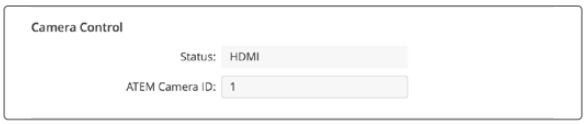
前景输入

选择SDI或2110作为通过以太网传输IP视频，来告知Ultimatte 12 4K您使用的是哪路前景源。

如果您在制作流程中没有使用SMPTE 2110视频，请禁用PTP时钟设置。该操作也将禁用通过以太网传输2110节目输出，并允许您的Ultimatte 12 4K使用额外的模拟同步或SDI前景源作为同步信号源输入。

摄影机控制

Ultimatte 12 HD Mini上的摄影机控制设置能够帮助您检查摄影机控制连接的状态，并且设置ATEM摄影机ID。详情请参阅本手册关于“通过Ultimatte 12 HD Mini控制摄影机”部分的内容。



重置

点击“Factory Reset”（恢复出厂设置）按钮可重置您的Ultimatte。该操作可让您的Ultimatte回到其原始出厂设置，媒体池中保存的所有静帧都会被删除。

更新内部软件

实用程序可用来更新Ultimatte的内部软件并配置其网络设置。

更新内部软件步骤如下:

1 登陆网址www.blackmagicdesign.com/cn/support, 下载最新Blackmagic Ultimatte Setup安装程序。

2 运行Blackmagic Ultimatte Setup安装程序, 根据屏幕提示完成安装。

3 安装完成后, 请将您的Ultimatte通过USB或以太网连接到计算机上。
更新Ultimatte Smart Remote 4 G2时, 请将USB线缆连接至前面板USB端口。

4 运行Blackmagic Ultimatte Setup, 并根据屏幕提示更新内部软件。如果系统未弹出任何提示信息, 即表示当前内部软件已是最新版本, 无需升级。

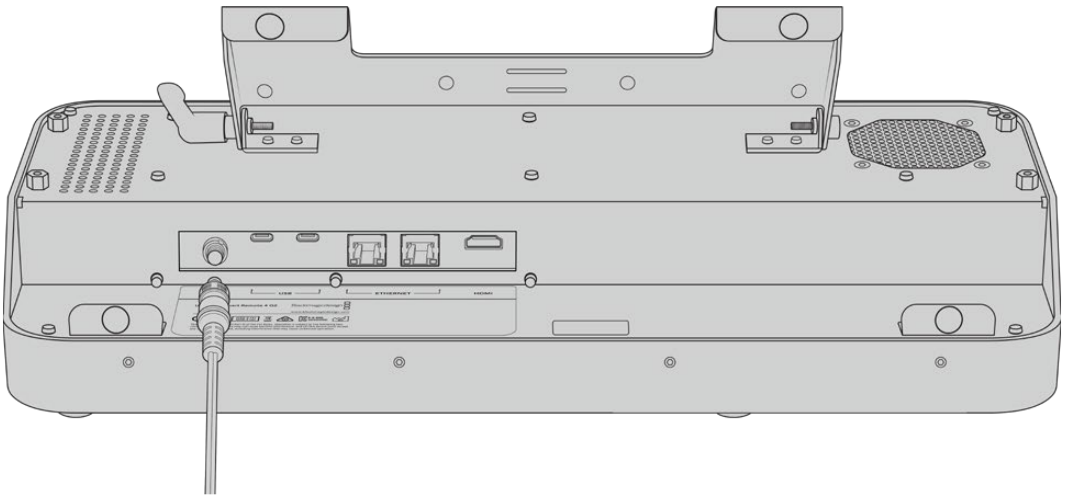
请到Blackmagic Design的支持中心下载最新版Blackmagic Ultimatte Setup实用程序,
网址: www.blackmagicdesign.com/cn/support

使用Smart Remote 4 G2

如果您使用选配的Smart Remote 4来控制Ultimatte，就需要先安装最新版Ultimatte Software Control。详情请参考“Blackmagic Ultimatte Setup”部分的介绍。

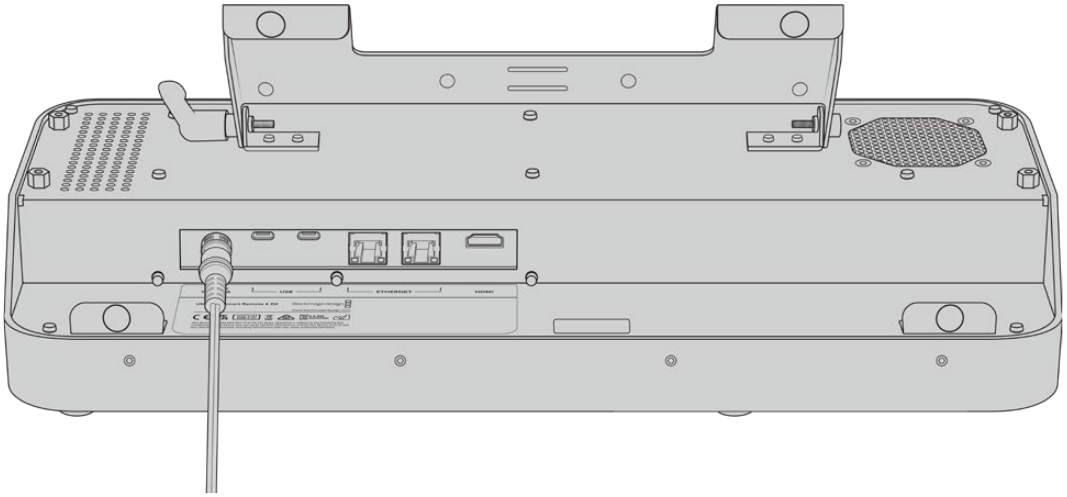
连接电源

将所提供的电源适配器连接到设备后面板上的DC电源输入接口。内附的电源线配有锁定接头，可防止连接断开。



连接到Ultimatte

将以太网线从Ultimatte后面板连接到Smart Remote 4左侧的以太网端口。



将Ultimatte主设备连接到Smart Remote 4左侧的以太网端口

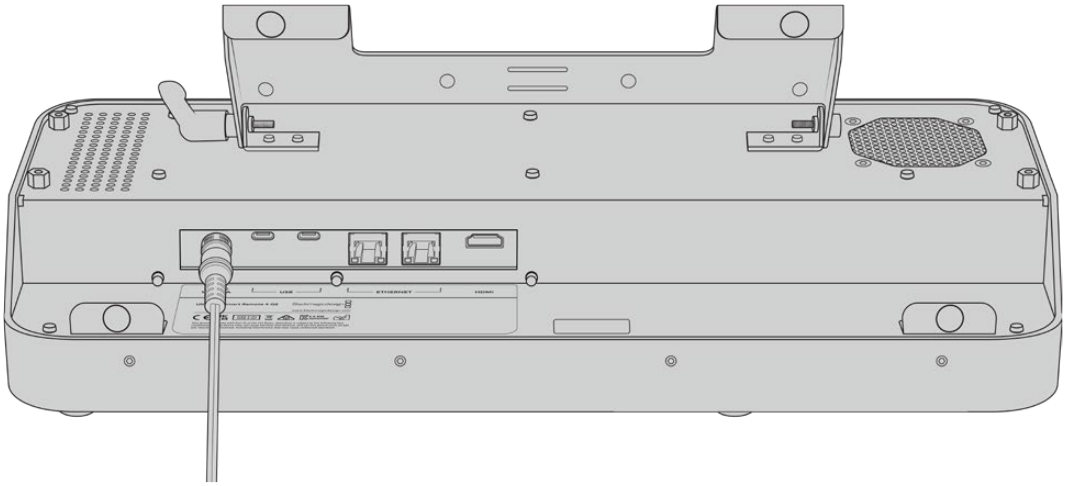
开启Smart Remote 4 G2

要开启Smart Remote，请按下位于控制面板左上角的电源按钮。

从本质上来说，Smart Remote 4是一台运行Ultimatte Software Control的小型便携计算机。开机程序结束后会运行Ultimatte Software Control软件，触摸屏上会出现控制面板。

连接USB键盘和鼠标

如果您希望通过键盘和鼠标控制Ultimatte Smart Remote 4，只需将其连接到后面板上的USB-C端口。Smart Remote 4会自动将键盘和鼠标检测为即插即用设备，并且使用Smart Remote 4就如同在一台运行Ultimatte Software Control的计算机上操作一样。

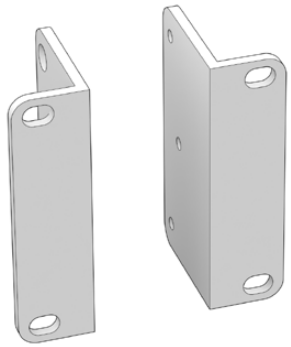


机架式安装

您可以使用内附的Ultimatte机架安装套件将Ultimatte 12 8K和4K型号安装到广播级机架或航空箱。

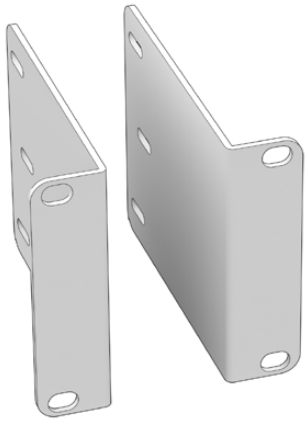
如果将Ultimatte放置在工作台上使用，您可以将内附的橡胶垫安装到设备底座。只需将橡胶垫粘贴到设备底部四个脚上即可，粘贴时请注意不要覆盖任何螺丝。

机架安装套件包括以下配件：



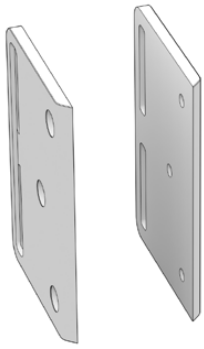
2 x 正面机架侧把手

将正面机架侧把手固定到设备正面外侧边缘。



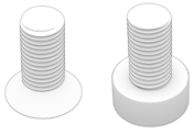
2 x 反面机架侧把手

将反面机架侧把手固定到设备反面外侧边缘。



2 x 机身保护支架

两块机身保护支架，可安装在机身的两侧。这些支架的设计旨在保护设备后侧的接口。它们还可以对连接到设备上的线缆起到缓解拉扯的作用。



螺丝

12 x M4埋头螺丝
用于正面机架侧把手和机身保护支架

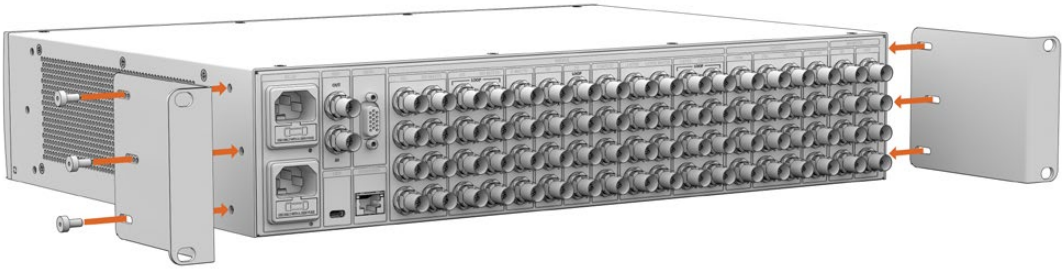
6 x M4平头螺丝
用于反面机架侧把手

安装正面机架侧把手

使用2mm规格的六角扳手和产品内附的M4埋头螺丝，将机架侧把手安装到设备两侧。

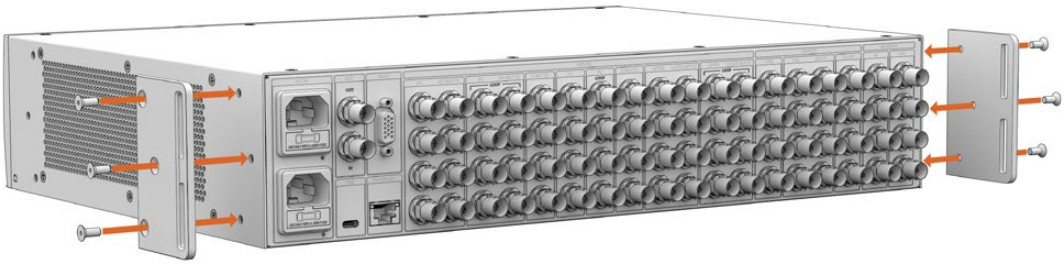
安装反面机架侧把手

使用3mm规格的六角扳手和产品内附的M4平头螺丝，将反面机架侧把手安装到Ultimatte 12 8K上。



安装机身保护支架

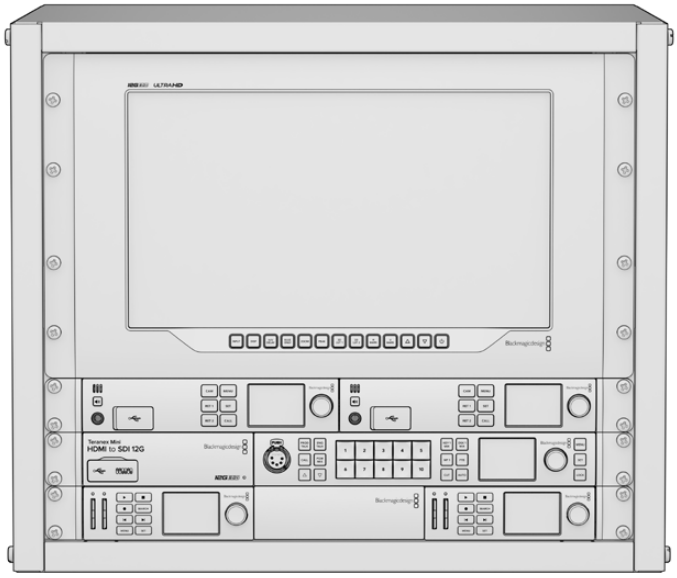
使用产品内附的M4埋头螺丝安装选配的机身保护支架。



Blackmagic Universal Rack Shelf

Blackmagic Universal Rack Shelf是一个1RU机架，您可以用它把各类Blackmagic Design设备安装在广播机架上或航空箱内。它采用模块化设计，可将容纳于一个机架单位的产品组建成便携式实用型设备组装方案。

下图展示的是安装在小型机架中的3个Universal Rack Shelf机架，当中安装了一系列兼容设备组合。其中，底部的机架中间安装了一块1/3机架宽度的挡板，用于填充设备之间未使用的空间。

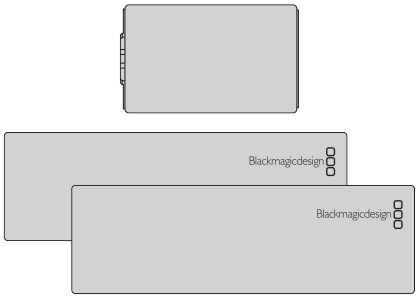


包含组件

Universal Rack Shelf Kit包含以下组件：

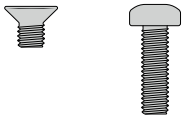
1 x Blackmagic Universal Rack Shelf

1RU全宽机架，可用于安装Blackmagic Design设备。



空白挡板

1 x 1/6机架宽度空白挡板，2 x 1/3机架宽度空白挡板，可用于覆盖未使用的机架空间。



螺丝

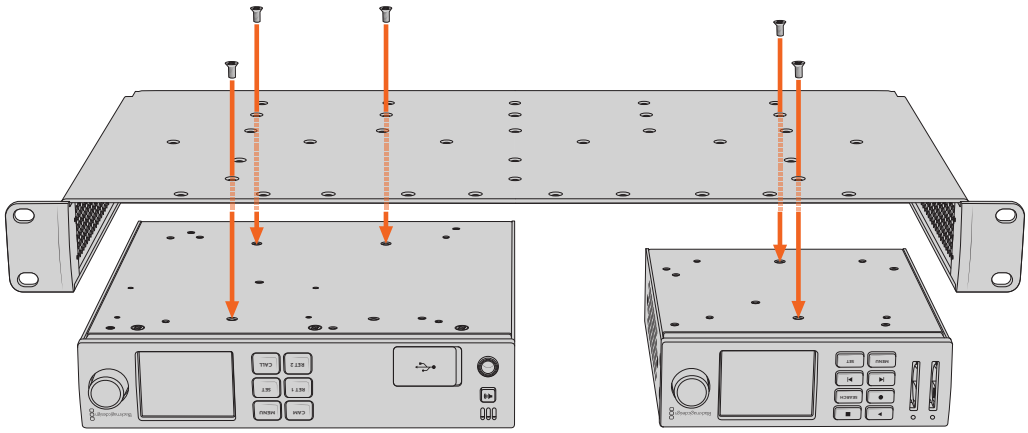
12 x M3 5mm规格埋头螺丝。

2 x M3 9mm规格平头螺丝，用于1/6机架宽度空白挡板。

将设备安装到机架上

1 如果安装了橡胶垫，请使用塑料边缘的刮削工具将橡胶垫从设备底座上移除。

2 将机架和设备倒置，然后将机架的预钻孔与Blackmagic Design设备底座上的螺纹安装孔对齐。1/3机架宽度的设备上设有两个中央安装点，而较大的1/2机架宽度设备上则设有最多三个安装点。



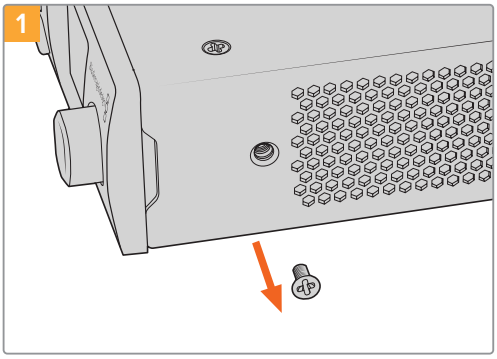
3 使用产品内附的M3 5mm埋头螺丝，将设备固定在机架上。

4 固定完成后，将机架正面朝上放置，并通过自带的固定支架将其安装到设备机架上。

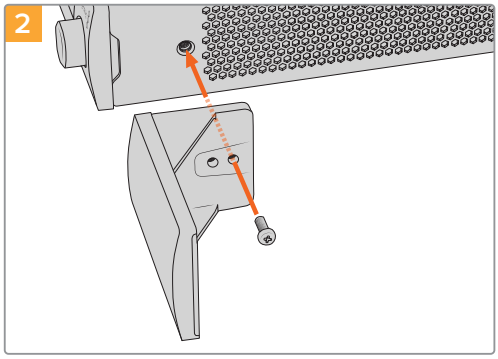
产品内附的空白挡板可用于覆盖未使用的机架空间。

安装1/6机架宽度空白挡板

尺寸较小的1/6机架宽度空白挡板可在安装1/2机架宽度和1/3机架宽度的设备时用于填充未使用的机架空间。该挡板可安装到任何一台设备的侧面。为了改善空气流通，建议您将挡板安装在设备之间。



卸下靠近设备正面的5mm M3螺丝。



对齐空白挡板，并使用产品内附的M3 9mm尼龙螺丝进行安装。

安装侧面的1/3机架宽度空白挡板

尺寸较大的1/3机架宽度空白挡板可在安装单台设备时直接安装到机架的任何一侧。在安装空白挡板时，请将挡板底部的螺孔和锚点与机架对齐，并使用产品内附的两枚M3 5mm规格埋头螺丝固定到位。

Developer Information

Blackmagic Ultimatte 12 Ethernet Protocol

The Blackmagic Ultimatte 12 Ethernet Protocol gives you the freedom to build your own custom control solutions for your Ultimatte 12. For example, you can create your own software application and control your Ultimatte via Ethernet from your computer.

The first step is to connect your Ultimatte to your computer via Ethernet. You can do this by connecting Ultimatte to the same network your computer is connected to, or you can connect Ultimatte directly to your computer.

NOTE If your Blackmagic Ultimatte is connected directly to your computer, set your computer to a manual static IP address. Set the first three blocks of numbers in the IP address to match your Ultimatte and set the subnet mask to 255.255.255.0. You can leave the gateway or router setting blank as it will not be used in a direct connection between your computer and Ultimatte.

If your network settings are set correctly, you can now open the Terminal application on Mac OS, or enable netcat command line utilities on Windows and enter Ultimatte control protocol commands. These commands can be programmed into your application and triggered by related items on a custom user interface of your own design.

Below is a basic example of using netcat to change the backing color, restore to factory defaults, and adjust the matte density control.

1. In the Terminal application, type the following:

   nc (IP address of main unit (space) port number)(enter)

   For example: nc 192.168.10.220 9998

   Press ‘enter’.

   A list of status information will appear and you are ready to control your Ultimatte.

2. Now type the following:

   control: (press enter)

   backing color: blue (press enter twice)

   Terminal will acknowledge the action with ‘ack’ and confirm it so you know your setting has been performed.

   You have now changed Ultimatte’s backing color to blue.

3. To restore to factory defaults, type the following:

   control: (press enter)

   factory defaults: yes (press enter twice)

   This restores your Ultimatte to factory default settings and performs an automatic composite.

4. To adjust the matte density setting, type the following:

   control: (press enter)

   matte density: 273 (press enter twice)

   Terminal will acknowledge and confirm the action.

   You have now adjusted the matte density setting.

5 To exit netcat:

Hold down the control button and press the ‘]’ key. The netcat prompt will appear.

Type the following:

quit(press enter)

A status message will appear confirming the connection is closed.

Version 2.3

If you are a software developer you can use Ultimatte Ethernet Protocol to construct devices that integrate with our products. Here at Blackmagic Design our approach is to open up our protocols and we eagerly look forward to seeing what you come up with!

Overview

The Blackmagic Ultimatte Ethernet Protocol is a text based protocol that is accessed by connecting to TCP port 9998 on an Ultimatte.

Ultimatte sends information in blocks. Each block has an identifying header in all caps, followed by a full colon. A block spans multiple lines and is terminated by a blank line. Each line in the protocol is terminated by a newline character.

Upon connection, the Ultimatte device sends a complete update of its status. After the initial status transmission, status updates are sent every time the Ultimatte device’s status changes.

To be resilient to future protocol changes, clients should ignore blocks they do not recognize, up to the trailing blank line. Within existing blocks, clients should ignore lines that they do not recognize.

Protocol Preamble

The first block sent by Ultimatte is always the protocol preamble:

```
PROTOCOL PREAMBLE:↵
Version: 2.3↵
↵
```

The version field indicates the protocol version. When the protocol is changed in a backwards compatible way, the minor version number will be updated. If incompatible changes are made, the major version number will be updated.

Identity

The next block contains information about the device identity.

```
IDENTITY:↵
Model: Ultimatte 12 8K↵
Label: Ultimatte 12 8K↵
Unique ID: 12345678↵
↵
```

Network Information

There are two network blocks. The first describes the general network information and the second describes the network interface details.

```
NETWORK:↵
Interface count: 1↵
Default Interface: 0↵
↵
```

```
NETWORK INTERFACE 0:↵
Name: Cadence GigE Ethernet MAC↵
Priority: 0↵
MAC Address: xx.xx.xx.xx.xx.xx↵
DynamicIP: false↵
Current Addresses: 10.0.0.2/255.255.255.0↵
Current Gateway: 10.0.0.1↵
Current DNS Servers: 8.8.8.8, 8.8.4.4↵
Static Addresses: 10.0.0.2/255.255.255.0↵
Static Gateway: 10.0.0.1↵
Static DNS Servers: 8.8.8.8, 8.8.4.4↵
↵
```

Version Information

The version information describes the hardware and software version numbers and identifiers of the device. For example, the “Product ID” field contains the hexadecimal USB Product Identifier.

```
VERSION:↵
Product ID: BE85↵
Hardware Version: 0100↵
Software Version: 1135E1AF↵
Software Release: 2.3↵
↵
```

Device Information

The next block contains general information about the connected Ultimatte device.

```
DEVICE:↵
Video Format: 1080p60↵
Reference Source: Foreground↵
FG In: Locked↵
BG In: Locked↵
MONITOR In: Locked↵
G MATTE In: Locked↵
H MATTE In: Locked↵
REF In: Locked↵
BG MATTE In: Locked↵
LAYER In: Locked↵
LAYER MATTE In: Locked↵
↵
```

NOTE Some Ultimatte models will only have a subset of the above-mentioned inputs.

For example, the Ultimatte 12 HD Mini only has the following inputs:

- Foreground input (FG In), and
- Background input (BG In).

Similarly, the Ultimatte 12 HD only has the following inputs:

- Foreground input (FG In),
- Background input (BG In),
- Garbage Matte input (G MATTE In),
- Holdout Matte input (H MATTE In),
- Monitor Input (MONITOR In), and
- Reference Input (REF In).

IP Video Information

The next block contains the IP foreground source and 2110 output selection.

```
IP VIDEO:↵
Input Source: ip2110↵
Output Enable: on↵
↵
```

Video Formats Information

The Video Formats blocks lists the video formats supported by the device. See the Video Format Control list to find the formats supported by each device.

```
VIDEO FORMATS:↵
auto detect↵
525.59.94 NTSC 4:3↵
625i50 PAL 4:3↵
720p60↵
...
↵
```

Initial Status Dump

The next eleven blocks provide the control values, control default values, current file, file list, the GPI lists, the Frame Buffer Image List and Frame Buffer State.

```
CONTROL:↵
Matte Density: 0↵
Red Density: 0↵
Green Density: 0↵
...(Full list in Controls section)
↵

CONTROL DEFAULT:↵
Matte Density: 0↵
Red Density: 0↵
Green Density: 0↵
...(Full list in Controls section)
↵

CURRENT FILE:↵
Name: Ultimatte Defaults↵
Status: Clean↵
↵

FILE LIST:↵
File 1↵
File 2↵
↵

GPI LIST:↵
ID: 1↵
Index: 0↵
File 1↵
File 2↵
↵
```

NOTE The Ultimatte 12 HD Mini does not have GPI inputs, so this block is not available on that device.

The IMAGE LIST block contains the filenames of images that are currently stored on the device. These images can be assigned to Frame Buffer inputs.

```
IMAGE LIST:↵
Capacity: 6736052224↵
Available: 6722727936↵
Image 1↵
Image 2↵
↵
```

The FRAME BUFFER block contains the status of the Frame Buffers on the device. This information will show:

- How many image buffers are available,
- whether a frame buffer is enabled and has an image buffer assigned to it, and
- how frame buffer transitions are set up for those frame buffers that support transitions.

NOTE Frame Buffer Duration time is in milliseconds.

```
FRAME BUFFER:↵
Background 1:↵
Background 2:↵
Layer 1:↵
Layer 2:↵
Garbage Matte:↵
Holdout Matte:↵
Background Mix: 0↵
Layer Mix: 0↵
Background Transition Duration: 0↵
Layer Transition Duration: 0↵
...
CAMERA CONTROL:
CCU Camera Id: 1↵
CEC Camera Id: 0↵
Camera Control Mode: idle↵
↵
```

End Prelude

The final block of the status dump sent by Ultimatte is always end prelude:

```
END PRELUDE:↵
↵
```

Status Updates

When any Control is changed on an Ultimatte device, the Ultimatte device replies with the applicable status block to all connected clients, containing only the items that have changed. For example, if Matte Density has been changed, the following block will be sent:

```
CONTROL:↵
Matte Density: 0↵
↵
```

If multiple items are changed, multiple items may be present in the update:

```
CONTROL:↵
Matte Density: 0↵
Red Density: 0↵
↵
```

These notifications are sent whether the change originated from the front panel, or from any other connected client.

Requesting Changes

To update a Control the client should send a block of the same form Ultimatte sends when its status changes. For example, to change Matte Density to 100, the client should send the following block:

```
CONTROL:↵
Matte Density: 100↵
↵
```

The block must be terminated by a blank line. On receipt of a blank line, Ultimatte will either acknowledge the request by responding:

```
ACK↵
↵
```

or indicate that the request was not understood by responding:

```
NAK↵
↵
```

After a positive response, the client should expect to see a status update from Ultimatte showing the status change. This is likely to be the same as the command that was sent, but if the request could not be performed, or other changes were made simultaneously by other clients, there may be more updates in the block, or more blocks. Simultaneous updates could cancel each other out, leading to a response that is different to that expected.

In the absence of simultaneous updates, a simple control change will result in the following protocol exchange:

```
CONTROL:↵
Matte Density: 0↵
↵
```

```
ACK↵
↵
```

```
CONTROL:↵
Matte Density: 0↵
↵
```

The asynchronous nature of the responses means that a client should never rely on the desired update actually occurring and must simply watch for status updates from Ultimatte and use only these to update its local representation of Ultimatte's state.

A client may also request Ultimatte to change a control by a relative amount. For example, to change Matte Density by 10, the client should send the following block:

```
CONTROL:↵
Offset Matte Density: 10↵
↵
```

Only controls with numerical ranges support this relative mode.

Requesting a Status Dump

The client may request that Ultimatte resend the complete state of any status block by sending the header of the block, followed by a blank line. In the following example, the client requests Ultimatte resend the control status:

```
CONTROL:↵
↵
```

```
ACK↵
↵
```

```
CONTROL:↵
Matte Density: 0↵
Red Density: 0↵
Green Density: 0↵
...(Full list in Controls section)
↵
```

File System

The client may request that Ultimatte load, save, delete, or rename a file. To load a file the client should send the following block:

```
FILE:↵
Load: <filename>↵
↵
```

Ultimatte will respond with an ACK followed by a Current File block or a Message block.

To save, delete, or rename a file the client should send one of the following blocks:

```
FILE:↵
Save: <filename>↵
↵
```

```
FILE:↵
Delete: <filename>↵
↵
```

```
FILE:↵
Rename: <filename>↵
To: <filename>↵
↵
```

In each case Ultimatte will respond with an ACK followed by a File List block or a Message block.

GPI Event List

The client may request that Ultimatte add, insert or remove an event to a GPI Event List by sending an Insert GPI Event or Remove GPI Event command, followed by a blank line. For example, to insert an event, the client should send the following block:

```
GPI:↵
ID: 1↵
Insert: <filename>↵
At: -1↵ {The insertion index. A '-1' represents the end of the list}
↵
```

To remove an event a client would send the following block:

```
GPI:↵
ID: 1↵
Remove: 1 ↵ {Event index to remove. A '0' will delete all events}
↵
```

To set the current event index a client would send the following block:

```
GPI:↵
ID: 1↵
Index: 1↵
↵
```

Ultimatte will respond with an ACK message followed by either a GPI List Block or a Message Block.

```
GPI LIST:↵
ID: 1↵
Index: 0↵
File 1↵
File 2↵
...
↵
```

or

```
MESSAGE:↵
Warning: Event limit exceeded↵
↵
```

Frame Buffer

The client may request that the Ultimatte device assign a pre-loaded image from its Media Pool into a particular frame buffer and enable/disable the frame buffer. To assign and enable an image to the BG frame buffer the following commands are required:

```
FRAME BUFFER:↵
BG 1 Frame Buffer Index: 1↵
BG 1 Frame Buffer Enable: on↵
↵
```

To disable the frame buffer only the enable command is required:

```
FRAME BUFFER:↵
BG 1 Frame Buffer Enable: on↵
↵
```

NOTE The netcat interface does not currently provide loading or removing images in the Media Pool. This has to be done from either a Smart Remote 4, or using the Software Control application. Refer to the 'using the media pool' section of this manual for more information.

Camera Control

Ultimatte 12 HD Mini can be used to control an attached camera via SDI or HDMI, please refer to the 'Camera Control via Ultimatte 12 HD Mini' section for more information. For SDI Camera Control, the Ultimatte device's Camera ID may be changed using the CAMERACONTROL block:

```
CAMERA CONTROL:↵
CCU Camera Id: 5↵
CEC Camera Id: 0↵
Camera Control Mode: idle↵
```

NOTE This control block is only available on the Ultimatte 12 HD Mini.

Controls	
Matte Density	0-10000
Black Gloss	0-10000
Blue Density	0-10000
Green Density	0-10000
Red Density	0-10000
Shadow Level	0-10000
Shadow Threshold	0-10000
Matte Correct Horizontal Size	0-6
Matte Correct Vertical Size	0-3
Cursor X	0-10000
Cursor Y	0-10000
Cursor 2 X	0-10000
Cursor 2 Y	0-10000
Veil Master	0-10000
Veil Red	0-10000
Veil Green	0-10000
Veil Blue	0-10000
Veil Correct Horizontal Size	0-6
Veil Correct Vertical Size	0-6[1]
Wall Color Red	0-10000
Wall Color Green	0-10000
Wall Color Blue	0-10000
Floor Color Red	0-10000
Floor Color Green	0-10000
Floor Color Blue	0-10000
Cleanup Level	0-10000
Cleanup Dark Recover	0-10000
Cleanup Light Recover	0-10000
Cleanup Strength	0-10000
GM Cleanup Level	0-10000
GM Cleanup Dark Recover	0-10000
GM Cleanup Light Recover	0-10000
GM Cleanup Strength	0-10000
Correction Level	0-10000
Noise Level	0-10000
Black Balance	0-10000
Gray Balance	0-10000

Controls	
White Balance	0-10000
Flare Level	0-10000
Cool	0-10000
Skin Tone	0-10000
Light Warm	0-10000
Dark Warm	0-10000
Flare Correct Horizontal Size	0-6
Flare Correct Vertical Size	0-6[1]
Ambiance Master	0-10000
Ambiance Red	0-10000
Ambiance Green	0-10000
Ambiance Blue	0-10000
Ambiance Strength	0-10000
Direct Light Red	0-10000
Direct Light Green	0-10000
Direct Light Blue	0-10000
Direct Light Mix	0-10000
Vertical Blur	0-10000
FG Saturation Red	0-10000
FG Saturation Green	0-10000
FG Saturation Blue	0-10000
FG Saturation Master	0-10000
FG Contrast Red	0-10000
FG Contrast Green	0-10000
FG Contrast Blue	0-10000
FG Contrast Master	0-10000
FG Black Red	0-10000
FG Black Green	0-10000
FG Black Blue	0-10000
FG Black Master	0-10000
FG White Red	0-10000
FG White Green	0-10000
FG White Blue	0-10000
FG White Master	0-10000
FG Contrast Crossover	0-10000
Fade Mix	0-10000
BG Saturation Red	0-10000

Controls	
BG Saturation Green	0-10000
BG Saturation Blue	0-10000
BG Saturation Master	0-10000
BG Contrast Red	0-10000
BG Contrast Green	0-10000
BG Contrast Blue	0-10000
BG Contrast Master	0-10000
BG Black Red	0-10000
BG Black Green	0-10000
BG Black Blue	0-10000
BG Black Master	0-10000
BG White Red	0-10000
BG White Green	0-10000
BG White Blue	0-10000
BG White Master	0-10000
BG Contrast Crossover	0-10000
BG Filter	0-10000
Test Signal Master	0-10000
Test Signal Red	0-10000
Test Signal Green	0-10000
Test Signal Blue	0-10000
LY Saturation Red	0-10000
LY Saturation Green	0-10000
LY Saturation Blue	0-10000
LY Saturation Master	0-10000
LY Contrast Red	0-10000
LY Contrast Green	0-10000
LY Contrast Blue	0-10000
LY Contrast Master	0-10000
LY Black Red	0-10000
LY Black Green	0-10000
LY Black Blue	0-10000
LY Black Master	0-10000
LY White Red	0-10000
LY White Green	0-10000
LY White Blue	0-10000
LY White Master	0-10000

Controls	
LY Contrast Crossover	0-10000
LY Filter	0-10000
LY Test Signal Master	0-10000
LY Test Signal Red	0-10000
LY Test Signal Green	0-10000
LY Test Signal Blue	0-10000
LY Fade Mix	0-10000
Lighting Level Red	0-10000
Lighting Level Green	0-10000
Lighting Level Blue	0-10000
Lighting Level Master	0-10000
Lighting Minimum Level	0-10000
Window Position Top	0-{Based on Video Format}
Window Position Bottom	0-{Based on Video Format}
Window Position Left	0-{Based on Video Format}
Window Position Right	0-{Based on Video Format}
Window Softness Top	0-10000
Window Softness Bottom	0-10000
Window Softness Left	0-10000
Window Softness Right	0-10000
Window Skew Top	0-10000
Window Skew Bottom	0-10000
Window Skew Left	0-10000
Window Skew Right	0-10000
Window Skew Offset Top	0-10000
Window Skew Offset Bottom	0-10000
Window Skew Offset Left	0-10000
Window Skew Offset Right	0-10000
Transition Rate	1-120
BM Process Horizontal	0-3
BM Process Vertical	0-3
BM Filter	0-10000
BM Input Level	0-10000
BM Input Offset	0-10000
GM Process Horizontal	0-3
GM Process Vertical	0-3
GM Filter	0-10000

Controls	
GM Input Level	0-10000
GM Input Offset	0-10000
HM Process Horizontal	0-3
HM Process Vertical	0-3
HM Filter	0-10000
HM Input Level	0-10000
HM Input Offset	0-10000
LM Process Horizontal	0-3
LM Process Vertical	0-3
LM Filter	0-10000
LM Input Level	0-10000
LM Input Offset	0-10000
Noise Cursor X	0-10000
Noise Cursor Y	0-10000
FG Input Frame Delay	0-14
FG Input U Position	0-10000
FG Input V Position	0-10000
FG Input UV Position	0-10000
Talent Highlight Level**	0-10000
Monitor Highlight Level	0-10000
Matte Out Level	0-10000
Output Offset	-1500-+1500
GP Out Delay*	1-120
GP 1 Input Delay*	1-120
GP 2 Input Delay*	1-120
GP 3 Input Delay*	1-120
GP 4 Input Delay*	1-120
GP 5 Input Delay*	1-120
Matte Enable	On/Off
Screen Correct	On/Off
GM Cleanup Enable	On/Off
Noise Enable	On/Off
Noise Cursor Enable	On/Off
FG Freeze	On/Off
FG Advanced Contrast Enable	On/Off
Advanced Flare Enable	On/Off
HM Flare Enable	On/Off

Controls	
Ambiance Enable	On/Off
BG Gradient Enable	On/Off
BG Freeze	On/Off
BG Advanced Contrast Enable	On/Off
BG Test Signal Enable	On/Off
LY Input Enable	On/Off
LY Advanced Contrast Enable	On/Off
LY Freeze**	On/Off
LY Test Signal Enable	On/Off
Lighting Enable	On/Off
Window Enable	On/Off
Window BM Enable	On/Off
Window GM Enable	On/Off
Window HM Enable	On/Off
Window LM Enable	On/Off
Window Invert	On/Off
Wall Cursor Position Enable	On/Off
Floor Cursor Position Enable	On/Off
Dual Cursor	On/Off
Manual Color Enable	On/Off
Custom Powerup(deprecated)	On/Off
BM Enable	On/Off
BM Invert	On/Off
BM Process Invert	On/Off
BM Freeze**	On/Off
GM Enable	On/Off
GM Invert	On/Off
GM Process Invert	On/Off
GM Freeze*	On/Off
HM Enable	On/Off
HM Invert	On/Off
HM Process Invert	On/Off
HM Freeze*	On/Off
LM Invert	On/Off
LM Process Invert	On/Off
Monitor To Program	On/Off
Monitor To Talent**	On/Off

Controls	
Fill Linear Mix Correction*	On/Off
Talent Mirror**	On/Off
Monitor Cascade	On/Off
Matte Out Invert*	On/Off
On Air Enable	On/Off
On Air Lockout	On/Off
Matte View Range	On/Off
Matte View Invert	On/Off
Monitor Out RGB	On/Off
Monitor Out Red Only	On/Off
Monitor Out Green Only	On/Off
Monitor Out Blue Only	On/Off
GP Out Save*	On/Off
Quickload 1	On/Off
Quickload 2	On/Off
Quickload 3	On/Off
Quickload 4	On/Off
Quickload 5	On/Off
Quicksave 1	On/Off
Quicksave 2	On/Off
Quicksave 3	On/Off
Quicksave 4	On/Off
Quicksave 5	On/Off
GP 1 Input Enable*	On/Off
GP 2 Input Enable*	On/Off
GP 3 Input Enable*	On/Off
GP 4 Input Enable*	On/Off
GP 5 Input Enable*	On/Off
GP 1 High Enable*	On/Off
GP 2 High Enable*	On/Off
GP 3 High Enable*	On/Off
GP 4 High Enable*	On/Off
GP 5 High Enable*	On/Off
Tally Active	On/Off {Read Only}
3G SDI level	A/B
Color Space*	Rec.709/Rec.2020
Filter Mode	Median/Average

Controls	
Filter Median	0/1/2/3/4
Filter Average	0/1/2/3/4
LY In Mix Mode	Realistic/Linear/Additive
Backing Color	Red/Green/Blue
GP Out Level*	High/Low
Output Range	Normal/Full[2]
Monitor Out	Program, FG, BG, Combined Matte, Internal Matte, Fill, Layer In, Background Matte In, Garbage Matte In, Holdout Matte In, Layer Matte In, Processed LM, Processed HM, Processed GM, Processed BM, Screen Correction
Layer Order	FG/Layer/BG Layer/BG, Layer/FG/BG Layer/BG, Layer/BG Layer/FG/BG, BG Layer/Layer/FG/BG, BG Layer/FG/Layer/BG, FG/BG Layer/Layer/BG, FG/BG Layer/BG, BG Layer/FG/BG, FG/Layer/BG, Layer/FG/BG
Video Format	Auto Detect, 525i59.94 NTSC 4:3, 625i50 PAL 4:3, 720p60, 720p59.94, 720p50, 1080i60, 1080i59.94, 1080i50, 1080p60, 1080p59.94, 1080p50, 1080p30, 1080p29.97, 1080p25, 1080p24, 1080p23.98, 1080PsF30, 1080PsF29.97, 1080PsF25, 1080PsF24, 1080PsF23.98, 2160p60, 2160p59.94, 2160p50, 2160p30, 2160p29.97, 2160p25, 2160p24, 2160p23.98, 4320p60, 4320p59.94, 4320p50, 4320p30, 4320p29.97, 4320p25, 4320p24 and 4320p23.98[4]
Input Source	SDI/IP2110
Output Enable	On/Off
Factory Defaults	Yes[5]
User Defaults	Yes[5]
Auto Screen Sample	Yes[5]
Screen Capture	Yes[5]
Noise Select	Yes[5]
Sample Wall	Yes[5]
Sample Floor	Yes[5]
Matte Reset	Yes[5]
Cleanup Reset	Yes[5]
GM Cleanup Reset	Yes[5]
FG Color Reset	Yes[5]
BG Color Reset	Yes[5]

Controls	
Flare Reset	Yes[5]
Ambiance Reset	Yes[5]
BG Test Signal Color Reset	Yes[5]
LY Color Reset	Yes[5]
LY Test Signal Color Reset	Yes[5]
Window Reset	Yes[5]
Window Skew Reset	Yes[5]
GP Out*	Yes[5]

1 These ranges are Ultimatte device dependent. For Ultimate 12 8K running protocol 2.0, the range is 0-6. For Ultimatte 12 running version 1.2, the range is 0-3.

2 These controls are only available in protocol version 2.0 and up.

3 Loop outputs for 'garbage matte' and 'holdout matte' inputs are available for Ultimatte 12, not Ultimatte 12 8K.

4 Supported video formats are Ultimatte device dependent. 4320p formats are available for Ultimatte 12 8K. Ultimatte 12 HD Mini does not support PsF video formats.

5 These controls represent functions. Send 'Yes' to execute the function. Ultimatte will respond with a 'Yes' to indicate the function is complete.

* These controls are not available on the Ultimatte 12 HD Mini

** These controls are not available of the Ultimatte 12 HD or HD Mini

Glossary	
FG	Foreground
BG	Background
LY	Layer
GM	Garbage Matte
BM	Background Matte
HM	Holdout Matte
LM	Layer Matte

帮助

获得帮助

获得帮助的快捷途径是登陆Blackmagic Design在线支持页面，并浏览有关Blackmagic Ultimatte或Smart Remote 4的最新支持信息和材料。

Blackmagic Design在线支持页面

请登陆Blackmagic Design支持中心www.blackmagicdesign.com/cn/support获得最新版操作手册、软件以及技术答疑文章。

联系Blackmagic Design支持中心

如果我们提供的支持信息无法解答您的疑问，请到支持页面下点击“给我们发送电子邮件”按钮即可发送技术支持请求。或者，您也可以点击支持页面下的“查找您所在地区的支持团队”按钮，致电您所在地区的Blackmagic Design支持中心获得帮助。

查看当前安装的版本

要查看您计算机上所安装的Blackmagic Ultimatte Setup软件版本，请运行Blackmagic Ultimatte Setup并点击“About”选项卡。软件版本号码将显示在“Software Version”（软件版本）部分。

如何获得更新

检查完您电脑上安装的Blackmagic Ultimatte Setup软件版本号之后，请登陆网址www.blackmagicdesign.com/cn/support 访问Blackmagic Design支持中心查看最新版本。请定期关注版本更新，但切勿在进行重要项目工作时进行软件升级，以免重要资料丢失。

监管告知与安全信息

监管声明

在欧盟范围内处置电子垃圾和电子设备的注意事项。

根据产品所附的提示标志，本设备不得与其它废弃材料共同处置。处置废弃设备时，必须交给指定收集点进行回收。对废弃设备进行单独收集并回收能够节省自然资源，且回收方式不会损害环境和人体健康。获取更多关于废弃设备回收点的信息，请联系您所在城市的回收站，或当时购买设备的经销商。

本设备经过测试，符合FCC规则的第15部分对A类数字设备的限制。这些限制旨在为运行于商业环境中的设备提供合理保护，使其免受有害干扰的影响。本设备可生成、使用且辐射射频能量，如果未按照安装手册来安装和使用本设备，则可能导致对无线电通信的有害干扰。在住宅区运行本产品可能会产生有害干扰，在这种情况下将由用户自行承担消除干扰的费用。

必须满足以下条件后方可操作：

1. 设备不会造成有害干扰。
2. 设备必须能够承受任何干扰，包括可能导致意外操作的干扰。

R–R–BMD–20200824001
R–R–BMD–20211110001
R–R–BMD–20211110002
R–R–BMD–20211110003
MSIP–REM–BMD–201709001
MSIP-REM-BMD-201707003
R-R-BMD-20251217001

安全信息

设备必须连接在配有保护地线的电源插座。

为了降低触电风险，请勿将设备放在会滴水或溅水的地方。

设备适合在环境温度低于40°C的热带地区使用。

确保设备四周留有足够的空间，没有阻挡物。

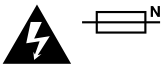
安装在机架上时，确保相邻设备不会阻碍通风。仅可使用底座上设计的螺纹孔，详情请参阅“机架安装”部分的介绍。

设备内部没有操作人员可维护的零件。维修服务请联系当地Blackmagic Design服务中心。

请在海拔高度2000米以下的地区使用。

授权维修人员警告

请确保电源从插座拔出后方可进行维护。



注意 – 双极/中线熔断

设备电源配有火线和中性线，适合连接挪威的IT配电系统。

保修

12个月有限保修

Blackmagic Design保证本产品自购买之日起12个月内不会有材料和工艺上的缺陷。若本产品在保修期内出现质量问题，Blackmagic Design可选择为产品提供免费修理或更换零部件，或者更换缺陷产品。

为确保消费者有权享受本保修条款中的服务，如遇产品质量问题请务必在保修期内联系Blackmagic Design并妥善安排保修事宜。消费者应将缺陷产品包装并运送到Blackmagic Design的指定服务中心进行维修，运费由消费者承担并预先支付。若消费者因任何原因退货，所有运费、保险费、关税等各项税务以及其他费用均由消费者承担。

本保修条款不适用于任何因使用、维护不当或保养不周造成的缺陷、故障或损坏。根据本保修服务，Blackmagic Design的保修服务范围不包括以下内容：1. 对由非Blackmagic Design专门人员进行的安装、维修或保养所造成的损坏进行维修，2. 对因使用不当或连接到不兼容设备所造成的损坏进行维修，3. 对因使用了非Blackmagic Design生产的零部件所导致的损坏或故障进行维修，及 4. 对经过改装或和其他产品进行组装的产品进行保养维修（因为产品经改装或组装后会增加保养维修所需时间或保养难度）。

本保修条款由BLACKMAGIC DESIGN提供，它可取代所有其他明示或隐含的保修。BLACKMAGIC DESIGN及其供应商对任何有关适销性及就特定用途的适用性等隐含保证不作任何担保。BLACKMAGIC DESIGN负责为消费者提供缺陷产品的维修或更换服务是完整和排他性补救措施，不论BLACKMAGIC DESIGN或其供应商是否事先获悉发生间接、特殊、偶然或必然损坏等损坏的可能性。若消费者对本设备进行非法使用，BLACKMAGIC DESIGN概不负责。对因使用本产品造成的损失，BLACKMAGIC DESIGN概不负责。本产品的操作风险由用户自行承担。

© Copyright 2026 Blackmagic Design。保留一切权利。“Blackmagic Design”、“DeckLink”、“HDLink”、“Workgroup Videohub”、“Multibridge Pro”、“Multibridge Extreme”、“Intensity”以及“Leading the creative video revolution”均为美国及其他国家的注册商标。所有其他公司名称及产品名称可能是其他所有者的注册商标。

Thunderbolt及其商标为英特尔公司在美国和/或其他国家的商标。

2026년 2월
사용 설명서

Blackmagicdesign

Ultimatte 12

Ultimatte 12 HD Mini
Ultimatte 12 HD
Ultimatte 12 4K
Ultimatte 12 8K
Ultimatte Smart Remote 4 G2

환영합니다

Blackmagic Ultimatte를 구매해 주셔서 감사합니다.

Ultimatte는 수십 년 동안 영화 및 TV 업계에서 사용되어온 프리미어 키어 제품으로 다른 키어와는 비교할 수 없는 성능을 자랑합니다. 키잉 가장자리의 미세한 디테일을 다룰 수 있을 뿐만 아니라 전경 색상이 키 색상에 가까워도 강력한 색상을 유지할 수 있을 만큼 뛰어난 성능을 가집니다. 불규칙한 그린 스크린과 블루 스크린 배경 또한 다룰 수 있습니다.

무엇보다도 Ultimatte이 가진 강력한 성능으로는 색상 번짐 관리 기능과 함께 새로운 배경 레이어를 섀도우와 연결시킬 수 있는 성능으로 사실적인 환경을 제작할 수가 있습니다. Ultimatte는 단순한 키어가 아닌 다양한 방법으로 활용하여 실제 같은 가상 환경을 만들어내는 실시간 기능의 첨단 컴포지터입니다. Ultimatte에서는 버튼 클릭 하나로 출연자를 원하는 장소 어디든 이동시킬 수 있으며, 합성 영상 또한 실제같이 완벽합니다.

본 설명서에는 Ultimatte 셋업에 필요한 모든 정보와 사용자 컴퓨터에서 Blackmagic Ultimatte Software Control을 사용하는 방법 및 Smart Remote 4를 사용한 Ultimatte 사용법이 자세히 설명되어 있습니다.

또한 최신 버전의 사용 설명서와 Blackmagic Ultimatte 소프트웨어 업데이트는 당사 웹사이트 www.blackmagicdesign.com/kr의 고객 지원 페이지에서 확인하실 수 있습니다. 최신 기능을 사용하기 위해서는 항상 최신 소프트웨어 업데이트를 확인하세요. 앞으로도 새로운 기능 및 제품 향상을 위해 끊임없이 노력하며 고객 여러분의 다양한 의견을 기다리겠습니다.

Grant Petty

Blackmagic Design의 CEO,
그랜트 패티

목차

Ultimatte 12 소개 624
매트란? 624
매트 종류 625
시작하기 628
전원 연결하기 628
언어 설정 628
카메라 전경 소스 연결하기 629
배경 소스 연결하기 629
자동 합성 영상 생성하기 630
스위처에 연결하기 630
모니터링 631
자동 합성 기능 설정하기 631
모니터 캐스케이드 632
커넥터 633
지원되는 비디오 표준 636
2110 IP 비디오 워크플로 637
Blackmagic IP10 비디오 코덱 638
전면 컨트롤 패널 사용하기 639
LCD 디스플레이 639
퀵 프리셋 버튼 640
메뉴 640
잠금 기능 640
LCD 메뉴 설정 640
설정 641
네트워크 설정 642
매트 상태 643
입력 상태 644
카메라 컨트롤 644
초기화 644
Ultimatte 제어하기 645
Ultimatte Software Control 645
Ultimatte Software 설치하기 646
컴퓨터 연결하기 647
유닛 번호 지정하기 647
Ultimatte 메인 유닛 선택하기 649
Ultimatte Software Control 레이아웃 650
메인 메뉴 버튼 650
정보 및 파일 제어, 자동 키잉 650
Groups 651
Functions 652
상태 바 652
모니터 출력 653
설정 컨트롤 653
미디어 풀 사용하기 653
지원되는 스틸 파일 포맷 목록 655
스틸 배경 및 레이어 옵션 655
Ultimatte 합성 워크플로 655
신속하게 컴포지트 생성하기 656
전경 배경 색상 설정하기 657
화면 보정 기능 설정하기 657
매트 농도 설정하기 658
컴포지트 세부 조절하기 659
첨단 Ultimatte 컨트롤 660
매트 컨트롤 조절하기 660
전경 플레어 컨트롤 조정하기 665
전경 앰비언스 컨트롤 조정하기 667
밝기, 색상, 콘트라스트, 채도 조절하기 668
추가 배경 설정 670
추가 레이어 설정 670
매트 입력 설정 672
설정 675
시스템(System) 675
미디어 676
입력 676
출력 677
온에어 설정 679
GPI 및 탈리 설정 679
모니터 출력 설정 682
프리셋 684
프리셋 저장 및 관리 684
프리셋 지정하기 685
프리셋 불러오기 및 보내기 685
아카이브 686
아카이브 생성하기 686
아카이브 복원하기 687
메뉴 사용자 지정하기 688
Ultimatte 12 HD Mini를 통한 카메라 제어 689
Blackmagic Ultimatte을 웹캠으로 사용하기 691
네트워크에 연결하기 692
IP 주소 설정하기 692

유닛 번호 지정하기 693
Blackmagic Ultimatte Setup 694
내부 소프트웨어 업데이트 696
Smart Remote 4 G2 사용하기 697
전원 연결하기 697
Ultimatte에 연결하기 697
Smart Remote 4 G2 전원 켜기 698
USB 키보드 & 마우스 연결하기 698
랙에 설치하기 699
전면 랙 이어 설치하기 700
후면 랙 이어 설치하기 700
섀시 범퍼 설치하기 700
Blackmagic Universal Rack Shelf 701
목차 701
랙 선반에 장비 설치하기 702
1/6 블랭킹 패널 장착하기 702
측면 1/3RU 블랭킹 패널 장착하기 702
Developer Information 703
Blackmagic Ultimatte 12 Ethernet Protocol 703
도움말 720
규제 사항 및 안전 정보 721
보증 722

Ultimatte 12 소개

Ultimatte은 HD, UHD, 8K 라이브 프로덕션을 위한 첨단 전문 실시간 합성 제품군입니다. 모든 Ultimatte 모델은 강력한 성능의 키어 기능을 동일하게 제공하며, Ultimatte Software Control을 사용하여 컴퓨터에서 제어하거나또는 Smart Remote 4 하드웨어 컨트롤 패널을 사용하여 제어할 수 있습니다.

본 사용 설명서에는 합성 작업 시 필요한 각기 다른 유형의 매트 기능 및 사용법 뿐 아니라 Ultimatte 사용 준비와 모든 컨트롤 및 기능 사용에 필요한 모든 정보 또한 포함되어 있습니다.

Ultimatte 12 HD Mini

Ultimatte 12 HD

Ultimatte 12 4K

Ultimatte 12 8K

매트란?

Ultimatte 사용을 시작하기 전에 사용하려는 매트 유형을 확인하고 합성에 어떻게 구성할지 생각해 보는 것이 좋습니다. 매트 유형에 관한 기본적인 지식을 가지면 바로 합성 작업을 시작할 수 있습니다.

이미지 일부를 다른 이미지 위에 합성하려면 Ultimatte 내부에서 생성되거나 외부 소스를 통해 공급된 관련 매트가 필요합니다. '알파' 또는 '키'라고도 알려진 이 매트는 그레이 스케일 이미지로 나타납니다. 매트는 합성 작업에 사용될 소스 이미지에서 어느 부분을 나타낼 지 결정합니다. 합성에 사용될 소스 이미지는 '필' 소스라고 부릅니다.

매트의 검은색 영역은 '필' 이미지의 해당 영역을
합성된 출력 영상에 나타나도록 하며, 매트의 흰색 영역은 이에 해당하는 '필' 이미지 영역을 자르거나 제거하여 이 뒤에 오는 이미지를 나타나도록 합니다. 다양한 회색 영역은 필 이미지의 해당 영역을 부분적으로 투명하게 나타나도록 합니다.

배경과 전경, 여러 레이어가 합성된 최종 출력 예시.

매트 종류

특정 기능을 제공하는 각기 다른 종류의 매트를 사용하여 이미지의 해당 일부분을 전경 및 배경 요소로 분리하거나 매트 내 일부분을 원하는 대로 포함 또는 배제할 수 있습니다.

다음은 사용하는 매트 종류에 관한 설명입니다.

배경 매트

배경 매트는 배경 속 요소를 추출해 이를 전경에 배치할 수 있는 기능입니다.

칸막이가 한쪽에 설치된 가상 세트를 배경 영상으로 사용하는 경우를 예로 들겠습니다. 가상 세트에 있는 칸막이에 정확하게 매칭된 배경 매트를 사용하여 배경 속 칸막이를 추출한 뒤, 연기자가 그 뒤를 걸어가도록 할 수 있습니다. 이는 배경 이미지를 사용해 전경 요소를 생성하는 좋은 예로, 전경 아이템을 추가하기 위한 레이어 입력 단자를 비워 놓을 수 있습니다. 이때 배경에서 추출할 요소는 반드시 완벽하게 불투명한 상태여야 합니다.

매트

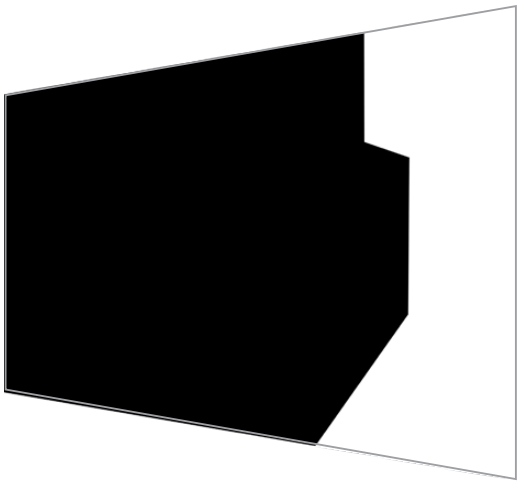
이는 합성 작업에 사용하는 주요 매트입니다. 이 매트는 전경 입력에 연결된 소스를 사용해 생성합니다. 보통은 그린 스크린 앞에 있는 연기자 영상이 이 소스에 해당합니다. 이 매트는 소스 비디오의 배경 색상을 분석해 생성되며 이를 통해 전경 이미지에 보여질 요소가 결정됩니다.

정보 부분적 또는 전체적으로 배경 색상을 가리는 색상을 가진 피사체는 합성 이미지에서 뚜렷하게 나타납니다. 매트에서 완벽한 검정색 부분은 필 이미지의 대응되는 영역을 화면에 모두 나타나게 합니다. 회색은 부분적으로 투명하게 나타납니다.

가비지 매트

가비지 매트를 사용해 합성 장면에서 제외하고자 하는 소스 영역을 배제할 수 있습니다.

예를 들어, 전경 이미지 가장자리에 조명이나 다른 장비가 보일 수 있습니다. 이런 경우, 가비지 매트를 사용해 해당 부분을 가릴 수 있습니다. 가비지 매트는 외부에서 생성하여 소스 비디오의 피사체 모양에 완벽하게 일치시킬 수 있으며, 가비지 매트 입력 단자에 연결합니다.

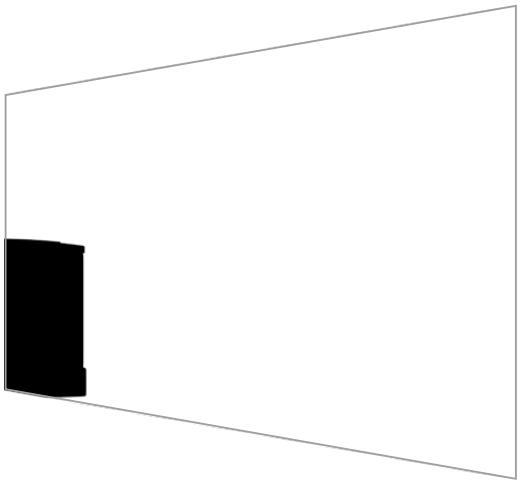


정보 Ultimatte의 WINDOW 컨트롤을 사용하여 내부 마스크를 생성할 수 있습니다. 대략적인 가비지 매트를 신속하게 생성하는데 아주 훌륭한 도구입니다. 윈도우 마스크 설정 방법은 [매트 입력]과 [윈도우] 부분을 참고하세요.

홀드아웃 매트

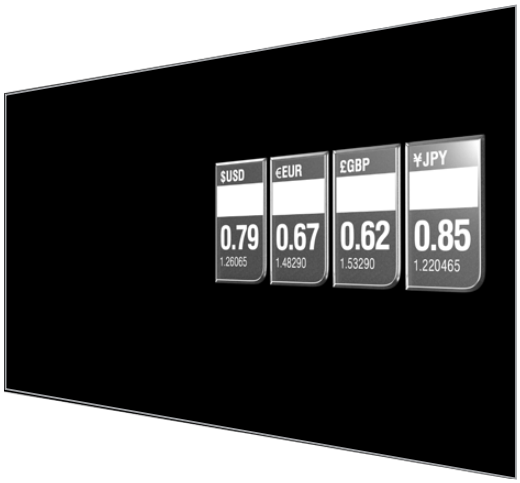
이 매트는 가비지 매트와 유사하지만 눈에 보이는 전경 속 영역을 제외하여 다른 매트의 영향을 받지 않도록 합니다.

전경에 나타나는 가상 세트의 일부가 녹색인 경우가 있습니다. 이 경우, 모든 녹색 영역이 키잉되어 뒤쪽 배경까지 드러나는 문제점이 발생합니다. 이때 홀드아웃 매트를 생성하여 세트 내 특정 부분을 제외시키면 해당 영역이 키잉되는 현상을 방지할 수 있습니다.



레이어 매트

레이어 매트를 사용하면 영상 속에 더 많은 전경 요소를 추가할 수 있습니다. 합성 화면에 그래픽을 추가하고자 하는 상황을 예로 들 수 있습니다.



레이어 매트는 투명 요소를 포함할 수 있으며 레이어 위치는 최종 합성 단계에서 교체할 수 있습니다. 예를 들어, 제작 과정에서 레이어 순서를 변경하여 레이어 입력이 연기자 앞쪽과 뒤쪽에 나타나도록 조정할 수 있습니다. 트랜지션 속도를 설정해 레이어 순서를 부드럽게 믹스 트랜지션할 수도 있습니다.

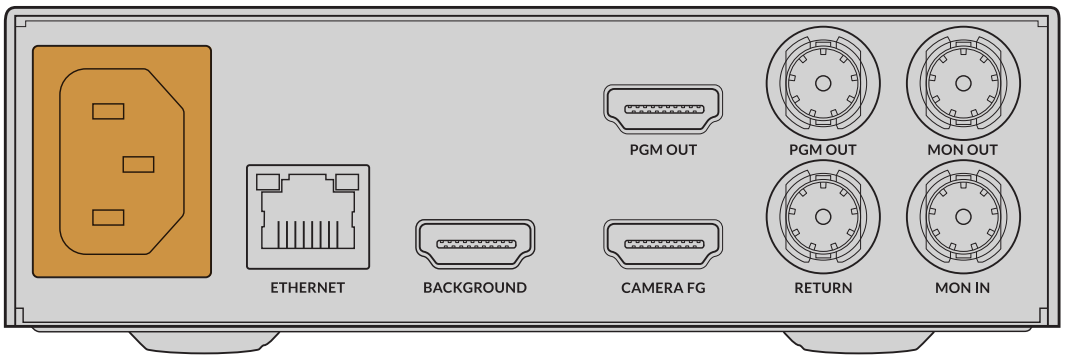
더 자세한 정보는 [매트 입력 설정] 및 [레이어 순서 설정] 부분을 참고하세요.

시작하기

Ultimatte를 전원에 연결하고 카메라 전경 소스와 배경 소스를 연결한 다음, 자동 생성된 합성 영상을 스위처에 연결하면 모든 사용 준비가 완료됩니다. [시작하기] 부분은 라이브 프로덕션에 필요한 신속한 자동 합성 기능 설정에 관한 기본적인 정보를 제공합니다. 예시로 사용된 모델은 HDMI 연결 단자를 탑재한 Ultimatte 12 HD Mini이지만, 모든 SDI Ultimatte 모델 역시 동일한 기능을 제공하며 SDI 커넥터 설정 방법도 이와 동일합니다.

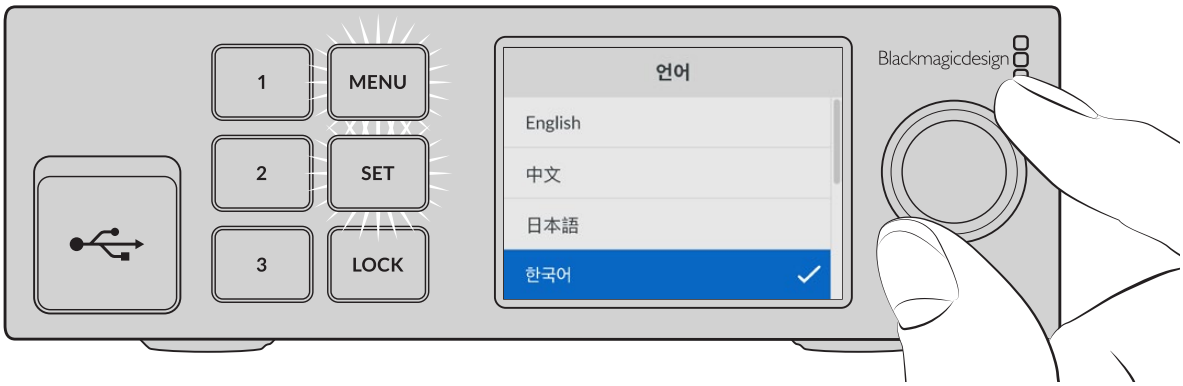
전원 연결하기

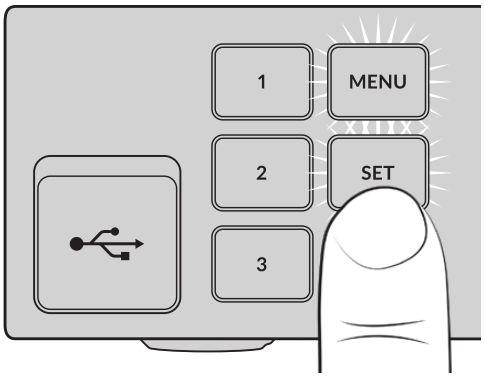
Ultimatte에 전원을 연결하려면, 표준 IEC 케이블을 Ultimatte 뒷면 전원 입력에 연결하세요.



언어 설정

전원이 공급되면 LCD 화면에 언어 선택 화면이 나타납니다. 설정 다이얼을 사용해 원하는 언어를 고른 후, 깜빡이는 SET 버튼을 눌러 선택을 완료하세요.



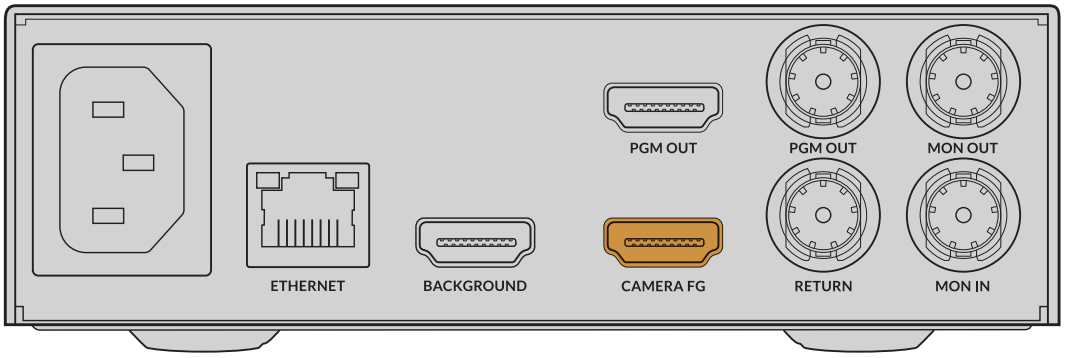


1 설정 다이얼을 사용해 원하는 언어를 선택하세요.

2 SET 버튼을 눌러 선택을 확인하세요.

카메라 전경 소스 연결하기

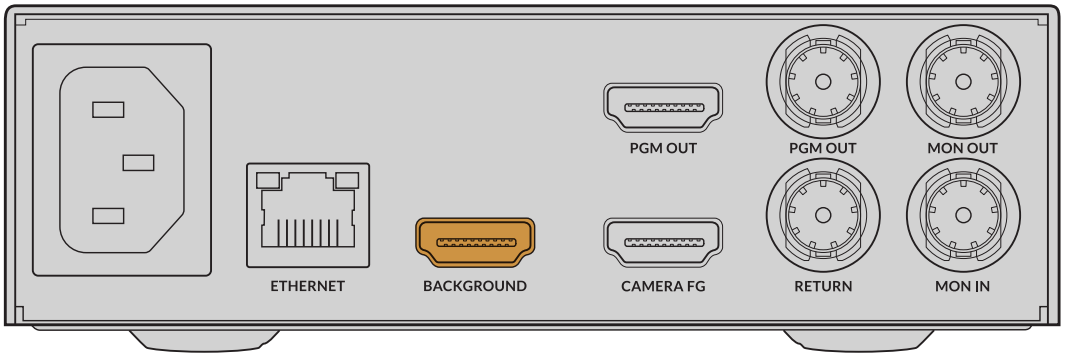
전원을 연결한 다음 카메라 신호를 카메라 전경 입력(CAMERA FG) 단자에 연결할 수 있습니다.



참고 Ultimatte 12 4K를 사용할 경우, 2110 IP 비디오를 전송하는 10G 이더넷 커넥터를 통해 전경 소스를 연결할 수도 있습니다. Ultimatte Setup 유틸리티 또는 Ultimatte Software Control의 'SETTINGS' 섹션에서 '2110'을 선택해 현재 사용 중인 입력을 Ultimatte에서 파악할 수 있도록 하기만 하면 됩니다. 2110 IP 사용에 관한 더 자세한 정보는 [2110 IP비디오 워크플로] 부분을 참고하세요.

배경 소스 연결하기

이제 배경 소스를 BACKGROUND 입력 단자에 연결하세요. 예를 들어, 게이밍 콘솔의 비디오 피드나 HyperDeck의 가상 세트 비디오 피드를 연결하거나 Ultimatte Software Control을 사용해 스틸 그래픽을 미디어 풀로 로딩할 수도 있습니다. 더욱 자세한 정보는 [미디어풀 사용하기] 부분을 참고하세요.



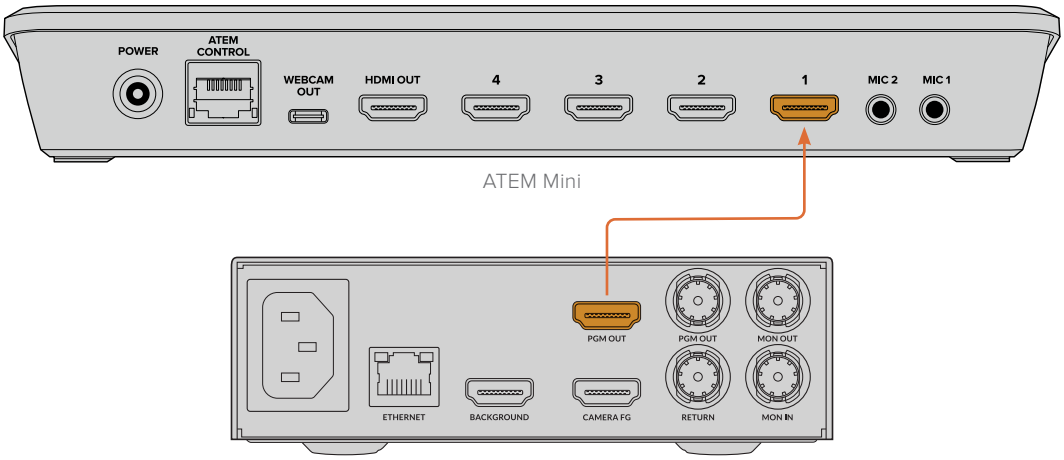
자동 합성 영상 생성하기

영상 소스를 연결하면 Ultimatte는 자동으로 합성 영상을 생성하며, 이를 전면 패널 LCD에서 직접 확인할 수 있습니다. 모든 영상 소스가 연결되면 자동으로 생성된 합성 영상 출력 준비가 완료됩니다.

참고 전경 입력은 모든 입력의 비디오 표준을 결정합니다. 예를 들어, 전경 입력에 1080 HD 비디오가 연결되면 다른 모든 소스 또한 1080 HD로 연결해야 합니다.

스위처에 연결하기

프로그램 비디오 출력을 통해 최종 합성 영상을 ATEM Mini 또는 ATEM SDI 등의 ATEM 스위처에 연결할 수 있습니다. 전경 입력 소스에 오디오 및 타임코드가 임베디드되어 있는 경우, 프로그램 출력에 함께 포함됩니다.



Ultimatte의 프로그램 출력을 ATEM 스위처에 연결하세요.

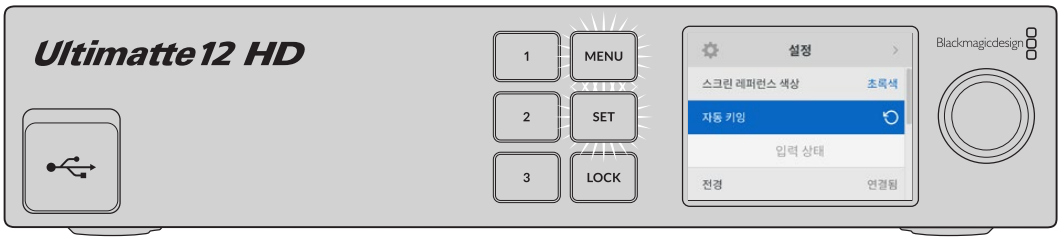
모니터링

모니터 출력을 통해 모니터를 연결하면 배경 소스와 카메라 전경 및 내부 생성된 매트를 볼 수 있어 합성 장면을 수정할 때 도움이 됩니다. 더 자세한 정보는 [모니터 출력] 부분을 참고하세요.

모니터 입력 및 출력 단자는 캐스케이드 모니터링에도 사용됩니다. 이 기능을 통해 여러 대의 Ultimatte 유닛을 SDI로 연결하면, 각 유닛을 모니터에 각각 연결하지 않고도 모든 유닛의 소스 및 출력 영상을 한 대의 Ultimatte을 통해 모니터링할 수 있습니다. 더욱 자세한 정보는 [모니터 캐스케이드] 부분을 확인하세요.

자동 합성 기능 설정하기

전경 소스와 배경 소스를 연결하기만 하면 자동으로 합성 장면이 생성되어 사용 준비가 완료됩니다. 전면 패널 LCD 메뉴에 있는 '자동 키잉' 기능을 사용하면 기본 합성 장면을 언제든지 재설정할수 있습니다. 조명 조건이나 카메라의 위치가 바뀔 때마다 자동 키잉 기능을 제설정할 것을 권장합니다.



자동 키잉 기능을 사용하여 합성 장면을 재설정하세요.

Ultimatte은 배경 색상으로 기본 설정된 녹색 바탕에 자동으로 합성 장면을 설정합니다. 조명을 최적화하고 그린 스크린 환경을 꼼꼼하게 설치한 경우, Ultimatte에서 생성한 자동 합성 기능만으로도 원하는 결과를 얻을 수 있습니다.

디테일 정보가 많고 복잡한 가상 세트를 설정하거나 그린 스크린 작업에 Ultimatte이 필요한 경우, 컴퓨터에 설치된 Ultimatte Software Control이나 Smart Remote 4 하드웨어 패널을 사용해 다양한 매트 컨트롤을 정밀하게 조정하며 최종 합성 장면을 원하는 대로 작업할 수 있습니다. 그린 스크린 조명이 고르지 않거나 자동 키잉에 반점이 나타날 경우에 합성 장면을 수정할 수 있는 화면 보정 기능 등의 기능이 여기에 포함됩니다.

Ultimatte을 사용해 자신만의 워크플로를 개발하여 놀라운 수준의 가상 작업 환경을 만들어갈 수 있습니다. 여러 대의 카메라를 설치하고 각 카메라에 Ultimatte 유닛을 설치하면 가상 세트에서 여러 카메라 앵글을 확보할 수 있습니다. 각 앵글에 맞는 그래픽과 배경을 갖춰둔다면 무한한 가능성이 펼쳐집니다.

Ultimatte 전면 패널에서 설정을 변경하고 Ultimatte Software Control을 사용해 유닛을 제어하는 방법에 관한 정보를 확인하려면 본 설명서를 끝까지 읽어보세요.

모니터 캐스케이드

캐스케이드 기능은 한 대의 장치를 통해 최대 8대의 Ultimatte 모니터 출력을 확인할 수 있습니다.

8대의 Ultimatte을 서로 연결하여 캐스케이드 기능으로 출력을 모니터링하려면, 각 유닛을 일반적인 아날로그 레퍼런스에 연결하거나, 서로 잠긴 전경 소스에 연결해야 합니다. Ultimatte의 모니터 입/출력을 통해 8대의 유닛을 데이지 체인 방식으로 연결하고, 마지막 유닛을 모니터에 연결하세요. 그런 다음, Ultimatte Software Control에서 8대의 유닛 중 원하는 유닛을 선택하면, 해당 유닛의 모니터 출력을 맨 마지막 유닛의 모니터 출력에서 확인할 수 있습니다.

각각 연결된 Ultimatte 기기의 모니터 캐스케이드 기능을 활성 또는 비활성화시킬 수 있습니다.

모니터 캐스케이드 기능 활성화하기

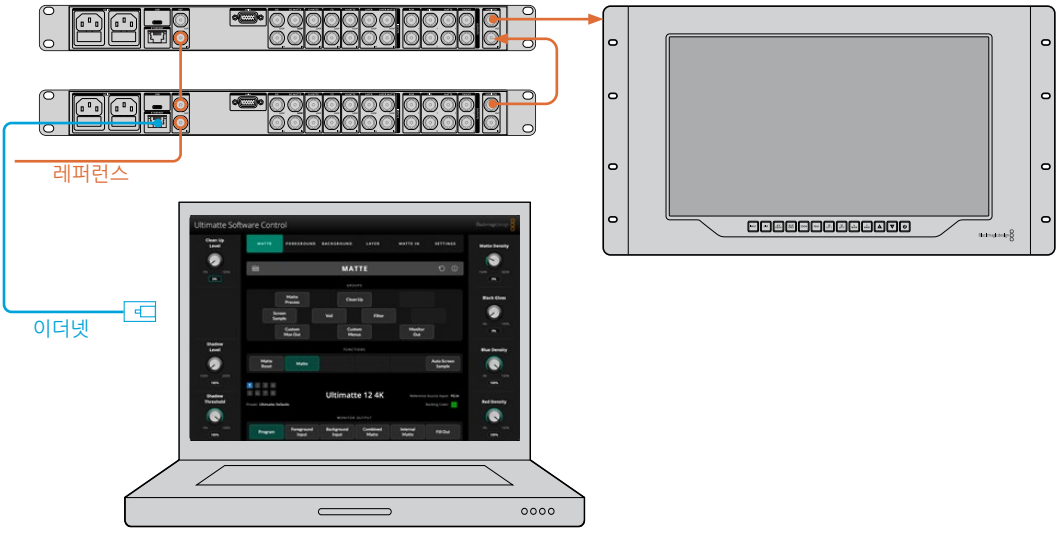
1 Ultimatte Software Control의 메인 메뉴에서 설정을 클릭하세요.

2 그룹 메뉴에서 시스템을 클릭하세요.

3 시스템 창에서 '모니터 캐스케이드' 확인란을 선택하세요.

모니터 캐스케이드 기능을 ON/OFF 하면 SDI 모니터 출력에는 영향을 주지만, Ultimatte 전면 패널 LCD에는 영향을 주지 않습니다. 전면 패널의 LCD에는 항상 해당 유닛의 프로그램 출력이 나타납니다.

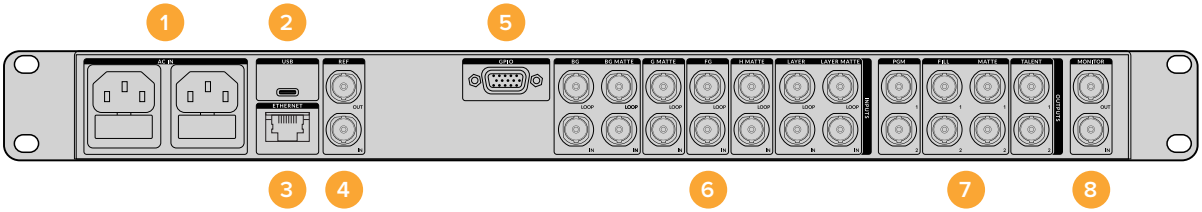
다음은 두 대의 Ultimatte 유닛이 데이지 체인 방식으로 연결된 모습을 보여주는 예시입니다.



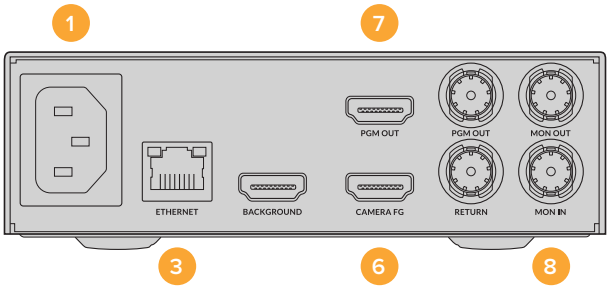
캐스케이드 모니터링에 관한 더욱 자세한 정보는 [설정] 부문을 참고하세요.

커넥터

Ultimatte 뒷면 패널의 커넥터를 사용해 전원과 비디오 입/출력을 연결하고 Ultimatte을 컴퓨터 또는 네트워크에 연결하세요. 사용 가능한 입력 수가 적은 유닛의 경우, 커넥터를 통해 소스를 연결하는 대신 미디어 풀에 스틸을 로딩한 다음 해당 스틸을 특정 소스에 지정할 수 있습니다. 더욱 자세한 정보는 [미디어 풀 사용하기] 부분을 참고하세요.



Ultimatte 12 4K



Ultimatte 12 HD Mini

1 전원

표준 IEC 케이블을 뒷면 패널에 연결하여 Ultimatte에 전원을 공급하세요. 사용하는 Ultimatte 모델에 IEC 전원 입력이 추가로 탑재되어 있는 경우, 다른 전원 공급 장치를 연결해 리던던시 용도로 사용할 수 있습니다. 예를 들어, 두 번째 입력 단자에 무정전 전원 공급 장치(UPS)를 연결하면 주전원에 문제 발생 시 바로 두 번째 전원으로 변경됩니다.

2 USB

대형 Ultimatte 유닛의 경우, 뒷면 패널의 USB 포트를 사용해 Ultimatte와 컴퓨터를 연결할 수 있습니다. 그러면 Blackmagic Ultimatte Setup를 사용해 Ultimatte를 업데이트 및 환경 설정할 수 있습니다. 소형 Ultimatte 모델의 경우엔 USB 포트가 전면 패널에 배치되어 있습니다.

3 이더넷

이더넷 포트를 사용해 컴퓨터, 네트워크 또는 Smart Remote 4를 연결하면 Ultimatte Software Control로 Ultimatte를 제어할 수 있습니다. 더 자세한 정보는 본 사용 설명서의 [컴퓨터 연결하기] 및 [네트워크에 연결하기] 부분을 참고하세요.

이뿐만 아니라 Ultimatte 12 4K 모델은 이더넷 커넥터를 통해 양방향 2110 IP 비디오를 지원합니다. Ultimatte Setup 또는 Ultimatte Software Control을 사용해 2110을 전경 소스로 선택하세요. 2110 IP 사용에 관한 더 자세한 정보는 [2110 IP 비디오 워크플로] 부분을 참고하세요.

4 레퍼런스

대부분의 Ultimatte 모델에는 레퍼런스 입력 및 출력 커넥터가 탑재되어 있습니다. 레퍼런스 신호를 레퍼런스 입력에 연결한 다음 Ultimatte를 외부 마스터 동기화 소스 신호에 동기화시킬 수도 있습니다. 레퍼런스 출력을 통해 다른 Ultimatte이나 비디오 장비에 레퍼런스 입력을 루프 연결할 수 있습니다.

5 다용도 입출력 포트(GPIO)

대형 Ultimatte 모델의 경우, 이 커넥터를 통해 GPI 인터페이스를 사용할 수 있습니다. GPI 입/출력은 일반적인 GPI 운영 방식과 마찬가지로 Ultimatte 프리셋 파일을 트리거합니다. 더 자세한 정보는 [GPI 및 탈리 설정] 부분을 참고하세요.

6 비디오 입력

합성에 사용되는 각 소스 입력은 꼼꼼하게 배치해야 합니다. 그래야 숏을 구성하는 요소를 특정 레이어에 맞출 수 있습니다. 각 소스는 같은 비디오 표준을 사용해야 하며, 정해진 소스 입력에 연결해야 합니다. 그래야 항상 모든 연결 상태를 정확히 파악해 합성 작업을 더욱 효과적으로 관리할 수 있습니다.

모든 입/출력은 SD 및 HD를 지원합니다. Ultimatte 12와 Ultimatte 12 4K는 UHD를 지원합니다. Ultimatte 12 8K는 여기에 8K 표준을 추가로 지원합니다.

Background Input

배경 입력은 합성 작업 시 배경에 사용할 이미지를 위한 입력입니다. 사용하는 Ultimatte 모델에 따라 배경 입력을 BG IN으로 표기되어 있는 배경 단자에 연결하세요. 미디어 풀에서 스틸 이미지를 선택하여 배경으로 사용할 수도 있습니다.

배경 매트 입력

배경 이미지 중 일부를 추출해 전경 요소로 사용하려면 미디어 스토어에서 스틸을 선택하거나, 배경 매트 소스를 BG MATTE IN 단자에 연결하세요.

가비지 매트 입력

가비지 매트를 사용하면 전경 이미지 가장자리에 조명이나 다른 장비가 보이는 경우처럼 합성 장면에서 제외하고자 하는 소스 영역을 배제할 수 있습니다. 가비지 매트를 추가하려면 외부에서 생성된 가비지 매트가 담겨 있는 소스 신호를 G MATTE IN 단자에 연결하세요. 미디어 풀에서 스틸 이미지를 선택하여 가비지 매트로 사용할 수도 있습니다.

카메라 전경 입력

전경 이미지를 배경 이미지 위에 합성하고자 할 경우, 해당 전경 소스 신호를 FG IN 또는 CAMERA FG 단자에 연결하세요. 보통 전경 이미지는 그린 스크린 앞에 서 있는 출연자를 말합니다.

홀드아웃 매트 입력

홀드아웃 매트를 통해 데스크 전면의 녹색 로고처럼 키잉에서 제외하고자 하는 전경의 특정 영역을 지정할 수 있습니다. 홀드아웃 매트를 추가하려면 미디어 풀에서 스틸 이미지를 선택하거나, 외부에서 생성된 홀드아웃 매트가 담겨 있는 소스 신호를 H MATTE IN 단자에 연결하세요.

레이어 입력

레이어 입력은 컴포지트에 추가하고자 하는 모든 부가적인 영상 및 그래픽을 위한 입력입니다. 미디어 풀에서 스틸 이미지를 선택하여 레이어에 사용할 수도 있습니다.

레이어 매트 입력

이 입력은 다른 매트 입력과 마찬가지로 외부에서 생성된 매트를 연결할 수 있어 컴포지트에 레이어 입력 소스를 정확하게 추가할 수 있습니다. 미디어 풀에서 스틸 이미지를 선택하여 레이어 매트로 사용할 수도 있습니다.

되돌리기

Ultimatte 12 HD Mini의 뒷면 패널에 있는 RETURN 단자를 통해 SDI ATEM 스위처의 카메라 컨트롤 및 탈리 데이터를 연결할 수 있습니다. 더 자세한 정보는 [Ultimatte 12 HD Mini를 통한 카메라 제어] 부분을 참고하세요.

모니터 입력

모니터 입력은 강력한 모니터 캐스케이드 기능 사용 시 다른 Ultimatte 유닛의 데이지 체인 방식 연결에 중요한 역할을 합니다. 자세한 정보는 [설정] 부분을 참고하세요.

7 비디오 출력

소스 루프 출력

일부 Ultimatte 모델은 각 소스 입력마다 전용 루프 SDI 출력을 지원합니다.

프로그램 출력 1 & 2

PGM OUT이라고 표시된 프로그램 출력을 ATEM Mini 또는 ATEM SDI 같은 스위처에 연결하세요.

Ultimatte 12 HD Mini 모델에는 SDI 및 HDMI 프로그램 출력이 탑재되어 있습니다.

프로덕션 워크플로에서 Ultimatte 12 4K와 함께 SMPTE 2110 IP 비디오를 사용할 경우, 이더넷 커넥터를 통해 프로그램 출력이 전송됩니다. 셋업 유틸리티 또는 Ultimatte Software Control에서 PTP 클럭 설정이 활성화된 경우, 이더넷을 통해 이 프로그램 출력을 항상 사용할 수 있습니다. 2110 IP 비디오에 관한 더 자세한 정보는 다음 페이지에 나오는 [2110 IP 비디오 워크플로] 부분을 참고하세요.

필 출력 1 & 2

사용자의 Ultimatte에서 필 출력을 지원할 경우, 이 출력을 최종 합성을 위해 녹화 데크 및 스위처에 연결하세요.

매트 출력 1 & 2

사용자의 Ultimatte에서 매트 출력을 지원할 경우, 이 출력을 최종 합성을 위해 녹화 데크 및 스위처에 연결하세요. 매트 출력은 내부 매트를 포함하며, 가비지 매트와 홀드아웃 매트를 활성화한 경우엔 이 매트들도 포함합니다.

출연자용 출력 1 & 2

Ultimatte 대형 모델의 출연자용 출력(TALENT)은 출연자가 최종 합성 화면을 확인할 수 있어 프레임 속에 서서 합성 이미지에 맞게 연기할 수 있습니다.

출연자용 출력에는 이 출력을 수평으로 반전할 수 있는 MIRROR 설정이 있습니다. 이 기능을 사용하면 연기자는 카메라 좌/우 설정을 변경하지 않고도 자신의 위치를 모니터에서 확인할 수 있습니다. 더 자세한 정보는 본 설명서의 [설정] 및 [Talent Mirror]부분을 참고하세요.

8 모니터 출력

모니터 출력을 모니터 또는 녹화 데크에 연결하면 모니터 출력을 통해 모든 입/출력 또는 내부 매트 신호를 확인할 수 있습니다. 이 출력은 강력한 모니터 캐스케이드 기능 사용 시 다른 Ultimatte 유닛을 데이지 체인 방식으로 연결하는 데 중요한 역할을 합니다. 자세한 정보는 [설정] 부분을 참고하세요.

지원되는 비디오 표준

모든 입/출력은 SD 및 HD를 지원합니다. Ultimatte 12와 Ultimatte 12 4K는 UHD를 지원합니다. Ultimatte 12 8K는 8K 표준을 추가로 지원합니다.

연결 유형	표준
SD SDI 또는 HD-SDI	625i50 PAL, 525i59.94 NTSC, 720p50, 720p59.94, 720p60, 1080PsF23.98, 1080PsF24, 1080PsF25, 1080PsF29.97, 1080PsF30, 1080i50, 1080i59.94, 1080i60, 1080p23.98, 1080p24, 1080p25, 1080p29.97, 1080p30
HDMI	625i50 PAL, 525i59.94 NTSC, 720p50, 720p59.94, 720p60, 1080i50, 1080i59.94, 1080i60, 1080p23.98, 1080p24, 1080p25, 1080p29.97, 1080p30, 1080p50, 1080p59.94, 1080p60
레벨 A 또는 레벨 B 3G-SDI.	1080p50, 1080p59.94, 1080p60
6G-SDI 또는 12G-SDI	2160p23.98, 2160p24, 2160p25, 2160p29.97, 2160p30, 2160p50, 2160p59.94, 2160p60
쿼드 링크 2SI 6G-SDI 또는 듀얼 링크 2SI 12G-SDI	4320p23.98, 4320p24, 4320p25, 4320p29.97, 4320p30
쿼드 링크 2SI 12G-SDI	4320p50, 4320p59.94, 4320p60
이더넷을 통한 SMPTE 2110 IP 비디오	625i50 PAL, 525i59.94 NTSC, 720p50, 720p59.94, 720p60, 1080PsF23.98, 1080PsF24, 1080PsF25, 1080PsF29.97, 1080PsF30, 1080i50, 1080i59.94, 1080i60, 1080p23.98, 1080p24, 1080p25, 1080p29.97, 1080p30,1080p50, 1080p59.94, 1080p60, 2160p23.98, 2160p24, 2160p25, 2160p29.97, 2160p30, 2160p50, 2160p59.94, 2160p60.

이더넷을 통해 2110 IP 비디오를 사용할 경우, 2160p59.94 및 2160p60과 같은 높은 프레임 레이트의 UHD 표준에 약간의 시각적 무손실 압축이 적용됩니다. 본 설명서의 다음 부분은 2110 IP 워크플로의 상세 개요 및 Ultimatte 12 4K와 함께 사용하는 방법에 대해 소개합니다.

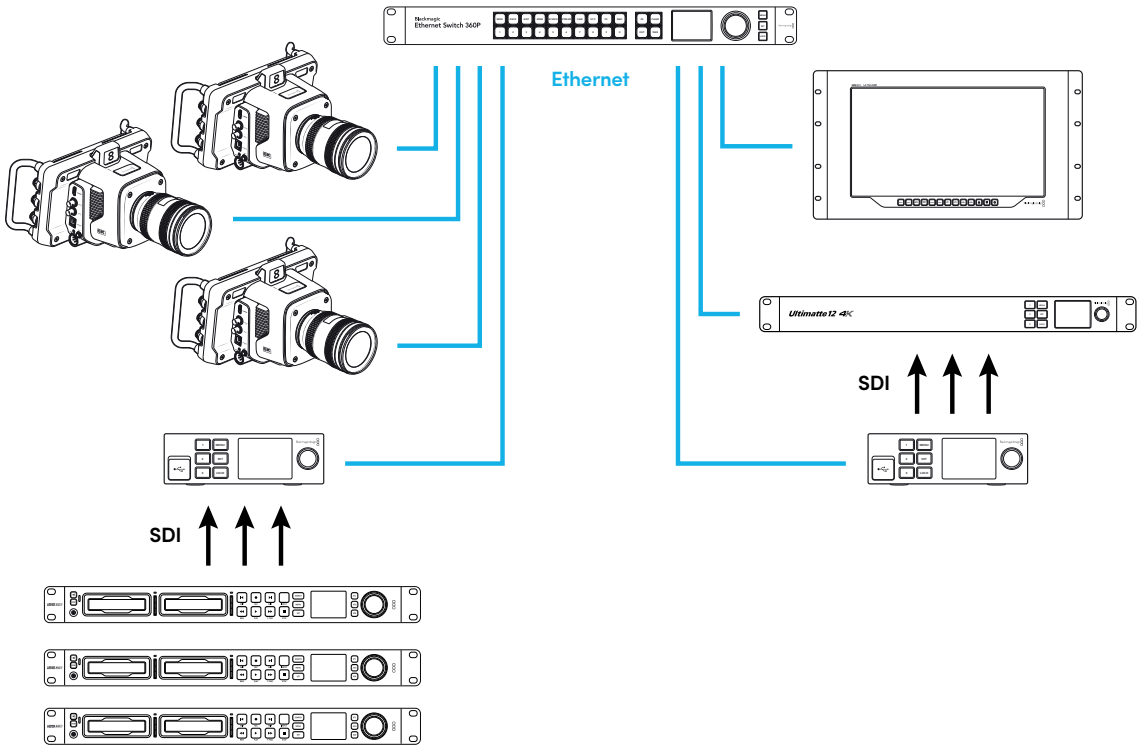
2110 IP 비디오 워크플로

Ultimatte 12 4K는 2110 IP 비디오를 지원하여 RJ45 10G 이더넷 포트를 사용해 2110 시스템에 연결할 수 있습니다. 양방향으로 신호를 전송하는 이더넷을 통해 Ultimatte의 전경 입력 소스를 구독하는 동시에 동일한 한 개의 10G 이더넷 케이블을 통해 프로그램 출력을 전송할 수 있습니다. 이는 장치 간 직접적인 이더넷 연결을 통해서 가능하며, Ultimatte를 Blackmagic Ethernet Switch 360P 옵션에 연결한 경우, 스위치에 연결된 모든 비디오 소스를 Ultimatte 전경 소스로 구독할 수 있습니다. 또한, 스위치에 연결된 모든 장치는 Ultimatte 12 4K의 프로그램 출력을 전송받거나 구독할 수 있습니다.

Ultimatte Software Control 또는 Blackmagic Ultimatte Setup을 사용하여 Ultimatte의 전경 소스를 설정해보세요. 더 자세한 정보는 [시스템]의 전경 입력 부분의 설정을 참고하거나 전경 입력 부분 밑에 있는 [Blackmagic Ultimatte Setup] 부분을 참고하세요.

다음의 배치도는 Blackmagic Studio Camera 6K Pro 및 Ultimatte 12 4K 간 직접 연결의 예시입니다.

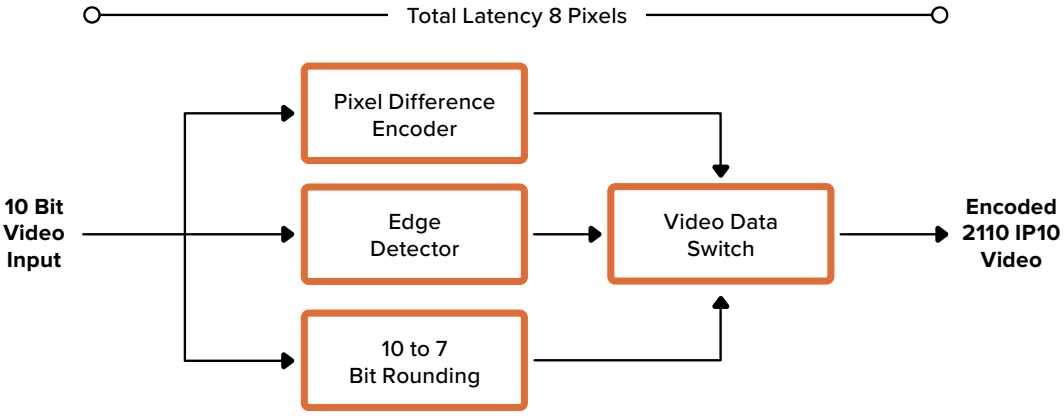
다음의 배치도는 Ultimatte 12 4K가 Blackmagic Ethernet Switch 360P에 연결된 큰 규모의 셋업을 보여줍니다. Blackmagic Ethernet Switch 360P에 연결된 3대의 카메라는 스위치의 전면 패널을 사용해 Ultimatte 12 4k로 라우팅하여 배경 소스로 사용할 수 있습니다. 3대의 HyperDeck Studio 4K는 2대의 Blackmagic 2110 IP Converter 3x3G를 통해 배경 및 배경 매트, 레이어 입력을 전송합니다. Ultimatte 12 4K의 프로그램 출력은 Blackmagic SmartView 4K G3로 라우팅됩니다.



Blackmagic IP10 비디오 코덱

SDI 비디오 네트워크와 마찬가지로, 10G 이더넷을 통해 최대 프레임 속도 2160p50의 UHD까지 비압축 ST 2110 IP 비디오로 전송할 수 있습니다. 2160p59.94와 2160p60 같은 높은 프레임 레이트의 경우, 10G 이더넷 포트에 맞도록 데이터율을 낮춰야 합니다. 이때 Blackmagic IP10을 사용하면 도움이 됩니다. IP10은 일반 비압축 비디오에서 사용하는 절대 양자화 수준의 픽셀에서 픽셀 간의 차이를 나타내는 수치로 변환하는 간단한 '코덱'입니다. 이미지의 경계가 뚜렷한 부분은 시각적으로 보이지 않기 때문에 픽셀의 비트 심도를 낮출 수도 있습니다.

12G-SDI 신호를 10G 이더넷 포트에 맞추는 것이 목표이기 때문에 약간의 이미지 데이터만 제거하면 됩니다. 높은 프레임 레이트의 UHD 영상에 10G 이더넷을 사용하는 큰 장점은 간단한 제품을 사용할 수 있어 전력 소비가 적고 비용이 크게 줄어든다는 점입니다. 이더넷 스위치는 운영 비용도 아주 저렴한데, 이는 10G 이더넷 스위치를 어디서나 쉽게 구할 수 있기 때문입니다. 또한, 이미 많은 건물에 이미 설치되어 있는 10G 이더넷 동축 케이블을 사용할 수 있으며, PoE를 통해 미니 컨버터 유형의 컨버터 전원을 공급할 수 있습니다.

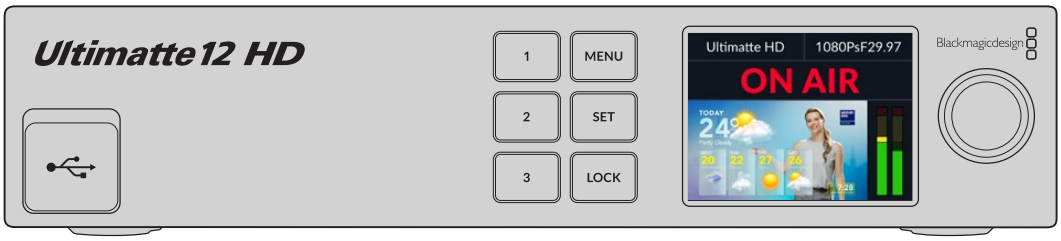


개발자 문서 및 레퍼런스 소프트웨어 등 Blackmagic IP10에 관한 더욱 자세한 정보는 자사 웹사이트 (www.blackmagicdesign.com/kr/products/blackmagic2110ipconverter#ip10codec)에서 Blackmagic 2110 IP Converter 제품 페이지를 확인하세요.

전면 컨트롤 패널 사용하기

컨트롤 패널의 LCD에서 프로그램 출력뿐 아니라 오디오 레벨 및 비디오 표준, 프레임 레이트, 현재 사용 중인 Ultimatte 유닛 이름 등의 유용한 정보도 확인할 수 있습니다. MENU 버튼을 누르면 설정 메뉴가 나타나, 설정을 변경하고 연결된 모든 입력의 연결 상태를 확인할 수 있습니다. 3개의 숫자 버튼을 사용해 프리셋을 즉시 불러올 수 있습니다.

이 섹션에서는 전면 패널이 제공하는 기능에 대해 간단히 살펴볼 수 있습니다.



LCD 디스플레이

사용하는 Ultimatte 12 모델에 따라 LCD에 프로그램 출력 및 아래 정보가 나타납니다.

이름
현재 사용 중인 Ultimatte의 이름이 나타납니다. 사용자가 설정한 이름이 이곳에 나타납니다.

표준 표시 장치
현재 비디오 표준이 나타납니다.

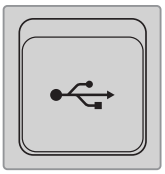
온에어 상태 정보
Ultimatte가 방송 중으로 전환되면 빨간색 온 에어 표시가 나타납니다. 유닛이 연결되고 방송 준비가 완료되면 'Standby'라고 나타납니다. 전경 입력에 연결된 카메라가 없는 경우, 'No Cam'이라고 나타납니다.

프로그램 출력
프로그램 출력이 나타납니다.

오디오 미터
전경 소스의 오디오 레벨이 나타납니다.

참고 Ultimatte 12 HD Mini는 HDMI PGM 또는 SDI RETURN 단자를 통해 연결된 ATEM 스위처로부터 온에어 탈리 상태 정보를 수신합니다. 더 자세한 정보는 [Ultimatte 12 HD Mini를 통한 카메라 제어] 부분을 참고하세요.

대형 Ultimatte 모델의 경우, 서드파티 GPI 인터페이스를 연결하면 뒷면 패널의 GPI 단자를 통해 탈리 데이터를 인식합니다. 더 자세한 정보는 [GPI 및 탈리 설정] 부분을 참고하세요.



USB

Ultimatte의 전면 패널에 USB 커넥터가 탑재된 경우, 해당 포트를 통해 컴퓨터와 유닛을 연결할 수 있습니다. USB-C 포트는 유닛을 업데이트하고 Blackmagic Ultimatte Setup을 통해 환경 설정을 하는 데 사용합니다. 대형 Ultimatte 모델의 USB-C 포트는 뒷면 패널에 배치되어 있습니다.

퀵 프리셋 버튼

전면 패널에 있는 3개의 숫자 버튼을 사용해 프리셋을 신속하게 불러올 수 있습니다. 퀵 프리셋을 사용할 수 있는 경우, 해당 버튼에 초록불이 들어오며, 퀵 프리셋이 진행중인 경우 버튼에는 파란불이 들어옵니다.

자세한 정보는 본 설명서 뒷부분의 [프리셋] 부분을 참고하세요.

메뉴

MENU 버튼을 눌러 설정 메뉴를 켜고 끌 수 있습니다.

잠금 기능

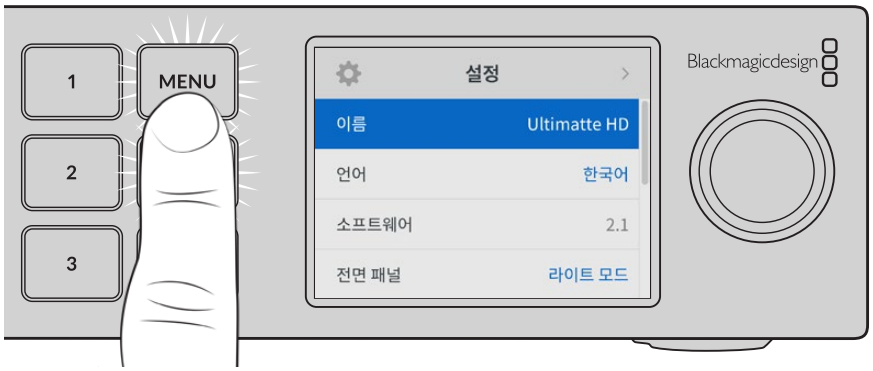
전면 패널을 잠그려면 LOCK 버튼을 1초간 누르고 있어야 합니다. 그러면 버튼이 비활성화되어 실수로 설정을 변경하는 일을 방지합니다. 이 버튼이 사용 중일 시에는 빨간불이 들어옵니다.

패널의 잠금을 해제하기 위해서는 LOCK 버튼을 2초간 누르세요.

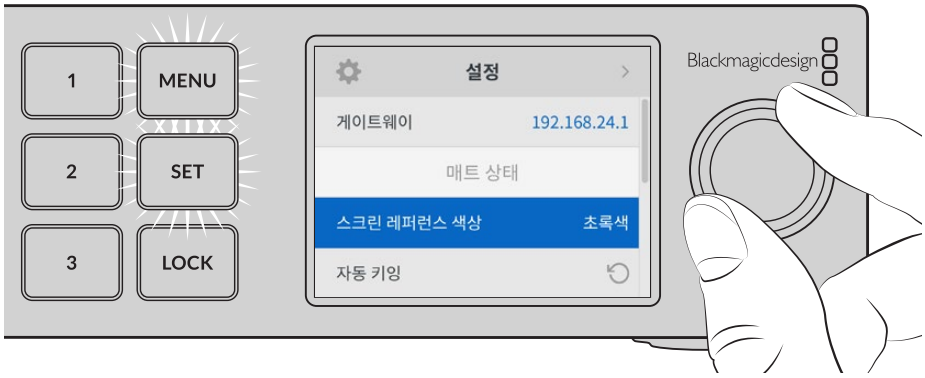
LCD 메뉴 설정

Ultimatte를 위한 모든 설정 항목은 메인 '설정' 페이지 하단에 나타납니다. 간단히 설정 메뉴를 검색해 변경하고자 하는 설정을 찾을 수 있습니다. 여기엔 네트워크 및 매트 설정, 연결된 입력 상태 확인, 화면 모드 설정, 유닛 공장 초기화 등의 설정이 포함됩니다.

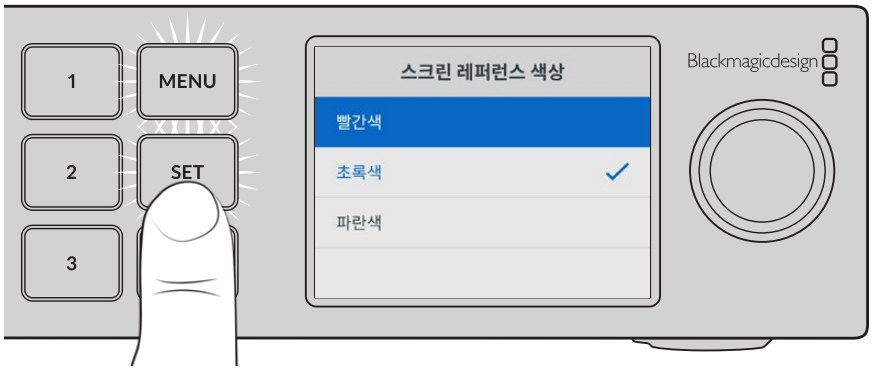
전면 패널에 있는 MENU 버튼을 누르면 메뉴 설정이 나타납니다.



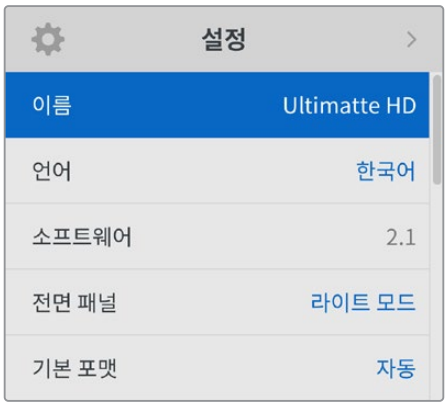
설정 다이얼을 회전하여 메뉴를 스크롤하세요.



메뉴 항목을 선택한 다음, SET 버튼을 누르세요.



설정 다이얼을 사용하여 원하는 설정을 조절한 다음, SET 버튼을 선택을 눌러 완료하세요. MENU 버튼을 누르면 시작 화면으로 되돌아갑니다.



설정

'설정' 항목을 통해 Ultimatte 언어 설정을 변경하고 기본 비디오 표준을 선택하거나 LCD 디스플레이 화면 모드를 변경할 수 있습니다.

이름

한 대 이상의 Ultimatte가 네트워크에 연결된 경우, 장비를 구분할 수 있도록 이름을 설정할 수 있습니다. 이는 Blackmagic Ultimatte Setup에서 설정 가능합니다.

언어

Blackmagic Ultimatte는 한국어, 영어, 중국어, 일본어, 스페인어, 독일어, 불어, 러시아어, 이탈리아어, 포르투갈어, 터키어, 우크라이나어, 폴란드어를 포함해 총 13개 언어를 지원합니다.

언어 설정하기

1 검색 다이얼로 스크롤하여 언어를 선택한 뒤, SET 버튼을 누르세요.

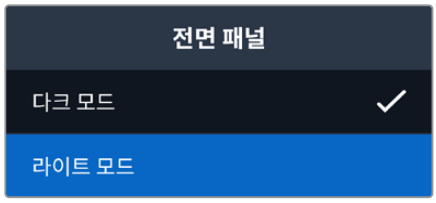
2 설정 다이얼로 원하는 언어를 선택한 뒤, SET 버튼을 누르세요. 언어가 선택되면 자동으로 설정 메뉴로 되돌아갑니다.

소프트웨어

현재 Blackmagic Ultimatte에서 사용 중인 소프트웨어 버전을 보여줍니다.

전면 패널

Ultimatte의 전면 패널을 '라이트' 모드로 설정하면 LCD 밝기가 높아집니다. 프로덕션 시설의 장비랙처럼 밝은 LCD 화면이 거슬리는 어두운 환경에서 작업할 경우에는 '다크' 모드로 설정해 사용할 수 있습니다.



기본 비디오 표준

'기본 비디오 표준'을 '자동'으로 설정하면 Ultimatte 전경 입력에 연결된 카메라 또는 소스의 비디오 포맷이 모든 입/출력 비디오 표준의 기준이 됩니다.

'기본 비디오 표준' 메뉴에서 다른 비디오 표준을 선택할 수도 있습니다. 이는 전경 입력이 없는 상태에서 Ultimatte를 처음 켰을 때 모든 출력을 기본 비디오 표준으로 맞출 수 있어 유용한 기능입니다.

네트워크 설정

'네트워크' 설정을 통해 Ultimatte의 IP 주소와 서브넷 마스크, 게이트웨이 설정을 변경할 수 있습니다. 네트워크 프로토콜 간을 전환할 수도 있습니다.

프로토콜

Ultimatte 유닛은 IP 주소가 192.168.10.220으로 기본 설정되어 제공되지만, 네트워크에 연결하고자 할 경우 해당 주소를 변경할 수 있습니다. 이 기능은 또한 네트워크에서 여러 대의 Ultimatte 유닛을 공유하고 Ultimatte Software Control에서 모든 기기를 제어하는 경우에 중요하게 사용됩니다.

IP Address, 서브넷 마스크, 게이트웨이

고정 IP를 선택한 후 네트워크 세부사항을 직접 입력할 수 있습니다.

IP 주소 변경하기

1 설정 다이얼을 사용하여 'IP 주소'로 맞춘 뒤, Ultimatte 전면 패널에서 깜박이는 SET 버튼을 누르세요.
2 검색 다이얼을 사용하여 IP 주소를 조정한 다음 SET를 눌러 완료한 다음, 설정 값 단계로 넘어가세요.
3 SET 버튼을 눌러 변경 사항을 완료하고 다음 값으로 이동하세요.

IP 주소 입력이 끝나면 위 단계를 반복하여 서브넷 마스크 및 게이트웨이를 조정할 수 있습니다. 완료되면 깜박이는 MENU 버튼을 눌러 시작 화면으로 돌아가세요.

DHCP

수동으로 IP 주소를 지정하는 대신 DHCP를 활성화시킬 수도 있습니다.

DHCP는 자동으로 Ultimatte를 찾아 IP 주소를 지정하는 네트워크 서버의 서비스를 의미합니다. DHCP는 이더넷을 통해 장비를 쉽게 연결하도록 돕고 지정된 IP 주소가 서로 충돌하지 않도록 합니다.

DHCP 활성화하기

'프로토콜'을 선택한 상태에서 깜빡이는 SET 버튼을 눌러 메뉴에 접속한 뒤, 'DHCP'로 스크롤해 SET 버튼을 누르세요.

매트 상태

'매트 상태' 설정을 통해 배경 스크린 레퍼런스 색상을 변경하고 자동 키잉 합성 기능을 수행할 수 있습니다.

스크린 레퍼런스 색상

이 옵션을 사용하여 배경 색상을 선택할 수 있습니다. 기본 설정 색상은 녹색입니다.

자동 키잉

자동 키잉 기능을 사용하여 빠르게 컴포지트를 만들 수 있습니다. 자세한 정보는 [자동 합성 기능 설정하기] 부분을 참고하세요.

입력 상태

입력 상태에서는 Ultimatte에 어떤 입력이 연결되어 있는지 그리고 제대로 작동 중인지를 신속하게 확인할 수 있습니다.

입력 상태	
레퍼런스	연결됨
전경	연결됨
배경	연결됨
레이어	연결됨
배경 매트	연결됨
가비지 매트	입력 없음
홀드아웃 매트	입력 없음
레이어 매트	입력 없음
모니터링	입력 없음

입력 옆에 '연결됨'이 나타나면 이는 Ultimatte에 올바른 입력이 수신 중임을 의미합니다. 입력이 연결되어 있는데도 '입력 없음'이라고 나타나는 경우, 케이블이 제대로 연결되어 있는지 확인하고 입력 표준이 전경과 일치하는지 확인하세요.

카메라 컨트롤

Ultimatte 12 HD Mini의 카메라 컨트롤 설정 기능을 통해 카메라 컨트롤 연결 상태를 확인하고 ATEM 스위처에 연결 시, ATEM 카메라 ID를 설정할 수 있습니다. 연결 유형에 따라 카메라 컨트롤 상태 표시기에 'SDI' 또는 'HDMI'라고 나타납니다. 카메라 컨트롤 연결이 감지되지 않을 시에는 '없음'이라고 표시됩니다.

카메라 컨트롤	
상태	SDI
ATEM 카메라 ID	1

카메라 컨트롤에 관한 자세한 정보는 본 설명서 뒷부분의 [Ultimatte 12 HD Mini를 통한 카메라 컨트롤] 부분을 참고하세요.

초기화

'설정' 메뉴를 '공장 초기화'로 맞춘 후 Ultimatte를 공장 초기 설정으로 초기화하세요.

초기화	
공장 초기화	↺

SET 버튼을 누르면 선택을 확인하는 메시지가 뜹니다. Ultimatte의 모든 설정과 프리셋, 미디어 풀 콘텐츠가 모두 삭제됩니다.

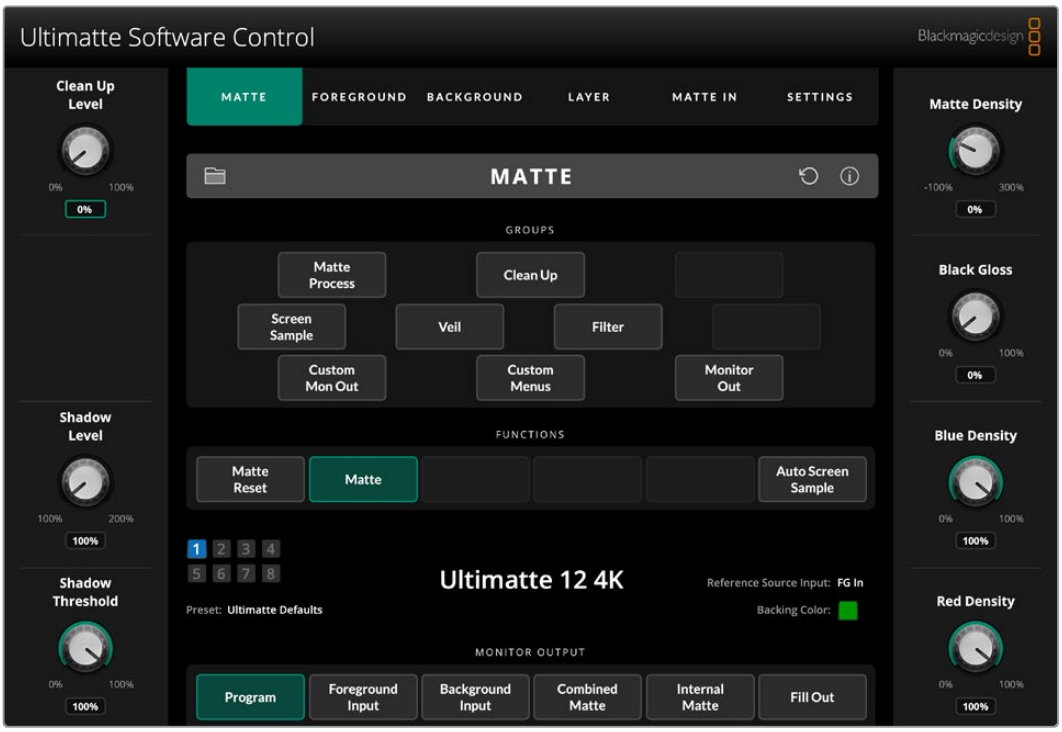
공장 초기화를 실행하기 전에 개별 프리셋을 내보내거나 아카이브를 생성해 모든 프리셋 및 미디어 풀 콘텐츠를 보존할 수 있습니다. 더욱 자세한 정보는 [프리셋] 및 [아카이브] 부분을 참고하세요.

Ultimatte 제어하기

Ultimatte의 전면 패널 사용에 익숙해졌다면 이제 Ultimatte 제어 및 합성 기능 사용법에 대해 알아볼 차례입니다. Windows 또는 Mac 컴퓨터에서 Ultimatte Software Control를 사용하거나 Smart Remote 4 하드웨어 패널 옵션을 사용해 터치스크린 인터페이스로 제어하는 두 가지 방식으로 유닛을 컨트롤할 수 있습니다. 두 방식 모두 동일한 일반 인터페이스를 사용하므로 둘 중 하나에 익숙해지면 나머지 방식도 친숙하게 사용 가능합니다. 다음 섹션에서는 Ultimatte Software Control에 대한 내용을 살펴볼 수 있습니다.

Ultimatte Software Control

Ultimatte의 모든 기능과 성능을 완벽하게 제어하는 Ultimatte Software Control은 합성을 미세하게 조정하고, 설정을 변경하며, 미디어 풀에 이미지를 로딩하고, 하나의 네트워크를 통해 최대 8대의 Ultimatte를 제어할 수 있습니다. Ultimatte Software Control은 Mac/Windows 컴퓨터와 Smart Remote 4와 호환합니다.



일반 인터페이스에 있는 버튼과 노브를 사용하여 컨트롤 및 설정 변경이 가능합니다. 각 제어 노브의 설정은 선택한 메뉴에 따라 달라집니다. 화면 좌측 상단에 있는 Ultimatte와 프리셋 메뉴에서 추가 설정에 접속할 수 있습니다. Smart Remote 4를 사용하는 경우 패널 왼쪽에 있는 버튼을 사용하여 설정을 추가로 변경할 수 있습니다.

Ultimatte Software 설치하기

Blackmagic Ultimatte Software에는 Ultimatte Software Control 및 Ultimatte Setup 애플리케이션이 포함되어 있습니다.

Ultimatte Setup에서는 Ultimatte 내부 소프트트웨어를 업데이트할 수 있을 뿐만 아니라 네트워크 프로토콜같은 다양한 설정을 변경할 수 있습니다.

Smart Remote 4의 Ultimatte Software Control 설치에 관한 자세한 정보는 [Smart Remote 4 업데이트하기] 부분을 참고하세요.

Windows에 설치하기

1 www.blackmagicdesign.com/kr/support에서 Ultimatte 소프트웨어 최신 버전을 다운로드하여 설치 파일을 더블 클릭하세요.

2 화면에 나타나는 지시에 따르고 라이센스 계약 조건에 동의하면 Windows가 자동으로 소프트웨어 설치를 시작합니다.

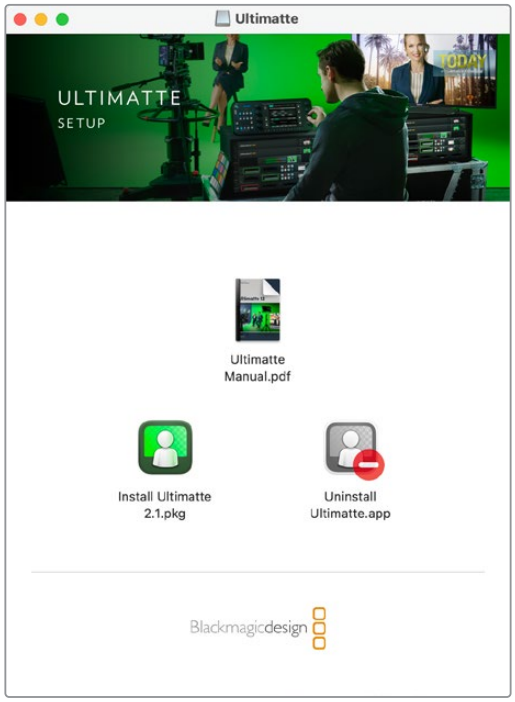
Windows에서 시작 버튼을 클릭한 뒤, '모든 프로그램' > 'Blackmagic Design'을 클릭하세요. Ultimatte Software Control 및 Ultimatte Setup 애플리케이션이 포함된 폴더가 나타납니다.

Mac에 설치하기

1 www.blackmagicdesign.com/kr/support에서 Ultimatte 소프트웨어 최신 버전을 다운로드하여 설치 파일을 더블 클릭하세요.

2 화면에 나타나는 지시에 따르면 Mac OS X가 자동으로 소프트웨어 설치를 시작합니다.

응용 프로그램 폴더 안에 Blackmagic Ultimatte라는 이름의 폴더가 생성되며, Ultimatte Software Control과 Ultimatte Setup이 포함됩니다.



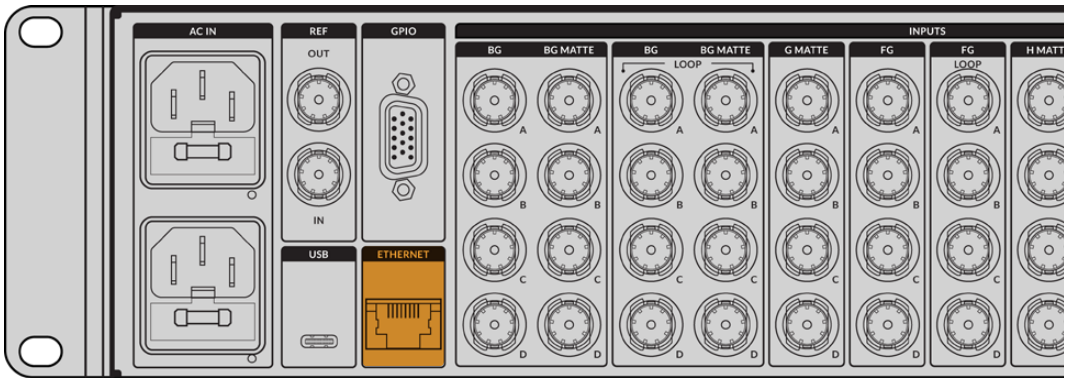
Ultimatte Software를 설치하려면 설치 파일을 더블 클릭한 뒤, 화면에 나타나는 지시 사항을 따르세요.

컴퓨터 연결하기

Ultimatte Software Control을 다운로드 한 후, CAT 6A 또는 CAT 7 이더넷 케이블을 사용하여 사용자의 컴퓨터 이더넷 단자와 Ultimatte을 연결하세요. 10G 이더넷 단자를 사용하는 경우, 최대한의 전송 속도를 위해 CAT 7 케이블을 사용할 것을 권장합니다.

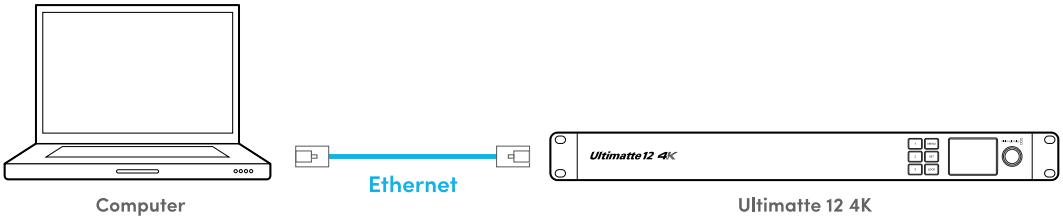
1G 이더넷 단자를 사용하는 경우, 표준 CAT5e 또는 CAT 6 케이블을 사용하여 컴퓨터에 연결하세요. CAT6 케이블은 주변 기기의 전파 간섭 방해를 방지합니다.

이더넷 스위치에 연결하는 경우, 최대 8대의 Ultimatte을 제어할 수 있습니다.

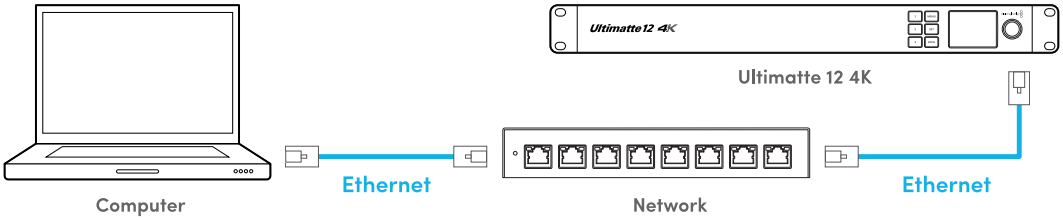


Ultimatte 12 8K 뒷면 패널의 이더넷 단자 모습

직접 연결하기



네트워크를 통해 연결하기



Ultimatte의 고정 IP 주소는 192.168.10.220.으로 기본 설정되어 있습니다. Ultimatte 12를 제외한 모든 Ultimatte 모델은 DHCP를 지원하여 네트워크에서 자동으로 검색되며 IP 주소를 부여받을 수 있습니다. 네트워크 설정을 수동으로 변경하는 경우 자세한 사항은 [네트워크에 연결하기] 부분을 참고하세요.

유닛 번호 지정하기

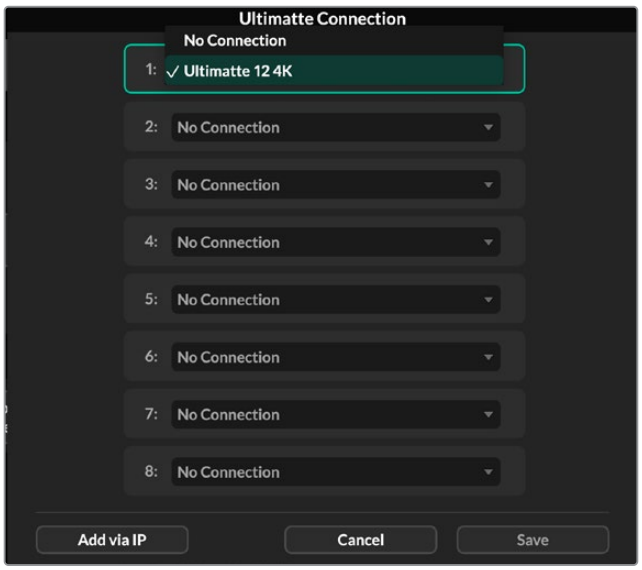
Ultimatte을 컴퓨터나 이더넷 스위치에 연결했다면, Ultimatte Software Control을 여세요. 소프트웨어가 자동으로 연결된 Ultimatte 유닛을 검색합니다.

처음에 Ultimatte Software Control을 열면, 창 하나가 나타나 사용자의 Ultimatte에 번호를 지정할 것을 요청합니다. 이는 최대 8대의 Ultimatte를 제어할 수 있기 때문에, 소프트웨어가 각 장치 인식에 필요한 번호를 지정하는 것입니다. 본 지정은 Ultimatte Software Control을 처음 구동할 때 최초 한 회만

설정하면 됩니다. 사용자의 유닛에 번호 지정을 완료하면, 다음에 소프트웨어 구동 시 소프트웨어가 이 번호를 기억합니다.

유닛에 고유 번호 지정하기

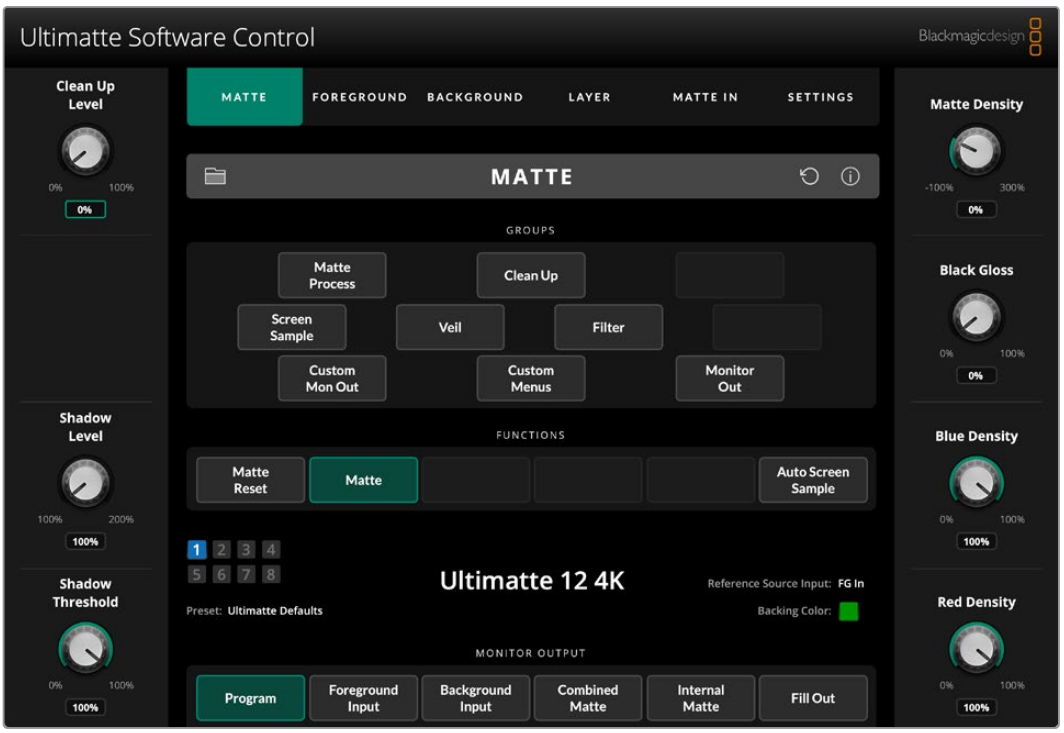
1 목록의 1번을 클릭한 후, 사용자의 Ultimatte을 선택하세요.



정보 Ultimatte 12를 연결하는 경우, 'Add via IP' 버튼을 클릭한 다음 Ultimatte의 IP 주소를 입력하세요.

2 'Save' 버튼을 클릭하세요.

이제 Ultimatte Software Control의 컨트롤이 화면에 나타납니다.



화면 상단의 Ultimatte 메뉴에서 'Ulmatte Connection'을 클릭하여 언제든 유닛을 추가로 지정할 수 있습니다.

터치스크린 상의 상태 바를 통해 연결된 모든 Ultimatte 유닛을 한눈에 파악할 수 있습니다. 최대 8대의 유닛까지 제어할 수 있으며, 네트워크에서 인식된 유닛 번호에는 녹색불이 들어옵니다. 제어할 유닛을 선택하면 해당 유닛 번호에 파란불이 들어옵니다. 네트워크를 통해 여러 대의 유닛을 설정 및 제어하는 방법에 관한 자세한 정보는 [네트워크 연결하기] 부분을 참고하세요.

네트워크를 통해 여러 대의 유닛을 설정 및 제어하는 방법에 관한 자세한 정보는 [네트워크 연결하기] 부분을 참고하세요.

정보 Ultimatte가 컴퓨터 또는 Smart Remote 4에 연결되어 있지만 상태바에 불빛이 들어오지 않을 경우, IP가 올바르게 설정되어 있는지 확인하세요. 자세한 정보는 [네트워크에 연결하기] 부분을 참고하세요.

Ultimatte 메인 유닛 선택하기

1대 이상의 Ultimatte 유닛을 네트워크에 연결하여 사용하고 있다면, Ultimatte 상태바에서 제어를 원하는 유닛 번호를 클릭하여 유닛을 변경할 수 있습니다. 또한 컴퓨터 키보드의 [F1]-[F8]키를 사용하여 연결된 Ultimatte 유닛 간 변경할 수 있습니다.

Smart Remote 4를 통해 1대 이상의 Ultimatte를 제어하는 경우, 왼쪽의 UNITS를 눌러 원하는 Ultimatte 유닛으로 변경하세요. 상태바의 유닛 번호를 누르면 연결 대화창이 나타납니다.

유닛을 선택하면 해당 유닛 번호에 파란불이 들어오며 모든 컨트롤이 화면에 나타납니다.

Ultimatte Software Control 레이아웃

설정과 컨트롤 섹션이 나뉘어 표시됩니다. 인터페이스를 처음 접하면 많은 버튼과 설정이 복잡해 보일 수 있지만, 금세 직관적으로 설정을 이동하며 합성 작업을 완성할 수 있습니다.

처음 인터페이스를 보면 상단에는 주요 메뉴가, 그 밑에 메뉴 정보바가 있는 것을 확인할 수 있습니다. 그 아래 패널은 'GROUPS', 'FUNCTIONS', 'MONITOR OUTPUT' 구역으로 구분되어 있습니다. 메뉴를 선택하고, 기능 및 그룹으로 이동하면 섹션마다 관련 설정이 나타나므로 신속하게 이동할 수 있습니다.

메인 메뉴 버튼

화면 상단에 있는 메뉴 버튼을 사용하여 조절하려는 입력 소스를 선택할 수 있을 뿐만 아니라, 매트를 선택하여 주요 매트를 조절하고 Ultimatte의 일반적인 환경 설정을 조절할 수 있습니다.

정보 및 파일 제어, 자동 키잉

이 인터페이스 섹션에서는 프리셋 파일을 저장 및 접속하고, 자동으로 합성을 설정하고, Ultimatte의 특정 기능을 설정할 수 있습니다.

폴더 아이콘을 클릭해 프리셋 파일 및 아카이브 파일을 관리하고, 대화 상자에서 프리셋을 저장, 로딩, 불러오기, 보내기 할 수 있습니다. 더욱 자세한 정보는 [프리셋] 및 [아카이브] 부분을 참고하세요.

자동 키잉 버튼을 사용하여 자동 합성을 설정하세요. 자동 합성 설정에 관한 더욱 자세한 정보는 [자동 합성 기능 설정하기] 부분을 참고하세요.

Ultimatte의 상태 정보 및 다양한 환경 설정을 확인하려면, 정보 아이콘을 선택하세요.

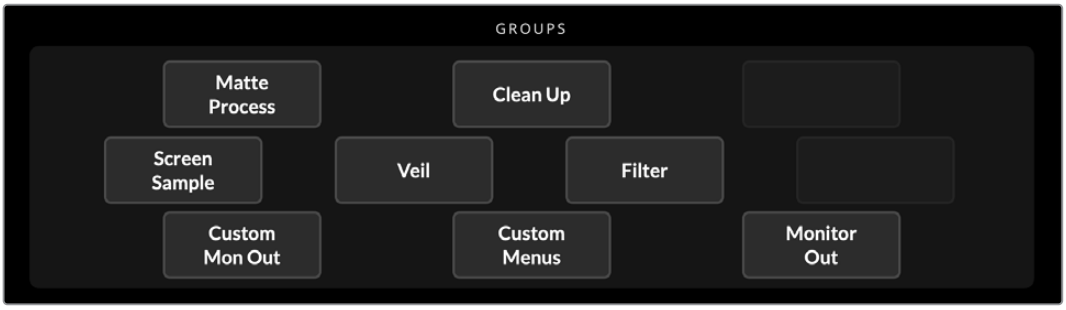
다음과 같은 정보 및 환경 설정을 사용할 수 있습니다.

상태	'상태' 탭 상단에는 Ultimatte 모델명, 소프트웨어 버전, IP 주소에 관한 정보가 나타납니다. **입력** 연결된 입력 소스의 개요를 제공하고 잠금 기능 설정 여부를 알려줍니다. **카메라 컨트롤** Ultimatte 12 HD Mini에 연결하면 이 설정을 사용할 수 있습니다. 카메라 컨트롤에 관한 자세한 정보는 [Ultimatte 12 HD Mini를 통한 카메라 제어] 부분을 확인하세요.

Smart Remote 4 사용 시, 다음과 같은 정보가 추가로 나타납니다.

환경 설정	**스크린 및 버튼의 밝기** 해당 컨트롤은 Smart Remote 4의 LED 밝기를 조절합니다. **팬 속도 제어** 해당 컨트롤은 Smart Remote 4 내부의 팬 속도를 설정합니다. **마우스 표시** 이 설정 옵션은 Smart Remote 4에 마우스가 연결되어 있을 경우, 마우스 포인터를 켜고 끌 수 있습니다. **공장 초기화** 공장 초기화 버튼을 누르면 해당 설정의 기본값으로 되돌아갑니다. **데스크톱 나가기** 이 버튼을 눌러 Smart Remote 4 데스크톱으로 돌아가세요.
정보	▪ 소프트웨어 버전 ▪ Flash 버전 ▪ IP 주소 ▪ 색온도 ▪ 팬 속도

Groups



인터페이스의 'GROUPS' 구역에서는 대부분의 설정 메뉴를 사용할 수 있습니다. 예를 들어, 다음과 같은 방식으로 전경의 'Flare' 컨트롤을 조절할 수 있습니다.

1 메인 메뉴에서 'FOREGROUND'를 클릭하여 전경 설정창을 여세요.

2 'GROUPS' 섹션에 있는 'Flare 1' 컨트롤을 클릭하세요.

이제 각 패널에 플레어 컨트롤이 나타나 컨트롤 노브를 사용하여 이를 조절할 수 있습니다.

Functions

이 'FUNCTIONS' 구역에서는 선택, 활성화, 비활성화할 수 있는 특정 설정을 제공합니다. 예를 들어, 이 섹션에 있는 'Matte Reset' 버튼을 사용해 특정 설정을 기본 상태값으로 복원할 수 있습니다.

상태 바

상태 바를 통해 Ultimatte Software Control에서 제어하는 모든 Ultimatte 유닛을 한눈에 파악할 수 있습니다. 최대 8대의 유닛까지 제어할 수 있으며, 네트워크에서 인식된 유닛 번호에는 녹색불이 들어옵니다. 제어할 유닛을 선택하면 해당 유닛 번호에 파란불이 들어옵니다.

Ultimatte 메인 유닛 표시기	좌측에 위치한 8개의 작은 표시기를 통해 어떤 메인 장치가 네트워크에 연결되었는지 그리고 현재 어떤 장치를 제어하고 있는지 확인할 수 있습니다. 탈리가 GPIO 입력을 통해 연결되면 영상이 방송 중일 경우 이 표시 장치에 빨간 불이 들어옵니다.
레퍼런스 소스 입력	현재 Ultimatte에 연결된 레퍼런스 소스가 나타납니다. 레퍼런스 신호는 전경 입력 또는 레퍼런스 입력을 통해 연결된 전경 소스에서 전송됩니다. 레퍼런스 소스가 없는 경우에는 'None'이 화면에 표시됩니다.
Backing Color	기본 배경 색상은 녹색으로 설정되어 있으며 표시기에 나타납니다. 배경 색상이 변경되면 표시기 또한 사용 중인 배경 색상으로 변경됩니다.
프리셋	정보 및 파일 컨트롤 프리셋 구간에서 프리셋 파일을 로딩하면 프리셋 이름이 나타납니다. 만약 프리셋을 로딩한 후에 설정을 변경했다면, 프리셋 이름 옆에 작은 별표가 표시되어 프리셋이 수정되었음을 나타냅니다. 로딩된 프리셋이 없는 경우, 'Ultimatte Defaults'라고 나타납니다. 상태 바에도 메시지가 나타납니다. 예를 들어, 특정 컨트롤이 잠겨 다른 설정을 활성화해야 하는 경우, 상태 바에 알림 메시지가 나타납니다.

모니터 출력

인터페이스의 'MONITOR OUTPUT' 구역에 있는 버튼을 사용해 Ultimatte 모니터 출력에 연결된 영상 모니터에 디스플레이할 이미지를 6가지 중에서 선택할 수 있습니다.

기본 설정은 아래와 같습니다.

Program	최종 합성 이미지.
Foreground Input	전경 입력에 연결된 소스 이미지.
Background Input	배경 입력에 연결된 소스 이미지.
Combined Matte	내부 매트 + 가비지 매트 + 홀드아웃 매트.
Internal Matte	Ultimatte에서 생성된 내부 매트.
Fill Out	색 번짐 현상이 제거되고, 컬러라이저가 추가되며, 스크린 색상은 검은색으로 나타나는 전경 이미지.

설정 컨트롤

인터페이스 양 옆에 설정 컨트롤 노브줄이 나타납니다. 이 컨트롤 노브는 선택된 메뉴, 그룹, 기능에 따라 달라집니다.

설정을 조절하려면 컨트롤 노브를 클릭하고 마우스를 좌/우로 움직이세요. 설정 노브 아래에 있는 상자를 클릭하고 키보드에서 숫자를 입력할 수 있습니다.

설정 노브를 더블 클릭하면 기본값 위치로 되돌아갑니다.

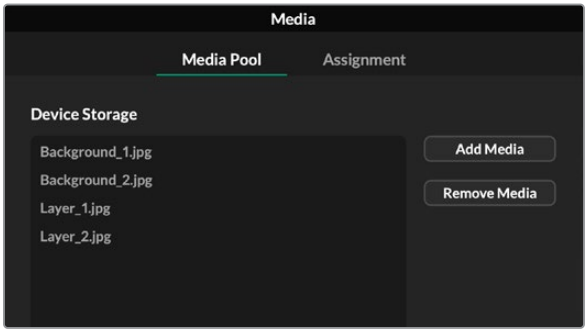
미디어 풀 사용하기

미디어 풀을 사용하여 이미지를 저장하고 이를 합성에 사용할 소스로 지정할 수 있습니다. 또한, 2개의 스틸 이미지가 각각 배경과 배경 매트, 또는 레이어와 레이어 매트일 경우, 이 이미지들 사이에 트랜지션을 삽입할 수 있습니다.

다음은 스틸 이미지를 로딩하는 방법 및 소스로 지정하는 방법입니다.

스틸 이미지를 미디어 풀로 로딩하기

1. Ultimatte Software Control의 'SETTINGS' 탭을 열고, 'Media' 버튼을 클릭하세요.
2. 'GROUPS' 영역에서 'Media Setup'를 선택하면 미디어 풀 대화창이 나타납니다.
3. 'Media Pool' 탭의 'Add Media'를 클릭한 후, 임포트할 이미지를 선택하세요.
4. 이제 임포트된 이미지가 장치 저장 목록에 나타납니다.



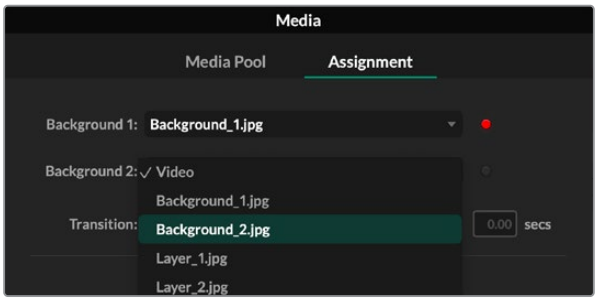
임포트된 이미지가 장치 저장 목록에 나타납니다.

임포트된 이미지를 삭제하려면, 간단히 목록에서 선택한 후, ‘Remove Media’를 클릭하세요.

스틸 이미지를 소스로 지정하기

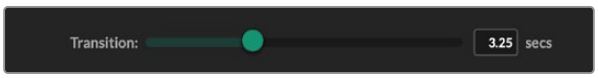
1 ‘Media’ 창에서 ‘Assignment’ 탭을 선택하세요.

2 데스티네이션 메뉴를 사용하여 백그라운드 및 레이어, 매트에 사용할 스틸 이미지를 지정하세요.



‘Assignment’ 메뉴 오른쪽의 빨간 작은 점은 해당 이미지가 현재 배경, 또는 레이어의 소스로 사용되고 있음을 나타냅니다.

3 2개의 스틸 이미지를 배경 또는 레이어 데스티네이션으로 모두 사용하는 경우, 이 2개의 스틸 이미지 사이에 디졸브 트랜지션을 추가할 수 있습니다. 트랜지션 길이를 설정하려면 트랜지션 슬라이더를 사용하세요. 디졸브 트랜지션은 1-10초 범위에서 0.25초만큼 증감할 수 있습니다.



4 스틸 이미지를 다 지정하였다면, ‘Close’ 버튼을 클릭하여 미디어 창을 닫으세요.

배경이나 레이어 간에 컷 또는 트랜지션을 수행하려면 Ultimate Software Control의 ‘FUNCTIONS’ 바에서 'Background Switch' 또는 'Layer Switch' 버튼을 사용할 수 있습니다.

정보 프리셋을 저장하면 Ultimatte은 미디어 풀에서 수행한 모든 지정 활동을 저장합니다. 합성물에 배경과 레이어를 추가하고 Ultimatte 전면 패널의 PRESET 버튼을 사용하여 트랜지션을 트리거할 수 있습니다. 프리셋 버튼을 한 번 누르면 프리셋이 로딩되고, 한 번 더 누를 때마다 배경이나 레이어 트랜지션을 트리거합니다. 프리셋으로 저장하고 로딩하는 것에 관한 더욱 자세한 정보는 [프리셋] 부분을 참고하세요.

지원되는 스틸 파일 포맷 목록

Ultimatte 미디어 풀은 TGA, PNG, BMP, JPEG, TIFF를 비롯한 다양한 파일 형식을 지원합니다. 임베딩된 알파 채널은 TGA, TIFF, BMP 파일 형식으로 지원됩니다.

스틸 배경 및 레이어 옵션

스틸 이미지를 배경이나 레이어에 지정하면 다음과 같은 옵션을 사용할 수 있습니다.

- 스틸의 RGB 콘텐츠를 배경으로 사용하고 스틸의 알파 채널을 배경 매트로 사용하세요. 스틸에 알파 채널이 포함되어 있지 않으면 Ultimatte는 단색 흰색 매트를 할당합니다.
- 스틸의 RGB 콘텐츠를 배경으로 사용하되 알파 채널은 배경 매트로 사용하지 마세요. 이는 Ultimatte Software Control에서 'Background Matte In' 옵션을 비활성화해 설정 가능합니다.

정보 홀드아웃 매트 및 가비지 매트에 사용되는 스틸 이미지는 그레이스케일의 단일 채널 이미지여야 합니다.

소스	지원 포맷
배경	TGA, TIFF, BMP, PNG, JPG
배경 및 배경 매트	TGA, TIFF, BMP
레이어	TGA, TIFF, BMP, PNG, JPG
레이어 및 레이어 매트	TGA, TIFF, BMP
가비지 매트	TIFF, BMP, PNG, JPG
홀드아웃 매트	TIFF, BMP, PNG, JPG

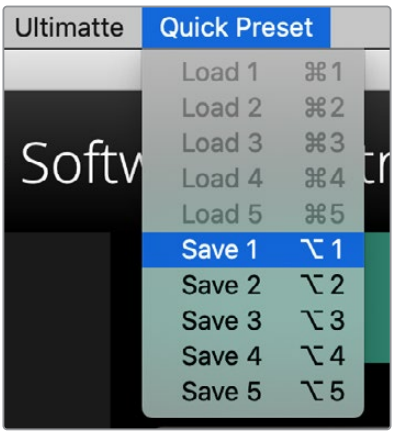
Ultimatte 합성 워크플로

이제 자동 키를 설정했으니, Ultimatte 기능 및 설정을 사용하여 원하는 합성을 섬세하게 다듬을 차례입니다.

합성 장면을 다듬을 시 합성된 매트 뷰와 프로그램 출력 영상을 번갈아 모니터링하면 매트를 최적화할 수 있을 뿐 아니라 최종 합성 화면이 어떻게 보이는지 확인할 수 있습니다.

컨트롤 조정 시, 각 컨트롤을 두 번 누르면 모든 컨트롤 설정이 기본 설정 상태로 복원된다는 사실을 기억하세요. 사용자의 워크플로를 퀵 프리셋에 저장할 수도 있습니다. 설정을 변경해 성능을 향상시키고자 할 경우, 세이브 프리셋을 전환하며 변경된 사항을 비교 및 평가하면 최고의 수준의 설정을 확보할 수 있습니다.

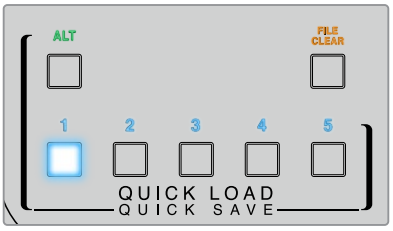
Ultimatte Software Control에서 퀵 프리셋을 저장하려면 화면 상단의 'Quick Preset' 메뉴를 클릭하고 저장 옵션을 클릭하세요. 퀵 프리셋을 로딩하려면, 간단히 'Quick Preset' 메뉴에서 로딩 옵션을 선택하세요.



'Quick Preset' 메뉴를 사용해 프리셋을 저장하고 로딩하세요.

사용자의 Ultimatte 컨트롤 패널에 숫자 버튼이 탑재되어 있다면, 이 버튼을 사용하여 퀵 프리셋을 불러올 수 있습니다.

Smart Remote 4에서는 패널 왼쪽의 ALT를 누른 채, QUICK SAVE 버튼을 누르세요. 퀵 프리셋을 로딩하려면 원하는 QUICK LOAD 버튼을 누르세요.



정보 컨트롤 패널이 내장되어 있는 모델의 경우, 퀵 프리셋이 Ultimatte의 내장 메모리에 저장되어 있기 때문에 전원을 껐다 켠 후에도 여전히 사용할 수 있습니다.

Ultimatte 12에서는 퀵 프리셋이 휘발성 메모리에 저장되므로, Ultimatte의 전원을 끄기 전까지만 사용할 수 있습니다.

신속하게 컴포지트 생성하기

여기서는 합성 작업을 신속하게 진행할 수 있는 기본적인 방법을 소개합니다. 참고로 다음에 설명하는 일부 기능은 특정 Ultimatte 모델에만 한정될 수 있습니다.

메인 유닛에 모든 소스를 연결하였다면, 첫 번째 단계는 배경 색상을 정확히 설정하는 것입니다. 기본 배경 색상은 녹색이지만 촬영 현장에서 사용하는 색상에 따라 빨간색 또는 파란색으로 설정할 수 있습니다.

그린 스크린을 사용하는 경우, 배경 색상이 녹색으로 기본 설정되어 있기 때문에 따로 변경할 필요가 없습니다. 'Auto Key'를 클릭하면 자동 합성 기능이 실행되며 그린 스크린으로부터 매트를 생성합니다.

정보 자동 합성은 Ultimatte의 전원이 꺼졌다 다시 켜지는 경우에도 실행됩니다.

전경 배경 색상 설정하기

배경 색상은 Ultimatte에서 매트를 생성하는 데 사용하는 색상을 결정합니다. 일반적으로 대부분의 합성용 스크린에는 녹색이 사용되기 때문에 배경 색상은 녹색으로 기본 설정되어 있습니다. 하지만 전경에 있는 물체 색상으로 인해 빨간색이나 파란색을 사용해야 하는 경우도 발생합니다. 이런 경우에는 Ultimatte에서 다른 배경 색상을 사용하도록 설정해야 합니다.

배경 색상 설정하기

1 'SETTINGS' 메뉴를 클릭하여 설정을 여세요.

2 'FUNCTIONS' 구역에 있는 'Red/Green/Blue Backing' 버튼 중 하나를 눌러 원하는 배경 색상을 선택하세요. 그러면 상태바에 있는 배경 색상 표시 장치에 선택한 배경 색상이 나타납니다.

'FUNCTIONS' 구역에서 빨간색, 녹색, 파란색 배경 색상 중 하나를 선택하세요.

배경 색상을 설정하고 나면 Ultimatte에서 자동 합성을 실행하며 프로그램 출력 및 Ultimatte의 전면 패널 LCD에서 결과물을 확인할 수 있습니다. 모니터 출력 구역에 있는 프로그램 출력을 선택하면 모니터 출력에 연결된 모니터 화면에 해당 이미지가 나타납니다.

화면 보정 기능 설정하기

화면 보정 기능은 배경 색상의 차이가 심하거나 배경 스크린에 비친 조명이 고르지 못한 경우에 사용하기 유용한 기능입니다.

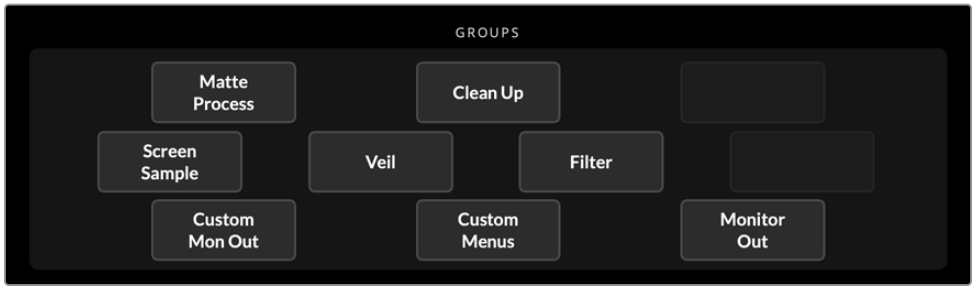
고정된 카메라를 사용 중이며 전경의 모든 피사체를 화면에서 제거할 수 있는 경우라면 화면 보정 기능을 사용할 수 있습니다. 이는 Ultimatte이 스크린 자체의 모습을 파악할 수 있도록 하여, 모든 요소가 재배치된 후에 전경의 변화를 분석하여 최적화된 매트를 생성할 수 있습니다. 이를 통해 매트 내 단정하지 못한 모든 영역을 깔끔하게 정리할 수 있습니다.

화면 보정 기능 실행하기

1 전경에 있는 모든 요소를 제거하여 배경 스크린만 보이도록 하세요.

2 메인 메뉴에 있는 'MATTE' 설정을 선택하세요.

3 'GROUPS' 구역에서 'Matte Process'를 클릭하세요.



4 ‘FUNCTIONS’ 구역에서 ‘Screen Correct’를 클릭하세요. 이를 통해 Ultimatte에서 화면 보정 기능 생성 시 사용하는 그린 스크린의 스냅샷이 저장됩니다.

5 이제 모든 전경 요소를 장면 속에 다시 배치하세요.

6 ‘Screen Correct’를 클릭하세요.

이제 Ultimatte가 전경 요소를 캡처된 이미지와 비교 분석해 최적화된 매트를 생성합니다.

참고 스크린 보정 기능을 사용할 경우, 카메라 설치가 완료되었을 때 이 기능을 사용하는 것이 좋습니다. 그 이유는 카메라가 일단 움직이면 스크린 보정 효과가 사라져 스크린 보정을 다시 수행해야 하기 때문입니다.

매트 농도 설정하기

매트를 수정하려면 먼저 매트 농도를 조절해야 합니다. 이를 통해 매트의 불투명한 어두운 부분을 향상시킵니다. 블랙 매트 내 모든 회색 부분은 이 부분에 해당하는 배경이 전경을 통해 노출됨을 의미합니다.

매트 농도 조절하기

1 메인 메뉴에 있는 ‘MATTE’ 설정을 선택하세요.

2 검은 실루엣 내 회색 부분이 보일 때까지 매트 농도 제어 노브를 시계 방향으로 돌려 매트 농도를 줄이세요.

3 이제 회색 부분이 보이지 않을 때까지 매트 농도 설정을 높이세요. 회색 부분이 사라지면 조정을 바로 중단하세요. 이는 조정을 최소화해야 실감 나는 합성 결과물을 얻을 수 있기 때문입니다. 이 규칙은 합성 조정 시 대부분의 컨트롤을 사용할 때 해당됩니다.

이를 통해 프로그램 출력에서 완벽에 가까운 결과물을 확인할 수 있습니다. 이제 추가로 매트 설정 및 전경/배경/레이어 설정을 통해 합성 장면을 더욱 세밀하게 조절할 수 있습니다.

컴포지트 세부 조절하기

일단 키가 생성된 이후 합성을 더욱 실감 나게 만들기 위해 여러 기능을 사용하여 세부적으로 조절할 수 있습니다. Ultimatte의 첨단 키어를 위한 다양한 도구를 사용하여 합성을 더욱 자연스럽게 만들고, 매트 가장자리를 완벽하게 다듬으며, 각 레이어의 색상을 보정하고, 배경 및 전경, 레이어를 현실감 있게 블렌딩할 수 있습니다. 이러한 도구들을 살펴보고 테스트하여 Ultimatte를 최대한 활용하면 매우 사실적인 합성 결과물을 얻을 수 있습니다.

이번 섹션에는 주요 키잉 및 합성 도구에 대한 간략한 설명이 자주 사용하는 순서로 나와 있습니다. 이 중 일부 컨트롤을 사용하여 조정할 경우, 약간의 조정만으로도 최고의 결과물을 만들 수 있으므로, 이러한 일부 설정 사용 시 약간만 조정하는 것이 좋습니다. 이처럼, 완벽한 키를 생성하는 것은 섬세함과 고도의 기술을 통해 하나의 예술 작품을 만드는 것과 같습니다.

매트 조정

내부 매트를 블랙 글로스 설정을 사용하여 전경의 어두운 부분에 키잉된 하이라이트를 제거하여 완벽하게 만들 수 있습니다.

매트 컨트롤 조정 시, 합성 위로 옅은 흰색 안개가 보일 수 있습니다. 이는 환경에 미세한 변화로 인한 현상으로, 시간이 지남에 따라 먼지가 쌓이거나, 현장에서 제작진이 세트를 변경하여 긁힌 자국입니다. 이러한 흰색 안개는 'Veil' 설정을 사용해 지울 수 있으며, 만약 이러한 안개가 너무 돋보인다면 현장 세트를 청소하거나 블루/그린 스크린의 패치를 다시 페인팅하는 방법이 있습니다.

클린업 조정

'CleanUp' 설정을 사용하여 블루/그린 스크린의 긁힌 자국, 이음새, 원치 않는 그림자, 전자 노이즈 및 화면 잔여물과 같은 결함을 제거합니다. 클린업을 조정하면 스크린이 전자적으로 정리됩니다. 이를 너무 광범위하게 사용하면 최종 합성 이미지에 가장자리가 잘린 모양을 생성할 수 있으므로 이 기능을 필요시에만 사용하길 권장합니다.

플레어

'Flare' 기능을 사용하면 전경 키잉 시 Ultimatte에서 색상 번짐 방지 기능이 자동으로 수행됩니다. 색상 번짐은 녹색 스크린이 전경 피사체에 반사되어 피사체의 색상이 원치 않는 색상으로 바뀌는 경우입니다. 플레어 컨트롤은 번짐 방지 기능 효과를 정교하게 다듬어 전경 피사체의 원래 색상을 추가로 복원하는 데 도움을 줍니다.

앰비언스

'Ambiance' 컨트롤을 조정하여 배경에서 전경 레이어까지 미묘한 색상 영향을 추가하여 전경 피사체가 주변 환경에 사실적으로 혼합되도록 돕습니다.

색상 보정

'Color Correction' 기능을 사용하면 컴포지트의 각 레이어의 밝기 및 색상, 콘트라스트, 채도를 개별적으로 조정하여 사실감을 높입니다. 렌즈 조리개와 같은 카메라 설정을 변경하는 것보다 Ultimatte의 색상 보정 설정을 사용하여 전경 이미지의 색상 및 밝기, 채도를 변경하는 것이 가장 좋습니다. 이는 카메라를 변경하면 키에도 영향을 미치기 때문입니다.

추가 배경 및 레이어 설정

추가 배경 및 레이어 설정을 사용하여 조명 효과와 같은 요소를 합성에 추가합니다. 예를 들어, 연기자를 비추는 스포트라이트 효과가 연출되는 이미지를 레이어 입력 단자에 연결하여 스포트라이트 효과를 생성할 수 있습니다. 그런 다음 이 이미지를 전경 레이어에 혼합할 수 있습니다.

추가 매트 입력 설정

컴포지트에 매트를 추가합니다. 예를 들어, 합성에서 원하지 않는 전경 요소를 제거하는 가비지 매트나 키잉을 원치 않는 전경 영역을 무시하도록 Ultimatte에 지시하는 홀드 아웃 매트가 있습니다. 매트 입력 설정에서 Ultimatte의 'Window' 컨트롤을 사용하여 대략적인 창을 만들거나, 정밀성을 위해 미디어 풀에 로딩된 커스텀 매트 이미지를 지정할 수도 있습니다.

이 외에도 매트를 개선하고, 키를 강화하며, 레이어를 혼합하고, 최종 합성물을 생성 및 정교하게 다듬는 데 사용할 수 있는 고급 설정과 도구가 많이 있습니다. 이러한 도구를 사용하는 방법에 대한 자세한 내용은 이 설명서의 나머지 부분에서 제공되므로 Ultimatte 사용법을 보다 자신 있게 배울 수 있습니다.

첨단 Ultimatte 컨트롤

다음은 Ultimatte Software Control의 모든 설정 및 이를 사용하여 Ultimatte 운영하는 방법, 더욱 향상된 합성 결과물을 생성하는 방법에 관한 내용입니다.

매트 컨트롤 조절하기

매트 농도

앞에서 설명한 것 처럼, 'Matte Density'는 매트 내 어두운 부분의 불투명도를 강화시켜 배경 속 해당 부분이 전경에 노출되는 일을 방지합니다. 이 설정은 화면 보정을 적용한 후 컴포지트를 완성할 때 제일 먼저 수행해야 합니다. 아래 단계에는 모니터 출력과 프로그램 출력 사이를 전환하는 추가 단계가 제시되어 있으며, 이를 통해 매트와 결합된 합성물을 모두 볼 수 있습니다.

매트 농도 조절하기

1. 메인 메뉴에 있는 'MATTE' 설정을 선택하세요.
2. 'MONITOR OUTPUT' 구역에서 'Combined Matte'를 클릭하세요. 전경의 피사체가 흰색 배경에 검은 실루엣으로 나타납니다.
3. 제어 노브를 사용해 검은 부분의 디테일이 회색으로 변할 때까지 매트 농도를 줄이세요. 이제 회색 영역이 검은색으로 변할 때까지 농도를 높이세요.
4. 'MONITOR OUTPUT' 설정에서 'Program Out'을 선택하세요.

이제 매트 농도를 조절하기 전에 전경에 노출됐던 배경 부분이 거의 모두 또는 완전히 사라집니다.

Black Gloss

가끔 전경의 어두운 부분에 배경 색상이 반사되어 밝은 하이라이트가 나타날 수 있습니다. 이러한 하이라이트는 매트에 회색으로 나타날 수 있는데, 이는 합성 시 전경 속 해당 부분을 투명하게 만듭니다. 블랙 글로스 설정을 통해 매트에서 이 하이라이트 부분을 제거할 수 있습니다.

합성된 매트 출력을 확인해가며 매트에서 이러한 반사되는 부분이 더 이상 보이지 않을 때까지 'Black Gloss' 설정을 높이세요.

정보 매트가 이미 투명하지 않고 하이라이트도 없다면, 하이라이트가 보일 때까지 'Black Gloss' 레벨을 내린 다음, 하이라이트가 사라질 때까지 다시 올렸다가 멈추는 것이 좋습니다. 가능한 가장 낮은 설정값이 가장 매끄럽고 현실감 있는 합성을 만들어 내기 때문입니다. 이는 대부분의 매트 컨트롤에도 해당됩니다.

Red/Green/Blue Density

매트 농도 및 블랙 글로스 설정을 높이면 전경 물체의 경계선이 어두워질 수 있습니다. 이 경우, 전경 피사체의 경계선의 색상 채널의 농도를 조절하여 이를 보완할 수 있습니다.

예를 들어, 배경 색상이 녹색인 경우에 조정 가능한 색상은 빨간색과 파란색입니다. 배경 색상이 빨간색인 경우엔 녹색과 파란색을 조정할 수 있습니다. 이런 미세한 색상 농도 제어를 통해 어두운 테두리를 깨끗하게 정리할 수 있습니다.

Matte Reset

이 버튼을 클릭하면 전경 요소에 영향을 끼치는 모든 매트 컨트롤을 기본 설정으로 복원할 수 있습니다. 하지만 클린업이나 베일처럼 그린 스크린에 영향을 끼치는 매트 설정은 변경되지 않습니다.

CleanUp

블루 스크린 또는 그린 스크린에 나타나는 흠집이나 이음선, 원치 않는 그림자, 전기 노이즈, 스크린 잔상 등의 결점은 전경의 디테일과 마찬가지로 시각적으로 표시됩니다. 그 결과 이러한 결점은 최종 합성 영상에도 나타납니다.

다음의 컨트롤 조정을 통해 스크린을 깔끔하게 정리할 수 있지만, 이 과정에서 전경 요소의 경계선에 있는 미세한 디테일이 손상됩니다. 최종 합성 영상에서 경계선이 너무 예리하거나 날카롭게 보일 수 있기 때문에 다음의 컨트롤은 약간만 조절할 것을 권장합니다. 컨트롤을 조정할 때 최적의 설정을 위해 모니터를 합성 매트와 프로그램 출력 사이로 전환하며 확인하세요.

클린업 설정 조정하기

1. 통합 매트를 확인하는 동안에는 스크린 영역이 흰색으로 나타납니다. 주요 디테일이 사라지지 않는 범위 안에서 화면이 최대한 흰색에 가깝게 나타나도록 'Clean Up' 컨트롤을 조절하세요.
2. 프로그램 출력을 보면서 미세한 디테일이 너무 많이 사라지지는 않는지 확인하세요.

목표는 컨트롤을 최대한 낮은 설정값에 맞추어 최종 영상에서 머리카락과 그림자, 반사되는 부분 등의 미세한 디테일이 사라지지 않게 하는 것입니다.

정보 완벽한 클린 매트를 생성하는 것에 너무 집중하지 마세요. 최종 합성 이미지에서 옅은 긁힌 자국이나 전기 노이즈 같은 일부 결점들은 오히려 자연스러워 보일 수 있습니다. 특히 컴퓨터에서 생성한 깨끗한 이미지를 배경으로 사용할 경우에 더욱 자연스럽습니다.

'Clean Up' 설정은 상호연동 방식으로 작동합니다. 따라서 한 쪽을 증가시킬 때 다른 컨트롤을 줄일 수 있습니다. 그린 스크린 영역에 미치는 영향이 가장 크지만, 전경 요소에도 영향이 미미하게 있는 것을 확인할 수 있습니다.

Clean Up Level	이 설정을 조절하여 블루 스크린 또는 그린 스크린에 있는 결점을 줄이거나 제거할 수 있습니다.
Clean Up Dark Recover	이 설정을 조절하여 'Clean Up Level' 조절로 어두운 색상의 피사체에서 감소 또는 제거된 그림자나 경계선 디테일을 복원할 수 있습니다.
Clean Up Light Recover	이 설정을 조절하여 'Clean Up Level' 조절로 밝은 색상의 피사체에서 감소 또는 제거된 그림자나 경계선 디테일을 복원할 수 있습니다.
Clean Up Strength	이 설정을 조절하여 Clean Up Light Recover 기능을 강화시킬 수 있습니다.
Clean Up Reset	Clean Up Reset을 클릭하면 모든 Clean Up 컨트롤이 기본 설정으로 복원됩니다.

베일 설정하기

매트를 최적화하다 보면 최종 합성 영상에 고운 흰색 안개가 나타날 수도 있습니다. 이 안개는 일반적인 안개처럼 보이거나 또는 전경 소스 영상의 일부 구역에 부분적으로 나타납니다.

'베일'이라고 알려진 이 흰색 안개는 'Veil' 설정 조정을 통해 최소화할 수 있습니다. 컨트롤을 조정할 때 최적의 설정을 위해 모니터를 합성 매트와 프로그램 출력 간 전환하며 확인하세요.

Master Veil	'Master Veil'의 설정값을 증가 또는 감소시켜 프로그램 출력 또는 필 출력에서 나타나는 중성색의 베일을 줄일 수 있습니다.
Red/Green/Blue Veil	프로그램 출력에 유색 안개가 나타날 시 해당 컨트롤을 각각 조절하세요.

현장의 파란색 또는 녹색 바닥이 작업이 진행됨에 따라 지저분해지면 베일이 더욱 확연해질 수 있습니다. 촬영하지 않는 동안에 제작진과 출연자는 블루/그린 스크린 위를 걸을 시 실내화를 착용하는 것이 좋습니다. 먼지나 자국을 제거하기 위해 스크린을 다시 페인팅을 칠해야 할 수도 있습니다.

Shadow Level 및 Shadow Threshold

전경 소스의 그림자가 최종 합성 화면에서 뚜렷하게 혹은 덜 뚜렷하게 보이도록 하려면 'Shadow Level'을 높이거나 줄여 이를 조정할 수 있습니다. 'Shadow Threshold' 설정은 그림자에서 원치 않는 어두운 스크린 영역을 분리할 때 사용합니다.

매트 처리/화면 보정

그린 스크린의 상태에 따라 배경 색상이 일정하지 않을 수 있습니다. 이 경우 매트의 효과가 떨어질 수 있습니다. 일반적인 매트 설정으로 해결 불가능한 노이즈나 아티팩트가 발생한 상황에서 전경 물체 없이 그린 스크린만 사용 가능한 경우, 'Screen Correction'을 사용해 매트 효과를 향상시킬 수 있습니다.

화면 보정 기능 설정하기

1. 전경에 있는 모든 물체를 제거하여 그린 스크린만 보이도록 하세요.
2. 'Screen Capture' 버튼을 누르면 Ultimatte에서 그린 스크린의 스냅샷을 저장합니다.
3. 이제 모든 전경 물체를 장면 속에 다시 배치하세요.
4. 'Screen Correct'를 클릭하세요.

이제 매트와 최종 합성 화면이 전반적으로 개선된 것을 확인할 수 있습니다.

참고 ‘Screen Correction’은 고정 카메라 숏에서만 사용할 수 있습니다. 배경 스크린의 일부 영역을 개선하고 싶을 때 가장 좋은 기능이며, 해당 영역을 더 개선하고 싶을 경우에는 클린업 제어장치를 마지막 수단으로 사용할 수 있습니다.

Matt Correct H Size

Matt Correct H Size 기능은 픽셀 수에서 선택한 사이즈를 기반으로 모든 가로 매트 트랜지션의 경계선을 분석한 뒤, 수정이 필요한 가로 매트 트랜지션에 알맞은 보정을 적용합니다.

Matte Correct 컨트롤은 전반적인 매트 크기를 살짝 줄이는 보통의 매트 크기 조정과는 달리, 최적화되지 않은 트랜지션만 골라 수정합니다.

‘Matt Correct H Size’ 설정은 시스템이 모든 트랜지션에서 분석할 픽셀 수를 나타냅니다. 사이즈를 0으로 설정하면 보정이 전혀 적용되지 않습니다.

Matte Correct V Size

‘Matte Correct V Size’ 기능은 선택한 라인 수에 기반한 크기를 바탕으로 모든 세로 매트 트랜지션을 분석한 뒤, 수정이 필요한 매트 트랜지션에 알맞은 보정을 적용합니다.

‘Matt Correct V Size’ 디스플레이는 시스템에서 분석하는 모든 매트 트랜지션의 라인 수를 나타냅니다. 사이즈를 0으로 설정하면 보정이 전혀 적용되지 않습니다.

화면 샘플링

Ultimatte에서 전경에 사용할 매트 생성 시 최적의 매트를 얻기 위해 전경 이미지의 배경 색상을 자동으로 샘플링합니다. 매트에 다양한 형태의 그림자가 남아 있을 경우, Ultimatte에서 싱글 또는 듀얼 샘플링 기능을 사용해 더 나은 결과물을 얻도록 설정할 수 있습니다.

Single Sampling

‘Single Sampling’ 기능을 사용하면 작은 박스 커서를 사용해 전경 그린 스크린의 원하는 영역을 수동으로 선택할 수 있습니다. 그다음 Ultimatte는 해당 영역의 색상을 평가하고 이를 사용하여 배경 색상 샘플링을 최적화합니다.

‘Single Sampling’ 사용하기

1. ‘MATTE’ 메뉴에 있는 ‘Screen Sample’ 설정으로 이동하세요.
2. ‘Wall Cursor Position’ 버튼을 누르세요. 화면 뷰가 전경 입력으로 변경되며 화면에 작은 박스 커서가 나타납니다.
3. 제어 노브를 사용해 커서 위치를 가로 및 세로로 조정하면서 커서를 전경 벽의 주요 디테일 주변으로 이동하세요. 주로 머리카락이 여기에 해당합니다. 유지하려는 디테일이 담긴 부분은 반드시 피해야 합니다.
4. ‘Sample Wall’을 누르면 이러한 화면값을 새로운 레퍼런스로 저장할 수 있습니다. 화면 뷰는 마지막으로 사용했던 모니터 출력 설정으로 전환됩니다.

Dual Sampling

바닥 부분은 조명 상태 및 그린 스크린에 따라, 휘도 및 그늘진 부분이 벽과 다를 수 있습니다. 이는 기본 설정된 자동 샘플링 또는 수동 싱글 샘플링 기능을 사용 중인 경우 매트 품질에 영향을 끼칠 수 있습니다.

듀얼 샘플링 기능을 선택해 2개의 개별 커서를 사용하면 Ultimatte에서 최적의 매트를 얻을 수 있습니다.

‘Dual Sampling’ 사용하기

1 ‘MATTE’ 메뉴에 있는 ‘Screen Sample’ 설정으로 이동한 뒤, ‘Dual Sampling’을 클릭하여 듀얼 샘플링 모드를 활성화하세요.

2 ‘Wall Cursor Position’ 버튼을 누르세요. 화면 뷰가 전경 입력으로 변경되며 화면에 작은 박스 커서가 나타납니다.

3 제어 노브를 사용해 커서 위치를 가로 및 세로로 조정하면서 커서를 벽면의 주요 디테일 주변으로 이동하세요. 주로 머리카락이 여기에 해당합니다. 유지하려는 디테일이 담긴 부분은 반드시 피해야 합니다.

4 ‘Sample Wall’을 클릭하세요. 그러면 ‘Floor Cursor Position’ 기능이 자동으로 활성화된 것을 확인할 수 있습니다. 이제 커서 위치를 바닥 면으로 이동시킬 수 있습니다. 두 번째 커서 위치를 원하는 곳으로 설정하세요. 최상의 결과를 얻으려면 조명 눈부심이나 베일이 보이는 바닥 영역을 선택하고 매트의 유지하고 싶은 그림자 영역은 피하세요.

5 ‘Sample Floor’를 클릭하세요. 그러면 현재 스크린 설정값이 새로운 레퍼런스로 저장되며 화면 뷰가 마지막으로 사용했던 모니터 출력 설정으로 전환됩니다.

필터

필터 설정을 통해 트랜지션 경계선에 나타나는 링잉 아티팩트를 제거할 수 있을 뿐 아니라 노이즈 리덕션 및 노이즈 생성을 설정하여 전경 및 배경 요소를 혼합할 수 있습니다.

4:2:2 Correction level

Y,Cb,Cr 4:2:2 비디오 이미지의 경우, 그린스크린 합성 작업에 콘트라스트가 높고 선명한 테두리를 가진 물체를 사용할 시 테두리에 작은 아티팩트 현상이 나타날 수 있습니다. 이런 현상은 Cb 및 Cr 색차 채널의 대역폭이 감소된 결과로 발생합니다.

예를 들어, 테두리가 날카로운 어두운 색상의 전경 물체를 밝은 그린스크린에서 촬영하면 경계선에서 오버슈트(overshoot) 및 언더슈트(undershoot) 현상이 발생합니다. 이는 링잉(ringing)으로도 알려져 있습니다. 이러한 링잉 아티팩트는 흑백 음영으로 나타나며 처리 과정에서 전경 물체처럼 취급되어 회색 머리카락과 유사한 형태로 나타납니다. 그린 스크린 색상이 제거되고 어두운 배경으로 대체된 상태에서는 어두운 전경 물체 테두리에 밝은 회색이 나타납니다.

4:2:2 수정 기능을 통해 이런 링잉 아티팩트를 제거하거나 줄일 수 있습니다. 이 과정에서는 전경 물체의 디테일이 전혀 손실되지 않습니다.

4:2:2 수정 기능은 0%로 기본 설정되어 있습니다. 값을 조정하려면 프로그램 출력을 모니터링하면서 합성에 링잉 아티팩트가 나타날 때까지 설정을 줄인 다음 더 이상 보이지 않을 때까지 점차적으로 높이세요.

노이즈 리덕션/노이즈 생성

비디오 카메라로 녹화한 모든 비디오에는 미미한 수준의 노이즈가 담겨 있습니다. 이런 영상을 컴퓨터에서 생성된 깨끗하고 노이즈 없는 그래픽과 합성할 경우, 서로 다른 소스 간의 차이가 눈에 띌 수 있습니다.

Ultimatte에서는 서로 다른 요소를 혼합하기 위한 노이즈 리덕션 및 노이즈 생성 설정을 제공합니다. 이를 통해 전경에 있는 노이즈를 제거하거나 합성 장면 내 깨끗한 부분에 노이즈를 추가할 수 있습니다. 예를 들어, 배경이나 레이어 소스 또는 가비지 매트로 가려진 전경 영역에서 노이즈가 생성될 수 있습니다.

노이즈 리덕션 유형으로는 ‘Median’ 및 ‘Average’가 있습니다.

노이즈 줄이기

1 ‘FUNCTIONS’ 구역 맨 왼쪽에 있는 선택 버튼을 눌러 ‘Average’ 및 ‘Median’ 노이즈 리덕션 유형 간을 전환하세요.
2 이제 선택 버튼 옆에 있는 해당 설정을 클릭하여 노이즈 리덕션 레벨을 설정하세요. 여러 번 클릭하여 레벨을 점차 늘리세요. 선택 가능한 노이즈 리덕션 레벨은 총 4단계로 구성되어 있습니다.

노이즈 생성하기

1 ‘FUNCTIONS’ 구역의 ‘Noise Cursor’ 버튼을 클릭하여 전경 소스에서 커서를 활성화하세요.
2 커서 위치 컨트롤을 사용해 전경에서 노이즈가 가장 눈에 띄는 부분으로 커서를 옮기세요.
3 ‘Noise Select’를 클릭하세요.
4 ‘Noise Gen’을 클릭하여 노이즈를 생성하세요.
5 ‘Noise Gen Level’ 컨트롤을 사용해 노이즈 생성 정도를 높이거나 줄이세요.

Matte Reset

‘Matte Reset’을 클릭하면 매트 농도와 블랙 글로스, 색상 농도, 섀도우 설정 등의 모든 매트 컨트롤이 기본 설정값으로 복원됩니다. 이 기본 설정은 공장 출하 시 설정된 것이거나 사용자가 설정한 값일 수 있습니다. Ultimatte 커스터마이즈를 위한 더욱 자세한 설명은 [프리셋 파일 저장 및 관리] 부분을 참고하세요.

> **참고** 매트를 리셋해도 새로운 레퍼런스 컬러값을 위한 배경 샘플링은 실행되지 않습니다. 현재 설정값은 조정된 모든 배경 설정값과 함께 번짐 방지 기능 재측정에 사용됩니다.

Matte 버튼

‘MATTE’ 버튼을 클릭하여 매트 생성 및 플레어 설정을 활성화 또는 비활성화할 수 있습니다. 이 버튼은 ‘Enabled’로 기본 설정되어 있습니다.

Auto Screen Sample

‘Auto Screen Sample’은 레퍼런스 배경 색상 수준을 스캐닝/분석/결정하는 기본 도구입니다. 이 도구를 사용해 매트 신호를 분석하면 가장 눈에 띄게 높은 레벨을 감지할 수 있습니다. 이는 배경에서 가장 밝고 깨끗한 부분에 해당합니다. Auto Screen Sample 기능은

메인 유닛 전원 연결, 시스템 재설정, 배경 색상 선택, 오토 키잉 기능을 수행할 때도 실행됩니다.

전경 플레어 컨트롤 조정하기

Ultimatte에서는 전경 물체에 반사된 배경 색상을 자동으로 분석해 최종 합성 화면에서 반사된 색상을 제거합니다. 이를 번짐 방지 기능이라고 부릅니다. 이 번짐 방지 기능 처리 시 전경 내 특정 색상이 영향을 받을 수 있습니다. 영향을 받는 색상은 현재 사용 중인 배경 색상에 따라 달라집니다. 전경 물체의 원래 색상을 복구하기 위해 색상 조정이 필요한 경우, 플레어 컨트롤을 사용해 번짐 방지 기능을 조절할 수 있습니다.

Flare 1 설정

Cool

파란색, 녹색, 청록색 등의 시원한 색상이 복원됩니다.

Skin Tone

번짐 방지 기능의 영향을 받은 피부톤이 자연스러운 색상으로 복원됩니다.

Light Warm

'Advanced Flare' 기능이 활성화된 경우, 이 설정을 통해 빨간색, 노란색, 주황색 등의 옅고 따뜻한 색상을 복원할 수 있습니다. 이 설정은 피부톤 설정과 상호작용합니다.

Black/Gray/White Balance

이 설정을 사용해 섀도우, 미드톤, 하이라이트 등의 전경 내 색조 영역에서 번짐 방지 기능의 영향을 받은 색상을 보정할 수 있습니다.

Flare Level

'Advanced Flare' 컨트롤 기능이 활성화된 경우, 이 설정을 통해 특정 전경 색상을 위한 번짐 방지 기능의 전체 강도를 조정할 수 있습니다.

Holdout Matte Flare

전경 장면 속 특정 부분에서 합성 처리 과정이 진행되는 것을 막기 위해 홀드아웃 매트를 사용하는 경우, 전경에 있는 번짐 방지 기능이 약간 더 복잡해집니다. 어떤 상황에서는 번짐 방지 기능을 전체 장면에서 제거해야 훨씬 보기 좋은 영상룩을 얻을 수 있습니다. 또 다른 경우에는 홀드아웃 매트 부분에 번짐 방지 기능을 적용하지 않아야 최고의 결과물을 얻을 수 있습니다.

'Holdout Matte Flare' 기능이 비활성화된 경우, 홀드아웃 매트 부분에는 번짐 방지 기능이 적용되지 않습니다. 해당 기능을 활성화하면 번짐 방지 기능이 전체 전경 장면에서 제거됩니다.

Flare 2 설정

Flare Correct Horizontal/Vertical Size

경계선의 번짐을 분석하는 'Flare Correction' 기능을 통해 세부 사항을 수정할 수 있습니다. 예를 들어, 경계선 영역의 섬세한 디테일에 영향을 끼칠 수 있는 사소한 색상 차이 또는 밝기 차이를 완화시킵니다.

Ultimatte에서 번짐 방지 기능을 분석하는 데 사용할 픽셀 주변 영역의 크기를 조절할 수 있습니다. 해당 영역은 픽셀 너비와 라인 길이에 의해 결정됩니다. 사이즈를 0으로 설정하면 'Flare Correction'이 전혀 적용되지 않습니다.

Dark Warm

'Advanced Flare' 기능이 활성화된 경우, 이 컨트롤을 사용해 그린 스크린의 경우 갈색을, 블루 스크린의 경우 보라색을 복원할 수 있습니다. 이 컨트롤은 피부톤 설정과 상호작용합니다.

Flare Reset

이 버튼을 클릭하면 모든 플레어 컨트롤이 선택한 배경 색상에 따라 기본 설정으로 복원됩니다.

Advanced Flare

이 버튼을 클릭하여 'Advanced Flare' 컨트롤을 켜고 끌 수 있습니다.

전경 앰비언스 컨트롤 조정하기

합성물을 보다 자연스럽게 만들려면 전경 피사체가 새로운 배경 환경에 매끄럽게 맞아떨어져야 합니다. Ultimatte의 앰비언스 기능은 배경 레이어 및 전경 레이어의 색상을 분석하고, 약간의 색상을 배경에서 전경 레이어에 자동으로 추가합니다. 이 기능은 기본적으로 활성화됩니다.

'Ambiance' 컨트롤은 또한, 배경에서 전경 레이어로 미치는 색상 영향 정도를 조절하고 색상 밸런스를 섬세하게 조절할 수 있습니다.

전경 앰비언스 조절하기

1 메인 메뉴에서 'Foreground'를 선택하세요.

2 'GROUPS' 구역에서 'Ambiance 1' 또는 'Ambiance 2'를 클릭해 다음 메뉴에 접속할 수 있습니다.

Ambiance Reset

'Ambiance Reset'을 클릭하면 모든 Ambiance 컨트롤이 기본 설정으로 재설정됩니다.

Ambiance

이 버튼을 클릭해 Ambiance 기능을 활성화 또는 비활성화할 수 있습니다. 이 버튼은 'Enabled'로 기본 설정되어 있습니다.

Ambiance 1 설정

Ambiance 컨트롤 기능으로 아주 미세한 양의 배경 색상을 추가해 배경 소스에서 반사된 간접 조명을 가상으로 적용해볼 수 있습니다.

Ambiance Level Red/Green/Blue

이 설정을 조정하여 전경 색상에 영향을 미치는 배경 앰비언스의 빨간색, 녹색 및 파란색 구성 요소 효과를 높이거나 낮추세요.

Ambiance Level Master

이 설정을 조정하여 전경 색상 수준에 영향을 미치는 앰비언스의 전체적인 수준을 설정할 수 있습니다. 이 컨트롤 조정 시 앰비언스 RGB 요소 간의 상대적인 차이는 그대로 유지됩니다.

Ambiance 세기

이 설정을 통해 전경 물체의 주요 영역에 영향을 끼치는 Ambiance 세기를 조절할 수 있습니다. 이 주요 영역은 배경 장면에 대비되어 나타나는 전경 물체의 경계선 부분과는 다릅니다. Ambiance를 최대로 설정하면 주요 영역뿐 아니라 경계선 부분까지 영향을 받게 됩니다. 반면 Ambiance를 최저로 설정하면 주요 영역에는 아무런 변화가 생기지 않고 경계선 부분만 큰 영향을 받게 됩니다.

Direct Light Mix

이 설정을 통해 전경 물체가 앰비언스 색상 및 사용자 조정 가능한 직접 조명으로부터 받는 영향을 비율로 제어할 수 있습니다. 이 값을 최대로 설정하면 전경 물체가 직접 조명의 영향만을 전적으로 받게 됩니다. 최저로 설정할 경우, 전경 물체가 앰비언스 색상의 영향을 전적으로 받게 됩니다.

Vertical Blur

이 설정은 앰비언스 계산에 사용되는 배경 이미지 선의 평균 개수를 결정합니다. 이 설정값을 낮추면 사용하는 배경 장면에 따라 전경 레이어에 스트리킹 현상이 나타날 수도 있습니다.

Ambiance 2 설정

직접 조명을 제어하는 이 설정은 전경 피사체 앞에 조사되는 빛을 직접 제어하여 전경 이미지에 커다란 변화를 줍니다.

Direct Light Red/Green/Blue

이 세 개의 설정을 조절하여 전경 색상 수준에 영향을 주는 직접 조명의 레드/그린/블루 요소를 증가 또는 감소시키세요.

밝기, 색상, 콘트라스트, 채도 조절하기

합성을 구성해 나갈 때 합성 결과물에 영향을 미치는 영상 소스의 밝기 및 색상, 콘트라스트, 채도 수준을 조절하고 싶을 때가 있습니다. 예를 들어 전경 및 배경, 레이어 요소 설정값이 합성된 레이어와 비교했을 때 다르게 보일 경우, 각 영상 소스에 해당하는 마스터 컨트롤을 사용해 컬러를 개별적으로 조절할 수 있습니다. 각 영상 소스에 같은 값의 휘도와 색균형, 콘트라스트, 채도를 설정할 수 있습니다.

White Level Master

합성에 사용하려는 영상 소스가 너무 밝거나 어둡게 보일 경우, 'White Level' 컨트롤을 조절하면 원본 입력 소스 레벨이 아닌 영상 소스의 밝기를 변경할 수 있습니다. 카메라 노출 같이 입력 소스의 레벨을 직접 변경하면, 매트 시그널 생성에 악영향을 줄 수 있습니다.

'White Level' 컨트롤 설정의 기본값은 100%입니다. 조절 범위는 0%에서 200%까지 설정할 수 있습니다. 'White Level' 마스터를 조절할 시에 화이트 레벨 레드/그린/블루 요소 설정값의 차이는 그대로 유지됩니다.

화이트 정상 범위 모드에서 메인 유닛은 출력 신호를 클리핑하기 때문에 신호가 표준 제한을 초과하지 않습니다. Ultimatte 12를 제외한 모든 Ultimatte 모델은 또한 확장된 화이트 범위 모드를 지원하여, 100%를 초과하는 모든 신호는 클리핑 없이 출력됩니다. 출력 범위에 관한 더 자세한 정보는 본 설명서의 [설정] 부분을 참고하세요.

Black Level Master

Black Level Master 컨트롤은 화이트 레벨에 영향을 주지 않고 소스 영상의 블랙 레벨을 조절합니다. 배경 장면에 있는 블랙 레벨이 전경과 다를 경우, 블랙 레벨을 조절하면 더욱 실감 나는 합성 이미지를 얻을 수 있습니다.

'Black Level Master'를 조절할 시에 블랙 레벨 레드/그린/블루 요소 설정값의 차이는 그대로 유지됩니다. Ultimatte는 0% 아래의 블랙 레벨은 클리핑하여 표준 방송 허용 수준을 넘지 않도록 합니다.

Contrast Master

'Contrast Master' 컨트롤은 합성 품질에 영향 없이 합성작업에서 영상 소스의 전체 콘트라스트 레벨을 조절합니다. 예를 들어, 전경 장면의 조명 콘트라스트가 배경 장면의 콘트라스트와 일치하지 않는 경우 이 컨트롤을 조정하면 더욱 자연스러운 합성 이미지를 생성할 수 있습니다.

콘트라스트 설정은 블랙/화이트 레벨의 강도에는 영향을 미치지 않고 소스 이미지의 감마 콘트라스트와 게인 중간값만 변경합니다.

'Contrast Master' 컨트롤을 조절해도 콘트라스트 레드/그린/블루 요소 설정값의 차이는 그대로 유지됩니다.

Saturation Master

'Saturation Master' 컨트롤은 매트 신호 생성에 영향을 주지 않은 채 선택한 영상 소스 색상의 채도 레벨을 조절합니다. 예를 들어, 배경 장면의 채도가 전경 채도와 맞지 않을 경우 이 설정을 조절하면 더욱 실감 나는 합성 이미지를 얻을 수 있습니다.

‘Saturation Master’ 컨트롤은 소스 이미지의 모든 컬러를 완전히 제거하여 단색 또는 흑백으로 만들 수 있으며 배경 이미지 컬러가 전경 이미지에 합성됩니다.

‘Saturation Master’ 컨트롤을 조절해도 채도 레드/그린/블루 요소 설정값의 차이는 그대로 유지됩니다.

Advanced Contrast Crossover Master

‘FUNCTIONS’ 구역에 있는 ‘Advaced Contrast’를 활성화시키면 S형 커브를 사용한 콘트라스트 조절을 수행할 수 있습니다. 소스의 ‘Contrast Crossover’ 컨트롤을 사용해 S형 커브의 교차점을 움직일 수 있습니다.

페이드 컨트롤

‘Fade’ 컨트롤은 전경/배경/레이어 소스에서 사용할 수 있습니다. 이 설정을 활성화하면 전경 또는 레이어 영상 소스가 완전히 사라질 때까지 페이드 아웃합니다.

매트 설정에서 주요 매트를 비활성화 상태일 때 이 기능을 사용하여 전경 영상과 배경 영상 사이에 페이드 효과를 주어, 전경 이미지에 있는 촬영 소품 및 세트와 배경 소스를 정렬시킬 수 있습니다.

‘Fade’ 또는 ‘Fade-Mix’ 컨트롤을 0%~100% 사이로 조절할 시 선택한 소스 영상이 보이지 않을 때까지 서서히 사라집니다.

Black Level 및 White Level 색보정

Black/White Level 메뉴는 배경/전경/레이어 소스에서 사용할 수 있으며, 블랙 레벨과 화이트 레벨에 특정 색보정을 수행합니다. 각각의 빨간색, 녹색 및 파란색 색상 보정 컨트롤을 조정하여 전체 게인을 변경하지 않고 각각의 색상 수준을 조정할 수 있습니다.

> **정보** 블랙 레벨과 화이트 레벨에 적용하는 색상 보정은 매트 신호가 생성된 이후에만 가능하며 소스 신호에는 영향을 주지 않습니다.

색상 콘트라스트와 채도 조절하기

‘Contrast/Saturation’ 메뉴는 선택한 영상 소스의 각 컬러 채널을 위한 콘트라스트 제어 기능을 제공합니다. 각 채널의 콘트라스트 컨트롤을 조절하면 감마 또는 게인 중간 레벨의 콘트라스트 정도가 증가 또는 감소합니다.

‘FUNCTIONS’ 구역에 있는 ‘Advanced Contrast’ 버튼을 활성화시키면 S형 커브를 사용한 콘트라스트 조절을 수행할 수 있습니다. 영상 소스의 ‘Contrast Crossover’ 컨트롤을 사용하면 S형 커브의 교차점을 움직일 수 있습니다. 이를 통해 콘트라스트가 감마 색조 범위에 끼치는 영향을 더욱 잘 제어할 수 있습니다.

Color Reset

‘FUNCTIONS’ 구역에 있는 ‘Color Reset’을 클릭하면 색보정이 기본 설정값으로 되돌아갑니다.

소스 프리즈 버튼

스틸 그래픽을 영상 소스로 사용하는 경우에 이 기능을 사용하면 유연성을 더욱 높일 수 있습니다. ‘FUNCTIONS’ 구역의 ‘Freeze’를 클릭하여 각 소스의 스틸 이미지를 캡처할 수 있습니다. 이 기능은 임시 메모리에 스틸 프레임을 저장하여 영상 소스로 사용할 수 있습니다.

‘Freeze’ 기능은 제한된 재생 장비를 사용할 시 유용한 기능입니다. 예를 들어, 재생 소스 그래픽에서 스틸 이미지를 저장한 다음, 동일한 재생 데크에서 다른 소스를 로딩하고 이를 Ultimatte의 다른 소스 입력에 연결하세요. 이는 재생 장비에서 사용하는 영상 소스의 양을 효과적으로 늘릴 수 있는 방법입니다.

추가 배경 설정

BG FILTER

컴퓨터에서 배경 영상을 생성하는 경우를 포함한 대부분의 경우, 그래픽이 전경 피사체에 비해 지나치게 선명하게 보일 수 있습니다. 때때로 이러한 선명도는 배경 렌더링 시스템에 앤티앨리어싱 필터가 제대로 설정되지 않은 경우, 앨리어싱 아티팩트 현상을 일으킬 수 있습니다.

‘BG Filter’ 컨트롤을 올리면 가로 방향의 로우 패스 필터가 배경 장면에 천천히 적용되어 앨리어싱 아티팩트 현상이 완화됩니다.

BG Gradient

이 버튼을 활성화하면 배경 영상이 내부에서 생성되는 가로 방향 그라디언트 신호로 대체됩니다. 그라디언트 신호는 배경 이미지의 배경 색상 컨트롤의 효과을 더욱 향상시킵니다.

Test Signal

이 설정을 통해 최종 합성 작업에서 색상이 있는 필드를 배경으로 사용할 수 있습니다.

Background Switch

미디어 풀에서 스틸 소스를 배경 1 및 배경 2에 모두 지정한 경우, 이 기능을 사용하여 스틸 소스를 서로 바꿀 수 있습니다.

추가 레이어 설정

Test Signal

이 설정을 통해 최종 합성 작업에서 색상이 있는 필드를 레이어 소스로 사용할 수 있습니다.

Lighting

그린 스크린은 자연광에 조사될때 가장 최적의 상태로 색상 및 밝기에 차이가 거의 나지 않습니다. 이는 현장에서 조명 효과를 더하고 싶은 경우, 조명이 녹색 배경으로 번져 키잉의 강도에 영향을 미칠 수 있습니다.

이를 피하기 위한 다른 방안으로는 조명 기능을 통해 합성 장면에 조명 효과를 가상으로 적용하는 방법이 있습니다. 예를 들어, 출연진을 향해 내리쬐는 스포트 라이트 기둥을 원하는 경우가 있을 수 있습니다. 이때 스포트라이트 효과를 위해 구성된 레이어 입력에 연결된 이미지를 사용하면, 이 이미지를 전경 레이어에 블렌딩할 수 있습니다. 또한 동적인 이미지를 생성하여 움직이는 조명 효과를 실제와 똑같이 표현할 수 있습니다.

배경 이미지를 만들 때 전경 조명 효과로 사용되는 조명 이미지도 배경 레이어에 통합하면 매우 사실적인 조명 효과를 확인할 수 있습니다. 이를 통해 전체 시뮬레이션을 더욱 실감 나게 하는 효과를 전경 및 배경에서 공통으로 사용할 수 있습니다.

조명 기능을 활성화하려면 메인 메뉴에서 ‘LAYER’를 선택한 후 ‘GROUPS’ 메뉴에서 ‘Lighting’을 클릭하세요. 이제 ‘FUNCTIONS’ 메뉴에서 ‘Lighting’을 선택하세요.

조명 컨트롤 노브

Minimum Level

이 컨트롤은 조명 입력 및 내부 조명 레벨의 혼합을 결정합니다. 'Minimum Level' 컨트롤의 범위는 0%에서 100%까지이며, 기본 설정은 25%입니다.

0%일 때 전경 피사체의 조명은 전적으로 조명 입력 이미지에 의해 제어됩니다. 100%일 때 전경 피사체의 조명은 전적으로 'Lighting Level R/G/B' 및 'Master Controls' 설정에 의해 제어됩니다.

'Lighting Level Red/Green/Blue' 및 'Master Controls'를 조절하여 색상을 'Minimum Level'에 추가할 수 있습니다.

Lighting Level - Red/Green/Blue

이 컨트롤은 '최소 조명'의 레드/그린/블루 요소를 조절하며 이는 전경의 피사체에 적용됩니다. 컨트롤의 범위는 0%에서 200%까지이며, 기본 설정은 100%입니다.

Lighting Level - Master

이 마스터 컨트롤은 3개의 '최소 조명' 레벨 R/G/B 컨트롤을 동시에 조절하며, 각 설정 관계는 유지합니다.

레이어 컬러 컨트롤

'Lighting' 기능이 활성화되어 있을 시, 'Layer White Level', 'Black Level', 'Contrast', 'Saturation' 컨트롤을 사용하여 조명 입력 이미지를 수정할 수 있습니다.

이러한 컨트롤의 자세한 설명은 본 설명서의 [밝기, 색상, 콘트라스트, 채도 조절하기] 부문을 참고하세요.

Layer Input

이 기능을 활성화하면 레이어 요소를 합성 장면에 추가할 수 있습니다.

Layer Input Realistic/Linear/Additive

이 기능은 합성에서 레이어 입력 요소를 전경에 있는 피사체 및 배경 장면과 하나로 합치기 위한 세 가지 모드를 지원합니다.

Realistic

유색 투명 레이어, 반투명 레이어 요소, 불투명 레이어 요소를 전경 피사체 및 배경 장면과 합성할 수 있는 가장 정확한 방법입니다.

> **참고** Realistic 레이어 모드의 레이어 소스 그래픽을 반투명 피사체와 함께 사용할 경우, 이미지 소스 배경의 화이트를 100%로 설정해야 합니다. 매트에서 소스 레이어의 RGB 요소에 프리 멀티플라이드 키를 적용해서는 안 됩니다. 매트의 가장자리를 따라 모든 트랜지션 경계선의 페더링(feathering)은 레이어 요소의 경계선 안에서 이루어져야 합니다. 예를 들어, 페더링된 경계선이 소스 이미지의 흰색 배경 부분까지 번지지 않도록 주의하세요.

Linear

불투명 레이어 요소를 전경 피사체 및 배경 장면과 합칠 수 있는 가장 일반적인 방법입니다. 이 방식은 투명한 유색 레이어 요소가 있을 경우, 정확한 합성 효과를 얻을 수 없습니다. 레이어 요소에 프리 멀티플라이드가 적용되지 않은 경우, 이 방법을 사용해야 합니다.

Ly In Additive

불투명 레이어 요소를 전경 피사체 및 배경 장면과 합칠 수 있는 가장 일반적인 방법입니다. 이 방식은 투명한 유색 레이어 요소가 있을 경우엔 정확한 합성 효과를 얻을 수 없으며, 레이어 요소에 프리 멀티플라이드가 적용되어 있는 경우, 이 방법을 선택해야 합니다.

> **정보** 'Auto Key'를 클릭하여도 레이어 입력 모드가 변경되지 않습니다.

Layer Switch

미디어 풀에서 소스를 레이어 1 및 레이어 2에 모두 지정한 경우, 이 기능을 사용하여 소스를 서로 바꿀 수 있습니다.

매트 입력 설정

Blackmagic Ultimatte는 4가지의 매트 입력을 사용할 수 있으며, 특정 기능을 지정할 수 있습니다.

4가지 매트 입력은 다음과 같습니다.

- 배경 매트
- 가비지 매트
- 홀드아웃 매트
- 레이어 매트

배경 매트

배경 매트는 하나의 단독 레이어로 처리되어야 하는 배경 장면 속 특정 요소들과 관련 있습니다. 이러한 배경 요소를 레이어 요소로 변환함으로써 전경 피사체 앞에 하나의 레이어로 배치할 수 있습니다. 레이어 요소로 변환된 이러한 배경 요소들은 모두 불투명한 요소입니다.

가비지 매트

가비지 매트는 전경 화면 속 경계선과 관련 있습니다. 이 기능은 화면 영역을 인위적으로 늘려 여기에 배경 장면이 추가될 수 있도록 합니다. 가비지 매트는 블랙부터 화이트까지 넓은 소프트 트랜지션 영역을 가지므로 실제 화면 영역과 가비지 매트 블렌드 시 더욱 향상된 효과를 얻을 수 있습니다.

전경 물체가 가비지 매트의 소프트 트랜지션 영역으로 들어가면 이 물체는 서서히 투명하게 변하고 완전히 페이드 아웃될 때까지 배경 장면과 혼합됩니다.

또 다른 방법으로 Blackmagic Ultimatte에서는 소프트 트랜지션 영역에 있는 가비지 매트 클린업 기능을 점차적으로 적용시킬 수 있어 전경 물체가 투명하게 변하지 않고 트랜지션 영역으로 들어가게 할 수 있습니다.

홀드아웃 매트

홀드아웃 매트는 스크린 색상과 비슷한 색상을 가진 전경 물체 요소와 관련됩니다. 홀드아웃 매트는 화면과 비슷한 색상을 가진 전경 물체의 일부 영역이 부분적으로 또는 전체적으로 투명해지는 것을 방지합니다.

또한 화면 색상과 비슷한 전경 물체 색상을 유지 및 제거하는 데 사용할 수도 있습니다.

레이어 매트

레이어 매트는 Layer In 요소와 관련 있습니다. 레이어 매트는 해당 레이어 입력 신호의 불투명도를 결정합니다. 레이어 매트와 연관되는 레이어 요소를 불투명하게 또는 여러 단계의 투명도를 가진 다양한 색상으로 설정할 수 있습니다.

윈도우

윈도우 설정을 사용해 내부적으로 생성되는 정사각형 비율의 매트를 만들 수 있습니다. 위도우 설정 결과는 거친 가비지 매트처럼 보이며 전경 이미지에서 특정 영역을 제외할 수 있습니다. 'Window' 버튼을 클릭하여 활성화한 다음, 'FUNCTIONS' 구역에 있는 각 매트 버튼을 클릭해 윈도우에 적용할 입력 소스를 선택하세요.

다음과 같이 컨트롤을 사용하여 윈도우 가장자리 위치를 조절하세요.

Window Top/Bottom/Left/Right

이 노브를 사용해 윈도우 상/하/좌/우 위치를 조절할 수 있습니다. 기본 위치는 프레임 테두리를 벗어납니다. 노브를 회전하면 테두리가 프레임 방향으로 움직이며 반대편 프레임 방향 끝까지 이동합니다.

Window Softness Top/Bottom/Left/Right

때때로 카비지 매트의 윈도우 경계선의 거칠기를 줄이고 싶을 때가 있습니다. 이 경우, 조절하고자 하는 윈도우 경계선의 소프트니스 컨트롤을 늘리세요. 기본 위치는 프레임 테두리를 벗어납니다. 노브를 회전하면 테두리가 프레임 방향으로 움직이며 반대편 프레임 방향 끝까지 이동합니다.

Window Skew

'Window Skew' 기능을 사용하면 비정사각형 비율의 윈도우 매트를 내부적으로 생성할 수 있습니다. 이 컨트롤을 사용하여 윈도우의 각 경계선을 개별적으로 기울이거나 회전하여 거친 가비지 매트를 생성하여 전경 이미지의 특정 영역을 제외할 수 있습니다.

'Window Skew'를 클릭하여 이 기능을 활성화한 뒤, 컨트롤 노브를 사용하여 각 경계선의 Skew를 조절하세요.

다음과 같이 컨트롤을 사용하여 윈도우 경계선의 Skew를 조절하세요.

Window Skew Top/Bottom/Left/Right

이 노브를 사용하여 윈도우의 위/아래, 좌/우 경계선의 Skew를 조절할 수 있습니다.

Window Skew Offset Top/Bottom/Left/Right

노브를 회전하면 Skew가 적용된 윈도우 경계선이 프레임 방향으로 움직이며 프레임 반대 방향 끝까지 이동합니다.

Transition Rate

이 컨트롤은 프레임 수로 트랜지션 레이트를 설정합니다. 배경 매트와 레이어 입력 요소로 결정된 배경 장면 속 물체가 합성 이미지에서 앞/뒤로 얼마만큼 움직이는지를 결정합니다.

트랜지션 레이트 값이 1로 설정된 경우 레이어 간의 컷 트랜지션이 갑작스럽게 발생합니다. 이 레이트를 증가시키면 디졸브 기법으로 트랜지션이 부드럽게 이루어집니다. 트랜지션 레이트의 최댓값은 120 프레임입니다.

'FUNCTIONS' 구역에서 6가지 레이어 방식 중 하나를 선택하면 이 방식으로 트랜지션이 수행됩니다.

레이어 순서 설정

‘FUNCTIONS’ 구역에 있는 레이어 순서 설정 버튼을 볼 수 있습니다. 이 버튼은 합성 시 전경 소스 및 배경 소스, 레이어 소스의 여러 요소의 순서를 결정합니다. 활성화된 매트에 따라 사용 가능한 버튼의 종류가 다릅니다.

버튼의 첫 번째 이름이 레이어링 순서에서 가장 위에 배치되는 요소이며, 마지막 이름이 가장 밑에 배치되는 요소입니다. 예를 들어, 배경이 항상 합성 장면에서 최하위 요소임을 확인할 수 있습니다.

배경 매트 요소와 레이어 소스 요소가 모두 사용될 경우 아래 6가지 조합을 사용할 수 있습니다.

FG / LY IN / BG LY / BG

전경 레이어가 최상위에 배치되며, 그다음 순서로 레이어 소스 요소, 그 밑에는 배경 소스로부터 분리된 배경 레이어 요소가 배치되며, 다음은 배경 소스가 배치됩니다.

LY IN / FG / BG LY / BG

레이어 소스가 최상위에 배치되며, 그다음 순서로 전경 소스, 그 밑에는 배경 소스에서 분리된 배경 레이어가 배치되며, 다음은 배경 소스가 배치됩니다.

LY IN / BG LY / FG / BG

레이어 소스가 최상위에 배치되며, 그다음 배경 소스에서 분리된 배경 레이어, 전경 물체, 배경 소스 순으로 배치됩니다.

BG LY / LY IN / FG / BG

배경 소스에서 분리된 배경 레이어 요소가 최상위에 배치되며, 그다음 레이어 소스, 전경 소스가 배치되며, 배경 소스 순으로 배치됩니다.

BG LY / FG / LY IN / BG

이 조합에서는 배경 소스에서 분리된 배경 소스가 최상위에 배치되며, 그다음 전경 소스, 레이어 소스, 배경 소스 순으로 배치됩니다.

FG / BG LY / LY IN / BG

이 조합에서는 전경 소스가 최상위에 배치되며, 그다음 순서로 배경 소스에서 분리된 배경 레어이 요소, 레이어 소스, 배경 소스 순으로 배치됩니다.

배경 매트를 통해 사용되는 소스가 배경 레이어밖에 없는 경우, 다음과 같은 두 가지 조합을 사용할 수 있습니다.

FG / BG LY / BG

전경 레이어가 최상위에 배치되며, 그다음 배경 소스에서 분리된 배경 레이어 요소, 배경 소스 순으로 배치됩니다.

BG LY / FG / BG

이 조합에서는 배경 소스에서 분리된 배경 레이어 요소가 최상위에 배치되며, 그다음 전경 소스, 배경 소스 순으로 배치됩니다.

레이어 입력만 사용할 경우에 다음과 같은 2가지 조합을 사용할 수 있습니다.

FG / LY IN / BG

전경 소스가 최상위에 배치되며 그다음 순서로 레이어 소스, 배경 소스 순으로 배치됩니다.

LY IN / FG / BG

레이어 소스가 최상위에 배치되며, 전경 소스, 배경 소스 순으로 배치됩니다.

설정

Ultimatte Software Control의 '설정(SETTINGS)' 섹션에서는 비디오 설정을 변경하고 미디어 풀에 액세스하고 입력 및 출력을 조정할 수 있습니다.

시스템(System)

'System' 메뉴에서는 Ultimatte의 비디오 표준 선택 및 3G-SDI 출력 레벨 설정, 색공간 설정 변경, 전경 입력 소스 설정, 모니터 캐스케이드 기능 활성화 등의 작업이 가능합니다.

비디오 포맷(Video Format)

이 메뉴에서 비디오 표준을 선택하거나 '자동 감지(Auto Detect)'로 설정하세요.

3G SDI 출력

Ultimatte은 레벨 A 또는 레벨 B 3G-SDI 입력을 자동으로 감지합니다. 이 출력은 레벨 B로 기본 설정되어 있지만, 필요에 따라 레벨 A로 변경하여 사용할 수 있습니다.

3G-SDI 출력을 레벨 A 또는 레벨 B로 변경하기

1 Ultimatte Software Control의 'SETTINGS' 메뉴로 들어가세요.

2 'System'을 클릭하세요. 레벨 A 및 레벨 B 3G-SDI 확인란이 포함된 창이 나타납니다.

3 원하는 확인란을 체크한 뒤 'Apply'를 클릭해 설정을 완료하세요. 'Close'를 클릭해 창을 닫으세요.

HD/UHD 색공간

Ultimatte 12 HD Mini를 제외한 모든 Ultimatte 모델은 HD 및 UHD에 Rec.2020 색공간을 지원합니다. 'Rec.2020'을 선택한 경우, 모든 입력 신호는 Rec.2020을 준수해야 하며 모든 출력 신호는 이에 맞게 컨포밍됩니다. Ultimatte이 SD를 감지하는 경우, 자동으로 색영역을 Rec. 601로 설정하여 사용자가 SD 비디오 사용 시 설정을 변경할 필요가 없습니다.

색공간 설정하기

1 Ultimatte Software Control의 'Settings' 메뉴로 들어가세요.

2 'System'을 클릭하세요. 'Rec. 709' 및 'Rec. 2020' 확인란이 포함된 창이 나타납니다.

3 원하는 색공간을 선택한 후 'Apply'를 눌러 설정을 완료하세요. 'Close'를 클릭해 창을 닫으세요.

전경 입력(Foreground Input)

‘SDI’ 또는 이더넷을 통한 IP 비디오용 ‘2110’ 중 하나를 선택해 Ultimatte 12 4K에서 사용할 전경 소스를 설정하세요.

프로덕션 워크플로에서 SMPTE 2110 비디오를 사용하지 않을 경우, ‘Enbale PTP Clock’ 설정은 비활성화하세요. 그러면 이더넷을 통한 2110 프로그램 출력 역시 비활성화되며, Ultimatte 12 4K에서 외부 아날로그 레퍼런스나 SDI 전경 소스를 레퍼런스 소스 입력으로 사용할 수 있게 됩니다.

모니터 캐스케이드

모니터 캐스케이드 기능은 시스템 창 하단에 있는 확인란을 통해 활성화 또는 비활성화할 수 있습니다.

모니터 캐스케이드 기능을 비활성화하면 모니터 출력 옵션에서 선택한 장면이 모니터 출력에 나타납니다. Blackmagic Ultimatte 유닛 한 대만 사용하는 경우, 모니터 출력을 비디오 모니터에 바로 연결할 수 있습니다. 보통 여러 대의 Blackmagic Ultimatte 유닛을 사용할 경우에는 각 유닛의 모니터 출력을 라우팅 스위처에 연결하여 여러 출력을 모니터링할 수 있습니다.

다른 방법으로는 여러 대의 Blackmagic Ultimatte 유닛 중 마지막 유닛을 모니터에 연결하여 모니터 입/출력을 데이지 체인 방식으로 연결할 수도 있습니다. 그런 다음, Ultimatte Software Control에서 제어할 유닛을 선택하면 해당 장치를 위한 모니터 출력 영상이 화면에 나타납니다. 이는 한 대의 유닛을 통해 최대 8대의 Ultimatte 출력을 가장 효율적으로 모니터링할 수 있는 강력한 방법입니다.

4대의 유닛을 연결하여 캐스케이드 모니터링 사용하기

1. 각 Ultimatte 유닛에 동기화된 레퍼런스 소스 또는 전경 소스를 연결하세요.
2. 첫 번째 유닛의 모니터 출력을 두 번째 유닛의 모니터 입력에 연결하세요.
3. 두 번째 유닛의 모니터 출력을 세 번째 유닛의 모니터 입력에 연결하세요.
4. 세 번째 유닛의 모니터 출력을 네 번째 유닛의 모니터 입력에 연결하세요.
5. 네 번째 유닛의 모니터 출력을 모니터에 연결하세요.

   캐스케이드 모니터링 기능을 활성화하면 Ultimatte Software Control에서 선택된 현재 운영 중인 유닛의 영상이 비디오 모니터에 나타납니다. 다른 유닛을 선택할 경우, 비디오 모니터에 나타나는 영상이 새로 선택된 유닛의 모니터 출력 영상으로 변경됩니다.

미디어

미디어 버튼을 사용하여 미디어 셋업 설정으로 들어갈 수 있습니다. ‘Media Setup’ 버튼을 클릭하여 미디어풀 창을 연 후, ‘Assignment’ 탭을 사용하여 미디어 풀에 스틸 이미지를 업로딩하고 이미지를 소스로 지정할 수 있습니다. 더욱 자세한 정보는 [미디어풀 사용하기] 부분을 참고하세요.

입력

이 입력 메뉴는 전경 입력을 지연시켜 배경 신호와 동기화시킬 때와 소스 입력 신호에 미묘한 시간 수정에 필요한 타이밍 컨트롤을 제공합니다.

Frame Delay FG Input

이 컨트롤은 지연되는 전경 입력의 프레임 수를 설정합니다. 제어 범위는 0 프레임에서 14 프레임까지 설정할 수 있습니다.

4:2:2 신호에는 루마와 크로마 또는 Y값과 UV 사이의 상대적인 타이밍 샘플이 명확하게 나타납니다. 하지만, 일부 카메라에서는 상대적인 루마 또는 크로마의 상대적인 타이밍 오차가 나타날 수도 있습니다. 모니터에서 빨강/초록/파랑 또는 블루 온리 모드로 확인할 시에는 이미지가 올록볼록하게 보입니다. 이러한 타이밍 오류는 부자연스러운 트랜지션과 테두리 색상이 선명하지 않게 나타낼 수 있습니다.

카메라 타이밍을 조절하지 않아도 될 경우, Ultimatte의 입력 메뉴에서는 소스 입력 신호에 미묘한 타이밍 조절을 위해 타이밍 컨트롤을 제공합니다.

FG Input U Position

이 컨트롤은 서브 픽셀값의 Y와 관련된 U 타이밍만 조절합니다.
최대 조절 범위는 +/- 2 픽셀입니다.

전경 입력 V 위치(FG INPUT V POSITION)

이 컨트롤은 서브 픽셀값의 Y와 관련된 V 타이밍만 조절합니다.
최대 조절 범위는 +/- 2 픽셀입니다.

전경 입력 UV 위치(FG INPUT UV POSITION)

이 컨트롤은 서브 픽셀값의 Y와 관련된 U와 V 타이밍 모두 조절합니다. U와 V의 상대 오차는 유지됩니다.
최대 조절 범위는 +/- 2 픽셀입니다.

출력

출력 환경 설정은 출력의 모습을 사용자 지정하고 특정 출력을 라우팅하여 워크플로를 향상시킬 수 있습니다. 예를 들어, 연기자용 출력을 미러링으로 설정하거나 모니터 출력을 프로그램 출력으로 라우팅할 수 있습니다. 일부 출력 설정은 사용 중인 Ultimatte 모델에 따라 다릅니다.

Ultimatte Software Control에서 제어할 유닛을 선택하자마자 한 대의 유닛을 통해 여러 대의 Ultimatte 프로그램 출력을 볼 수 있는 강력한 캐스케이드 모니터링 기능을 활성화시킬 수도 있습니다.

Talent Highlight Level

이 컨트롤은 연기자용 출력 이미지에 적용되는 배경 매트, 가비지 매트, 홀드아웃 매트, 레이어 매트의 하이라이트 사용 정도를 조절합니다.

'Talent Highlight Level'을 높이면 출연자가 각기 다른 매트가 적용된 곳을 파악할 수 있도록 도와줍니다. 윈도우 또는 가비지 매트로 커버된 프레임 영역을 예로 들 수 있습니다.

Matte Out Level

제품 내부의 매트 신호 설정은 완전히 불투명한 전경 물체는 0% 블랙으로, 가장 밝은 배경 영역은 100% 화이트로 되어 있습니다. 10비트 출력을 위해 100% 화이트 매트 출력 레벨은 940으로 설정됩니다. 0% 블랙도 마찬가지로 64로 설정됩니다.

참고 매트 출력 반전(MATTE OUT INVERT) 기능은 매트 출력 신호의 양극성을 뒤바꿉니다.

매트 출력 레벨은 화이트에서 출력되는 매트 출력 레벨을 조절합니다. 이 컨트롤은 매트 출력 레벨을 0%까지 낮추거나 법적 허용 범위까지 높일 수 있습니다.

Monitor to Program

대부분의 상황에서는 프로그램 출력을 다른 보기로 전환하지 않는 것이 안전합니다. 하지만, 종종 합성 이미지에서 다른 이미지 보기로 프로그램 출력 보기를 변경할 때가 있습니다. 좋은 예로 매트 보기가 있습니다. 이러한 경우, 모니터 출력을 프로그램 출력으로 라우팅하는 것이 가능합니다.

'Monitor to Program'을 활성화하면 프로그램 출력은 모니터 출력에서 선택한 보기 방식으로 나타납니다. 이 기능을 비활성화시키면 프로그램 출력이 이전 설정 모드로 되돌아갑니다.

Fill Linear Mix Correct

매트 출력과 필 출력을 합치는 데 사용하는 시스템이 리니어 믹스 온리처럼 'Additive Mix' 성능을 지원하지 않을 시에는 이미 처리된 전경 이미지가 두 번 처리되어 합성 이미지 테두리가 어두워질 수 있습니다. 'Fill Lin Mix Cor' 설정을 활성화하면 전경 이미지가 두 번 처리되어 발생할 수 있는 아티팩트 현상이 최소화됩니다. 최종 믹싱 작업을 위해 매트와 필 신호를 방송 스위처 같은 외부 장치로 전송할 경우, 이 설정을 사용하세요.

Talent Mirror

이 옵션을 선택하면 연기자용 출력에 나타나는 프로그램 이미지가 가로 방향으로 출력됩니다.

연기자용 모니터 출력을 사용하여 새로운 배경 화면에 무대 위 전경 물체가 삽입된 화면을 볼 수 있습니다. 이미지를 가로 방향으로 출력하는 성능을 제공하므로 연기자들이 모니터에서 더욱 자연스러운 피드백을 받아볼 수 있습니다.

Monitor to Talent

이 설정을 활성화하면 모니터 출력을 위해 선택된 이미지가 연기자용 출력에도 나타납니다. 이 설정을 비활성화시키면 이전에 설정된 이미지가 연기자용 출력에 나타납니다.

Output Range

일반적인 비디오 신호 레벨의 경우, 화이트 레벨 최대치는 100%로 설정되어 있으며 이보다 높은 신호 레벨은 보통 100%로 제한됩니다. 확장 비디오 레벨의 경우엔 화이트 레벨 최대치가 100%를 초과할 수 있습니다.

Ultimatte 12는 항상 'Normal White Range' 모드를 사용합니다. 모든 다른 Ultimatte 모델도 'Normal White Range' 모드를 사용하도록 기본 설정되어 있지만, 'Output Full Range'를 활성화해 'Extended White Range' 모드를 사용할 수도 있습니다. 해당 설정은 전경, 배경, 레이어 입/출력에 적용됩니다. 매트 입력 및 매트 출력은 두 가지 모드에서 'Normal White Range'를 유지합니다.

'Normal White Range' 모드에서는 100%를 넘는 모든 입력 신호 레벨이 출력 레벨에 맞게 클리핑됩니다. 게다가 100%를 초과하는 화이트 레벨 등의 신호 레벨도 수신할 수 있는 색상 조절 사항이 비디오 신호에 적용되어 있더라도 출력 시 해당 설정 레벨로 제한됩니다.

'Extended White Range' 모드에서는 100%를 초과하는 모든 입력 신호 레벨이 클리핑되지 않은 상태로 시스템을 통과합니다. 또한 비디오 신호에 색상 조절 사항이 적용되어 출력 레벨이 100%를 초과할 수 있게 됩니다.

Matte Out Invert

이 기능을 활성화하면 매트 출력 신호의 양극성이 뒤바뀝니다.

Output Offset

'Output Offset' 컨트롤을 사용할 경우, 출력 레퍼런스 타이밍을 전경 또는 아날로그 레퍼런스 입력에 맞게 조절해 대규모 시스템에서 사용되는 다양한 장치의 타이밍을 매칭시킬 수 있습니다.

온에어 설정

온에어 설정에서는 상태바 및 LCD 디스플레이를 위한 온에어 표시 장치를 활성화하고 장치가 생방송 중일 경우, Ultimatte 컨트롤에 잠금 기능을 설정할 수 있습니다.

> **참고** Ultimatte 12 HD Mini를 제외한 모든 모델의 경우, GPIO 입력에 탈리 신호가 연결되고 외부 탈리 생성기의 환경 설정이 제대로 된 경우에만 이러한 컨트롤이 작동합니다. Ultimatte 12 HD Mini는 HDMI 프로그램 출력 또는 SDI 리턴 입력을 통해 탈리 신호를 전송 받을 수 있습니다.

On Air

이 버튼을 활성화하면 방송 중에 Ultimatte Software Control 상태바에 있는 표시 장치에 빨간 불이 들어옵니다. 선택 버튼 위에 있는 이 유닛의 식별 번호에도 빨간 불이 들어옵니다.

On Air Lock

이 기능을 활성화하면 온에어 잠금 기능을 통해 현재 운영 중인 유닛의 모든 컨트롤에 잠금 기능이 설정됩니다. 이 기능은 온에어 중인 유닛이 실수로 변경되는 일을 방지합니다.

GPI 및 탈리 설정

이 설정은 외부 GPI 및 탈리 인터페이스에 연결된 경우 탈리 신호를 활성화 또는 비활성화시킵니다. 탈리를 통해 온에어 표시 장치를 모니터링할 수 있어 Ultimatte 유닛이 현재 온에어 상태인지 확인할 수 있습니다. GPI 입/출력은 매크로 로딩 및 매크로 운영 같은 GPI 운영 방식으로 Ultimatte 프리셋 파일을 트리거합니다.

GPIO 메뉴

GPI 입력은 외부 장치에서 각 입력이 미리 입력된 순서로 저장 셋업 파일을 트리거할 수 있도록 합니다. GPI 입력 개수에 따라 이벤트의 최대 숫자가 결정되므로 사용 가능한 이벤트 개수는 5개입니다.

GPI 출력을 사용해 메인 유닛에서 다른 장치의 이벤트를 트리거할 수도 있습니다. 이러한 트리거 기능은 수동으로 수행하거나, GPI 출력이 파일의 일부로 저장된 경우에는 파일을 로딩할 때 트리거될 수 있습니다.

GPI OUT Delay Frames

이 컨트롤 노브는 이벤트 트리거와 GPI 출력 스위치 접점의 수행 사이에서 지연되는 프레임 수를 설정합니다. 지연 가능한 최대 프레임 수는 120입니다.

GPI 기능 버튼

GPI 기능 버튼을 사용하여 현재 작업 공간 설정에 GPI 출력을 추가하고, 낮은 GPI 출력 상태와 높은 GPI 출력 상태 사이를 전환하고, 프로그래밍 가능한 상태 출력을 제공할 수 있습니다.

GPI 출력 저장

파일 로딩과 함께 GPI 출력을 시작하려면 적절한 명령을 파일의 일부로 반드시 저장해야 합니다. 'GPI Out Save'가 선택된 경우, GPI 출력을 트리거하라는 명령이 현재 작업 설정의 일부가 됩니다. 현재 작업 설정을 셋업 파일로 저장한 경우, GPI 출력을 트리거하라는 명령이 해당 파일과 함께 저장됩니다.

트리거 명령이 포함된 저장 파일을 현재 작업 영역에 로딩할 경우에 트리거 명령이 적절한 GPI 출력 시퀀스를 개시합니다.

GPI Out Low/High

이 버튼을 누르면 GPI 출력 상태가 'Low'와 'High' 사이에서 전환됩니다.

GPI Out

이 버튼은 프로그램 가능한 출력을 제공하며, 이 출력의 신호 폭과 레벨은 GPI 출력의 높음/낮음 설정 여부와 GPI 출력 지연 조절에 따라 다릅니다.

GPI Setup 메뉴

GPI Setup 메뉴에서 이전에 저장된 셋업 파일 목록에서 GPI 파일을 선택하고 각 GPI 입력에 이를 로딩할 수 있습니다. 파일을 하나씩 훑으며 각 파일을 올바르게 선택했는지, 그리고 파일이 시퀀스에 맞게 제대로 나열되어 있는지 확인할 수 있습니다. 필요한 경우에는 원하는 파일 수를 제거, 추가, 삽입하여 GPI 목록을 편집할 수 있습니다.

GPI 1 ~ 5

이 설정창에서 사용자는 해당 GPI 입력에 연결된 신호가 트리거할 시 로딩되는 순서대로 파일을 설정할 수 있습니다.

Add

이 버튼을 한번 클릭할 때마다 파일 목록에서 선택하여 하이라이트로 표시된 파일이 선택 GPI 이벤트 목록에 추가됩니다.

Remove

이 버튼을 누르면 GPI 이벤트 목록에서 선택하여 하이라이트로 표시된 파일이 제거됩니다.

Remove All

이 버튼은 GPI 이벤트 목록에서 선택된 모든 파일을 제거합니다.

Step

이 버튼을 누르면 선택 파일을 위한 하이라이트 표시가 하나씩 아래로 이동하며 선택된 파일은 자동으로 현재 사용하는 작업 공간에 로딩됩니다. GPI 이벤트 목록에 있는 모든 파일에 하이라이트를 표시할 수 있으며 해당 파일명을 터치하면 현재 작업 공간에 로딩됩니다.

Reset

이 버튼을 누르면 GPI 파일 목록 제일 상단에 있는 파일이 선택되며, 첫 번째 파일은 로딩되지 않습니다. 첫 번째 파일은 첫 번째 GPI 펄스 신호가 감지될 경우에 로딩됩니다.

GPI Input Enable

이 확인란을 선택 또는 해지하면 GPI 입력 선택 컨트롤 설정에 기반하여 GPI 입력을 개별적으로 활성화 또는 비활성화시킬 수 있습니다.

GPI High Enable

소프트웨어에서 GPI 입력의 Low-High 또는 High-Low 트리거 트랜지션을 감지할 수 있도록 활성화합니다.

GPI 입력은 트랜지션 엣지가 아닌 입력 신호의 로직 레벨에 의해 트리거됩니다. 'GPI High Enable' 확인란을 선택하면 High 로직 상태에 의해 선택된 입력이 트리거됩니다. 'GPI High Enable' 확인란을 선택하지 않으면 Low 로직 상태에 의해 선택된 입력이 트리거됩니다.

GPI IN Delay

이 설정은 GPI 입력 감지와 GPI 목록의 실제적인 시행 사이에 존재하는 지연을 조절합니다. 각 입력에 서로 다른 GPI 입력 지연을 설정할 수 있습니다. 지연 가능한 최대 프레임 수는 120입니다.

Close

이 닫기 버튼을 누르면 설정창이 닫히고 GPI 셋업 메뉴에서 나갈 수 있습니다.

GPI Event 목록 설정하기

이벤트 목록을 설정하려면 반드시 프리셋 파일을 먼저 생성하고 저장해야 합니다. 더욱 자세한 설명은 [프리셋 저장 및 로딩] 부분을 참고하세요.

1. ‘Settings’ 메뉴를 클릭한 다음 ‘GROUPS’ 섹션에 있는 ‘GPIO’를 선택하세요. ‘GPIO Setup’을 클릭하면 GPIO 설정 창이 나타납니다.
2. GPI 숫자 1부터 5에서 원하는 숫자의 탭을 선택합니다. 선택한 GPI 숫자를 이전에 사용한 적이 있는 경우, 이벤트 목록에 이전에 선택된 파일이 나타납니다. 파일을 제거, 추가, 삽입하여 기존 이벤트 목록을 편집할 수 있습니다. ‘Remove All’을 선택하면 이벤트 목록에 있는 모든 파일이 삭제됩니다.
3. 이벤트 목록에 추가하려는 파일을 선택하세요. 파일을 선택하면 해당 파일에 하이라이트가 표시됩니다.
4. ‘Add’ 버튼을 누르면 해당 파일이 이벤트 목록에 추가됩니다.
5. 이벤트 목록에 더 많은 파일을 추가하려면 3, 4단계를 반복하세요.

이벤트 목록을 완성한 뒤, Reset 버튼을 누르면 포인터가 이벤트 목록 맨 위로 이동합니다. 필요에 따라 GPI 입력 지연을 조절하세요. 파일 로딩 시, GPI 펄스가 수신되는 지연 시간을 프레임 단위로 나타냅니다.

1. High GPI 입력 로직 상태인 경우, ‘GPI High Enable’ 확인란을 선택하세요. Low 로직 상태로 사용 중인 경우에는 이 확인란을 선택하지 마세요.
2. GPI 입력 활성화 확인란을 선택하여 GPI 활성화하기
3. 각 GPI 입력에서 이 단계를 반복하세요.

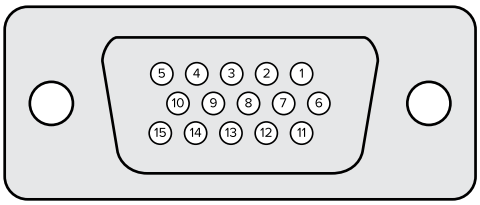
기존 이벤트 목록 편집하기

1. 편집하려는 GPI 이벤트 숫자를 선택하세요.
2. 삭제하려는 파일명을 선택한 다음 ‘Remove’ 버튼을 클릭하세요.
3. 새로운 파일을 이벤트 목록에 추가하려면, 새로운 파일을 삽입하고자 하는 목록 영역 아래에 있는 파일을 누르세요. 이제 ‘Insert’ 버튼을 클릭하세요.
4. 편집이 끝나면 ‘Reset’을 클릭해 이벤트 목록의 첫 번째 파일을 선택한 다음, ‘Close’를 클릭하여 GPI 셋업 창에서 나가세요.

GPIO 핀 배치도

Ultimatte 뒷면 패널의 GPIO(암) 커넥터는 DE-15 커넥터입니다. 커스텀 GPI/탈리 솔루션을 위한 케이블을 직접 제작할 경우에는 아래 핀아웃 차트를 확인하세요.

GPIO 핀배열	
신호 입력 핀	**리턴 출력 핀 / 접지핀**
1 = GPI 0	6 = GPI 0 R
2 = GPI 1	7 = GPI 1 R
3 = GPI 2	8 = GPI 2 R
4 = GPI 3	9 = GPI 3 R
5 = GPI 4	10 = GPI 4 R
11 = Tally	12 = Tally R
13 = GPO	14 = GPO R
	15 = GND



모니터 출력 설정

이 버튼을 선택하면 사용 가능한 모니터 보기 옵션을 볼 수 있습니다. 이 버튼 이름이 'Return'으로 바뀌는데 이때 버튼을 다시 눌러 이전 메뉴로 되돌아갈 수 있습니다. 'Monitor Out' 설정을 통해 'Monitor Out' 커넥터의 출력을 설정할 수 있습니다.

Monitor Highlight Level 컨트롤

이 컨트롤은 연기자용 출력 이미지에 적용되는 배경 매트, 가비지 매트, 홀드아웃 매트, 레이어 매트의 하이라이트 사용 정도를 조절합니다.

모니터 설정 버튼

모니터 설정 버튼을 사용하면 매트 뷰를 변경하고 개별 색상 채널을 선택하여 따로따로 볼 수 있습니다.

Matte View Range

영상 모니터에 나타나는 이미지 화질은 모니터에 설정된 밝기와 콘트라스트에 따라 다릅니다. 대부분의 경우, 이미지 속 아주 어두운 부분과 밝은 부분의 디테일 정보는 잃어버리기 마련이기 때문에 이미지 속 다른 부분이 더욱 돋보이게 됩니다. 매트 이미지의 레벨은 밝기의 전체 범위를 다루며, 가장 밝고 어두운 매트 레벨을 관찰하면서 대부분의 매트 컨트롤을 조절할 수 있습니다.

이러한 이유 때문에 모니터를 보고 이미지의 가장 어둡고 밝은 부분을 확인하면서 매트를 정확하게 조절하기가 어렵습니다.

'MATTE VIEW RANGE' 기능을 활성화하면 매트 신호의 블랙 레벨은 올라가고 화이트 레벨은 감소하므로 매트의 가장 어둡고 밝은 정보가 정확하게 모니터에 나타납니다.

모니터 출력의 매트 범위를 줄여도 내부 프로세싱 및 매트 출력의 신호 레벨에는 어떤 영향도 주지 않습니다.

Matte View Invert

'MONITOR OUT'에서 'Combined Matte' 뷰 또는 'Internal Matte' 뷰를 선택한 경우, 매트 보기 뒤집기 기능을 통해 서로 다른 매트가 뒤바뀝니다.

Mon Out RGB

이 버튼을 선택하면 화면에 나타나는 이미지의 세 가지 컬러 채널이 모니터 출력에 나타납니다.

Mon Out Red/Mon Out Green/Mon Out Blue

세 가지 채널 모두 개별적으로 모니터링할 수 있습니다. 해당 컬러 채널 버튼에 불이 들어오면 모니터 출력에는 특정 컬러 채널이 블랙 및 화이트 이미지로 나타납니다. 이는 블루 채널에서 주로 나타나는 노이즈 현상을 찾는 데 유용합니다.

Custom Mon Out 메뉴

Ultimatte Software Control의 'Monitor Out' 섹션은 Ultimatte의 모니터 출력 보기를 전환할 수 있는 6개의 소프트 버튼을 제공합니다. 이 6개의 소프트 버튼은 'Custom Mon Out' 설정을 사용하여 커스터마이즈할 수 있습니다.

'FUNCTIONS' 구역의 첫 두 개 버튼은 'Standard'와 'Inputs'입니다. 이 소프트 버튼을 기본적인 Ultimatte 모니터 출력 버튼으로 설정하거나, 해당 입력과 같은 이름으로 설정할 수 있습니다. 입력 선택 시, 해당 입력 버튼을 클릭해 모든 소스를 간단히 모니터링할 수 있습니다.

각 설정에 따른 환경 설정

표준	입력
PGM Out	BG In
FG In	Layer In
BG In	BG Matte In
Combined Matte	Garbage Matte In
Internal Matte	Holdout Matte In
Fill Out	Layer Matte In

최대 4개의 커스텀 모니터 출력 버튼을 생성할 수도 있습니다. 선택한 순서대로 원하는 보기 옵션이 나타나도록 설정할 수 있습니다.

커스텀 모니터 출력 버튼 설정하기

1 'Matte' 설정으로 들어가 'GROUPS' 섹션에 있는 'Custom Mon Out' 소프트 버튼을 선택하세요.

2 'GROUPS' 섹션에 있는 'Configure' 소프트 버튼을 누르세요.

3 설정 창의 Monitor Out 1/2/3/4 중에서 원하는 탭을 클릭하세요.

4 각 버튼에 설정하고자 하는 모니터 출력을 메뉴에서 선택하세요. 각 버튼에 기능을 모두 지정할 필요는 없습니다. 'None'을 선택하면 해당 버튼이 공백으로 표시됩니다.

- Program
- FG In
- BG In
- Combined matte
- Internal matte
- Fill Out
- Layer In
- Background matte in
- Garbage Matte In
- Holdout Matte In
- Layer matte in
- Processed L M(설정 변경이 적용된 레이어 매트).
- Processed H M(설정 변경이 적용된 홀드아웃 매트).
- Processed G M(설정 변경이 적용된 가비지 매트).
- Processed B M(설정 변경이 적용된 배경 매트).
- Screen correction capture(이미지 캡처하여 화면 보정 기능에 사용).

5 'Apply'를 클릭해 선택 사항을 저장하세요.

커스텀 모니터 환경 설정을 로딩하려면 'GROUPS' 섹션에 있는 'CUSTOM MON OUT'을 선택한 다음, 원하는 커스텀 모니터 버튼을 선택하세요.

프리셋

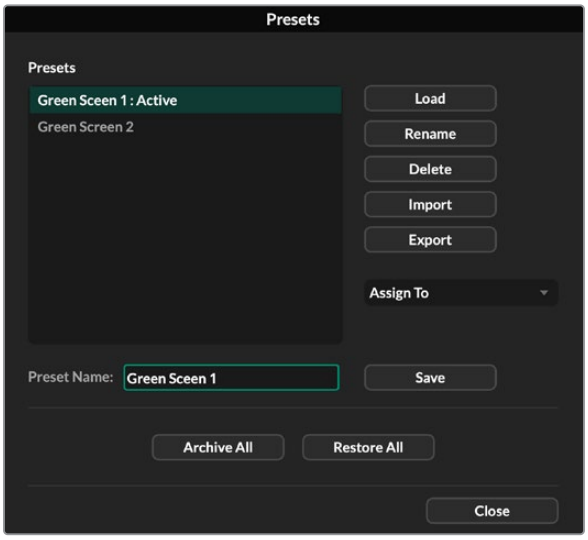
프리셋 기능을 통해 Ultimatte의 설정 및 합성 설정을 신속하게 저장 및 불러오기 할 수 있습니다. 프리셋은 LCD가 내장된 모든 Ultimatte 모델 간에 사용 가능합니다.

정보 프리셋을 저장할 경우, 미디어 풀에서 설정해둔 모든 관련 이미지 및 비디오도 Ultimatte에서 함께 저장합니다. 예를 들어, 프리셋 1과 프리셋 2에 각기 다른 스틸 이미지 배경을 저장하고 프리셋 3에 라이브 비디오 배경을 저장한 다음 Ultimatte의 전면 패널에 있는 프리셋 버튼을 사용해 배경을 전환할 수 있습니다.

프리셋 저장 및 관리

Ultimatte Software Control의 파일 및 정보 섹션에 있는 폴더 모양 아이콘을 클릭하면 프리셋 창이 열립니다.

프리셋 창을 통해 프리셋 저장/로딩/보내기/퀵 프리셋 단축키 지정을 포함한 Blackmagic Ultimatte의 모든 프리셋 관리 기능에 접속할 수 있습니다.



Ultimatte Software Control의 프리셋 창

프리셋 저장하기

1 전경 소스를 Ultimatte에 연결하고 컴포지트 파라미터를 조정한 다음 파일 모양 아이콘을 클릭하면 프리셋 창이 열립니다.

2 'Preset Name' 입력란에 프리셋 이름을 입력한 다음 'Save' 버튼을 클릭하세요.

3 그러면 저장된 프리셋이 목록에 나타납니다.

프리셋 삭제하기

1 저장된 프리셋 목록에서 삭제하려는 프리셋을 선택하세요.

2 'Delete' 버튼을 클릭해 선택 사항을 저장하세요.

프리셋 로딩하기

1 저장된 프리셋 목록에서 로딩하려는 프리셋을 선택하세요.

2 'Load' 버튼을 클릭하세요. 저장된 프리셋 목록에 있는 로딩된 프리셋 이름 옆에 'Active'라는 문구가 나타납니다.

프리셋 이름 변경하기

1 저장된 프리셋 목록에서 이름을 변경하고자 하는 프리셋을 선택하세요. 현재 저장된 프리셋 이름이 'Preset Name' 입력란에 나타납니다.

2 'Preset Name' 입력란에 새로운 프리셋 이름을 입력하세요. 'Rename' 버튼을 클릭하세요.

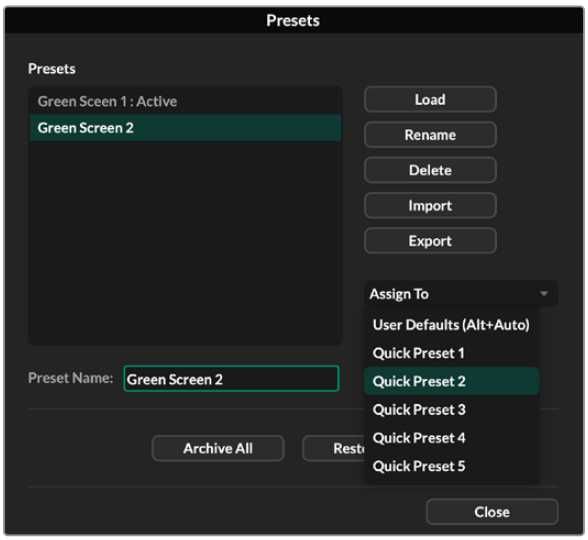
프리셋 지정하기

최대 5개의 프리셋을 퀵 프리셋 단축키로 지정할 수 있습니다. Ultimatte Software Control의 'Quick Preset' 메뉴를 사용하거나 LCD가 내장된 모델에 있는 숫자 버튼을 사용해 프리셋에 신속하게 접속할 수 있습니다. Smart Remote 4의 경우, QUICK LOAD 버튼을 사용해 프리셋을 불러올 수도 있습니다.

퀵 프리셋 단축키에 프리셋 지정하기

1 프리셋 목록에서 원하는 프리셋을 선택하세요.

2 'Assign To' 메뉴를 사용해 해당 프리셋을 퀵 프리셋 단축키로 지정하세요.



'Assign To' 메뉴를 사용해 퀵 프리셋 단축키에 프리셋을 지정할 수 있습니다.

프리셋 불러오기 및 보내기

Ultimatte 12를 제외한 모든 Ultimatte 모델에서 프리셋을 불러오기/보내기할 수 있습니다. 이를 통해 여러 대의 Ultimatte 유닛을 셋업할 경우, 시간을 절약할 수 있을 뿐 아니라 모든 유닛에서 동일한 컴포지트 파라미터를 공유하도록 할 수 있습니다.

프리셋 보내기

1 Ultimatte Software Control의 파일 및 정보 섹션에 있는 폴더 모양 아이콘을 클릭하면 프리셋 창이 열립니다.
2 저장된 프리셋 목록에서 보내려는 프리셋을 선택하세요.
3 'Export' 버튼을 클릭한 다음 저장된 프리셋 목록의 목적지를 선택하세요. 'Save' 버튼을 클릭하세요.

프리셋 불러오기

1 프리셋 창을 여세요.
2 'Import'를 클릭하세요.
3 대화창에서 불러오려는 프리셋을 검색하세요. 'Open' 버튼을 클릭하세요.
4 그러면 불러온 프리셋이 저장된 프리셋 목록에 나타납니다.

아카이브

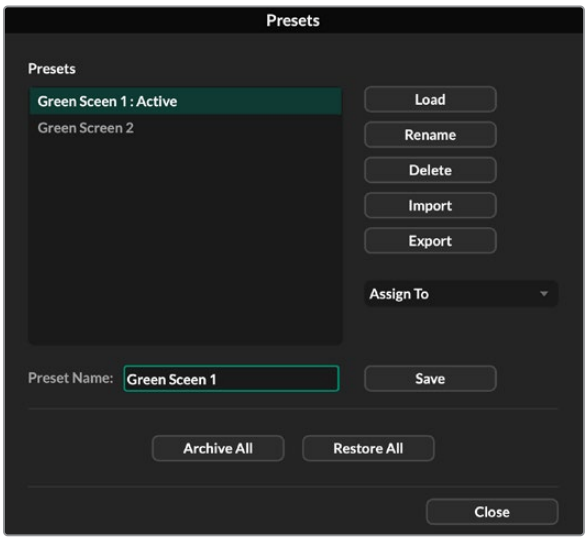
아카이브는 Ultimatte의 백업용으로 사용되며 현재 설정 상황, 모든 설정, 프리셋, 미디어 풀 콘텐츠 등이 포함됩니다. 여러 프로덕션 작업을 오가며 작업하거나 Ultimatte 유닛을 추가로 설정할 때 Ultimatte의 아카이브를 생성하는 것이 유용합니다.

아카이브 정보는 모든 Ultimatte 모델 간에 사용 가능합니다.

아카이브 생성하기

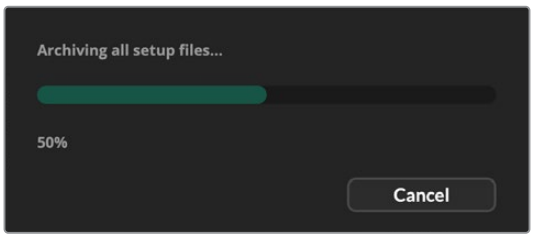
아카이브를 생성하려면 Ultimatte Software Control의 파일 및 정보 섹션에 있는 폴더 모양 아이콘을 클릭하면 프리셋 및 아카이브 창이 열립니다.

1 프리셋 및 아카이브 창 하단에 있는 'Archive All' 버튼을 클릭하세요.



2 대화 상자에서 아카이브를 저장하고자 하는 목적지를 고른 다음 이름을 입력하세요. ‘Save’ 버튼을 클릭하세요.

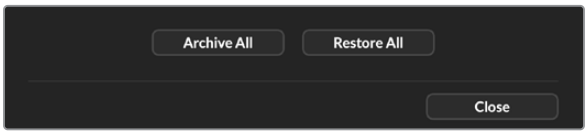
그러면 Ultimatte에서 아카이브가 생성되기 시작하며 상태 진행바가 나타납니다. 생성이 완료되면 컴퓨터에 .zip 파일 형태로 나타납니다.



아카이브 복원하기

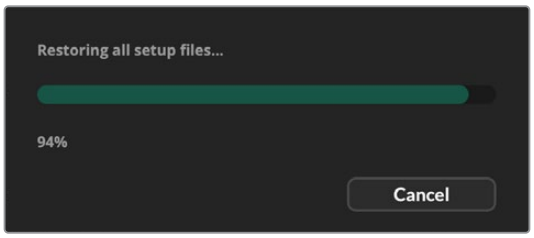
아카이브를 복원하려면 Ultimatte Software Control의 파일 및 정보 섹션에 있는 폴더 모양 아이콘을 클릭하세요.

1 프리셋 및 아카이브 창 하단에 있는 ‘Restore All’ 버튼을 클릭하세요.



2 대화 상자에서 복원하고자 하는 아카이브 파일을 검색하세요. ‘Open’ 버튼을 클릭하세요.

3 그러면 Ultimatte에서 아카이브가 복원되기 시작하며 상태 진행바가 나타납니다.



복원 작업이 마무리되면 Ultimatte에서 설정, 프리셋, 퀵 프리셋, 단축키, GPI 설정, 미디어 풀의 스틸 이미지 등을 사용할 수 있습니다.

메뉴 사용자 지정하기

'SETTINGS/Custom Menus' 설정에서 Ultimatte Software Control 및 Smart Remote 4의 컨트롤 노브와 버튼 지정을 변경할 수 있습니다.

메뉴 사용자 지정하기

1 'SETTINGS' 메뉴로 이동하세요.
2 'Custom Menus' 버튼을 선택하세요.
3 4개의 커스텀 메뉴 프리셋에서 설정하려는 메뉴를 선택하세요.
4 커스텀 메뉴 프리셋 버튼 위에 새로운 'Configure' 버튼이 나타납니다. 'Configure' 버튼을 클릭하세요. 커스텀 메뉴 셋업 창이 나타납니다.

좌측 줄에 있는 컨트롤 노브 기능 중 원하는 기능을 우측 줄에 있는 8개 슬롯에 설정할 수 있습니다. 이 8개의 슬롯은 아래와 같이 컨트롤 노브와 연동됩니다.

Item 1 = 왼쪽 첫 번째 컨트롤.
Item 2 = 왼쪽 두 번째 컨트롤.
Item 3 = 왼쪽 세 번째 컨트롤.
Item 4 = 왼쪽 네 번째 컨트롤.
Item 5 = 오른쪽 첫 번째 컨트롤.
Item 6 = 오른쪽 두 번째 컨트롤.
Item 7 = 오른쪽 세 번째 컨트롤.
Item 8 = 오른쪽 맨아래 컨트롤.

컨트롤 노브에 기능 설정하기

1 'Knobs' 목록에서 기능 목록을 위/아래로 스크롤 하여 원하는 기능을 선택하세요.
2 가운데 열에 위치한 원하는 슬롯에 해당하는 오른쪽 화살표 아이콘을 클릭하세요. 선택한 컨트롤 이름이 빈 슬롯에 나타나는 것을 확인할 수 있습니다.

> **정보** 슬롯에 다른 기능을 지정하려면 왼쪽 화살표를 클릭해 슬롯에 지정된 기능을 제거한 뒤 다른 기능을 선택하면 됩니다.

3 나머지 슬롯에도 1, 2 단계를 반복하여 각 컨트롤 노브에 원하는 기능을 지정하세요.
4 버튼에 지정하려면 'Buttons' 탭을 선택하세요. 위 단계와 같은 방식으로 버튼 컨트롤에 기능을 설정할 수 있습니다.
5 선택이 완료되면 'Apply' 탭을 클릭하세요.

이제 사용자 지정된 모든 컨트롤이 인터페이스에 나타나는 것을 확인할 수 있습니다.

다른 메뉴 사용 중에 커스텀 메뉴로 돌아가려면 'GROUPS' 섹션에 있는 'Custom Menus'를 선택한 다음 원하는 커스텀 메뉴 버튼을 선택하세요. 이제 모든 컨트롤 및 기능이 사용자 지정된 컨트롤 및 기능으로 바뀌는 것을 확인하실 수 있습니다.

Ultimatte 12 HD Mini를 통한 카메라 제어

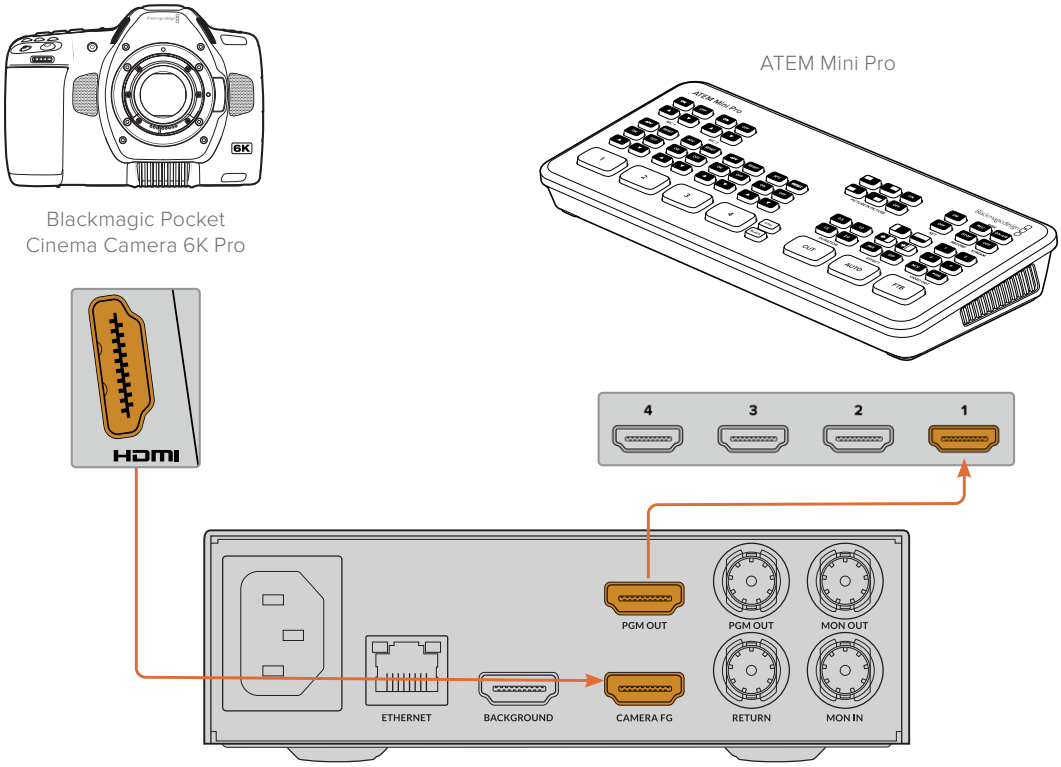
Ultimatte 12 HD Mini를 Blackmagic Pocket Cinema Camera 및 ATEM 스위처에 연결하여 카메라 컨트롤 및 탈리를 그대로 유지할 수 있습니다.

HDMI로 연결하기

1 Blackmagic Pocket Cinema Camera의 HDMI 출력을 Ultimatte 12 HD Mini의 Camera FG HDMI 입력에 연결하세요.

2 Ultimatte 12 HD Mini의 HDMI PGM OUT에 ATEM 스위처의 해당 HDMI 입력을 연결하세요. 카메라 번호와 입력 번호를 일치시킬 것을 권장합니다. 예를 들어, 카메라 1은 입력 1에, 카메라 2는 입력 2에 연결하세요.

HDMI는 양방향을 지원하기 때문에 동일한 HDMI 케이블을 통해 모든 탈리 및 카메라 컨트롤 데이터가 카메라로 다시 전송됩니다.

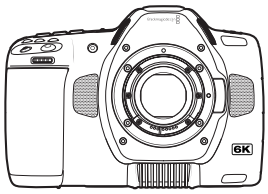


SDI로 연결하기

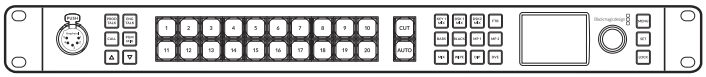
1 Blackmagic Pocket Cinema Camera의 HDMI 출력을 Ultimatte 12 HD Mini의 Camera FG HDMI 입력에 연결하세요.

2 Ultimatte 12 HD Mini의 SDI PGM OUT에 ATEM 스위처의 해당 SDI 입력을 연결하세요.

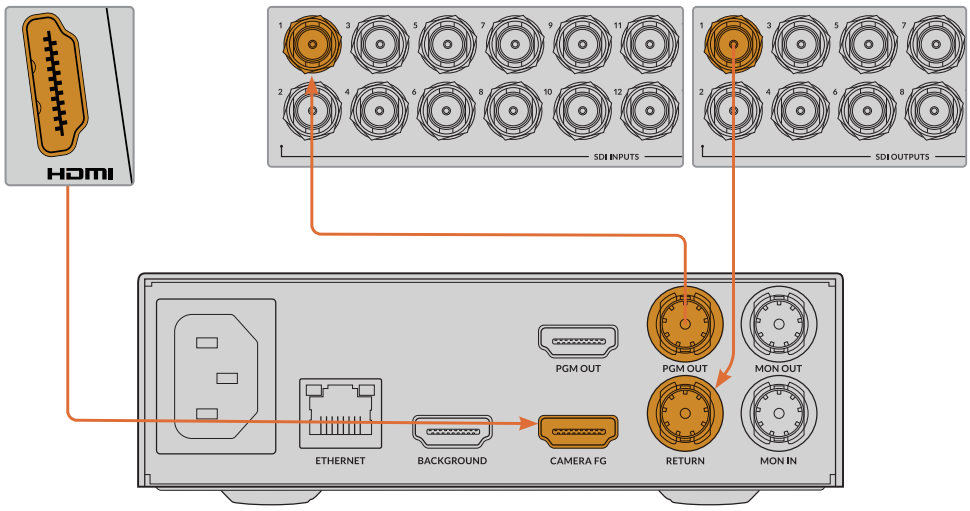
3 두 번째 SDI 케이블을 사용해 스위처의 출력과 Ultimatte 12 HD Mini의 SDI 리턴 입력을 연결하세요. SDI 리턴 신호에는 탈리 및 카메라 컨트롤 데이터, 타임코드, 레퍼런스 신호가 포함되어 있습니다.



Blackmagic Pocket Cinema Camera 6K Pro



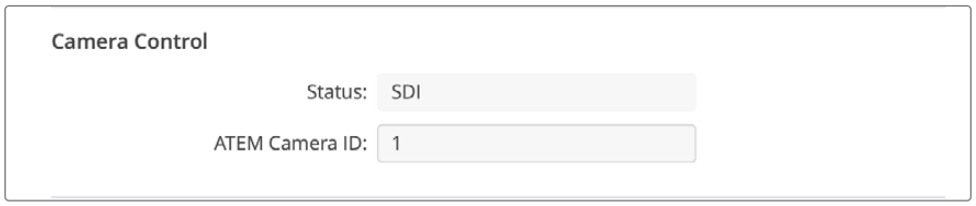
ATEM 2 M/E Constellation HD



Blackmagic Ultimatte 12 HD Mini

4 ATEM 카메라 ID를 설정하세요. Ultimatte Software Control의 '상태' 창 또는 Ultimatte의 전면 패널 LCD 메뉴를 통해 Blackmagic Ultimatte Setup에서 ATEM 카메라 ID를 설정할 수 있습니다.

ATEM 카메라 ID 번호와 ATEM의 입력 번호가 일치하도록 설정해야 합니다. 이렇게 하면 ATEM 스위처에서 카메라 컨트롤 및 탈리 신호를 올바른 카메라로 전송할 수 있습니다.



Blackmagic Ultimatte Setup에서 ATEM 카메라 ID 설정하기

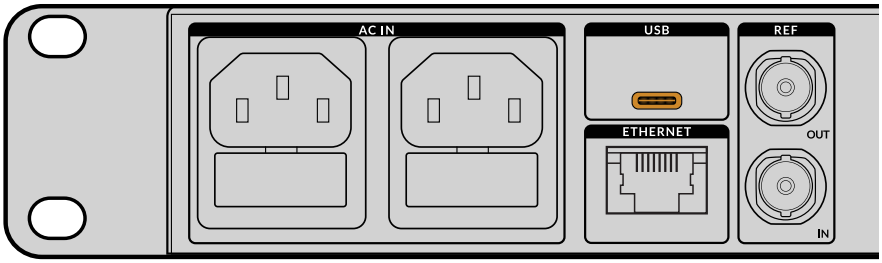
카메라 컨트롤 상태

연결 유형에 따라 카메라 컨트롤 상태 표시기에 'SDI' 또는 'HDMI'라고 나타납니다. 카메라 컨트롤 연결이 감지되지 않을 시에는 '없음'이라고 표시됩니다. 이 표시가 나타나면 케이블이 제대로 연결되었는지 확인하세요.

Blackmagic Ultimatte을 웹캠으로 사용하기

USB-C를 통해 Ultimatte을 컴퓨터에 연결하면 컴퓨터가 Ultimatte을 즉시 웹캠으로 인식하기 때문에 인터넷을 통해 Skype 또는 Zoom과 같은 플랫폼으로 프로그램 출력을 스트리밍할 수 있습니다.

Ultimatte의 USB-C 출력을 컴퓨터의 USB 입력에 연결하세요.



대형 Ultimatte 기기의 USB 포트는 뒷면 패널에 장착되어 있으며, 소형 Ultimatte 모델의 경우엔 전면 패널에 USB 포트가 있습니다.

Skype 또는 Zoom 같은 소프트웨어는 Ultimatte을 웹캠으로 자동 설정하기 때문에 프로그램을 시작하면 바로 Ultimatte 영상이 나타납니다. 프로그램에서 Ultimatte을 자동으로 선택하지 않을 경우, Ultimatte을 웹캠과 마이크로 사용하도록 수동으로 설정하세요.

아래 예는 Skype의 웹캠 설정 방법을 설명합니다.

1 Skype 메뉴바에서 '오디오 및 비디오 설정' 화면으로 들어가세요.

2 '카메라' 메뉴를 클릭하여 나타나는 목록에서 자신의 Ultimatte을 선택하세요. 미리보기 창에 나타나는 자신의 Ultimatte에서 프로그램 출력을 확인할 수 있습니다.

3 '마이크' 메뉴로 이동하여 오디오 소스를 자신의 Ultimatte으로 선택하세요.

네트워크에 연결하기

Ultimatte 메인 유닛은 IP 주소가 192.168.10.220으로 기본 설정되어 제공되지만, 필요에 따라 해당 주소를 변경할 수 있습니다. 이 기능은 또한 네트워크에서 여러 대의 Ultimatte 유닛을 공유하고 한 대의 Smart Remote 4 또는 컴퓨터에 설치된 Ultimatte Software Control를 사용하여 모든 기기를 제어하는 경우에 중요하게 사용됩니다.

같은 유형의 Ultimatte 유닛을 1대 이상 연결할 경우, 각 유닛을 쉽게 식별할 수 있도록 개별적인 이름을 부여하는 것이 좋습니다. 더 자세한 정보는 [Blackmagic Ultimatte Setup] 부분을 참고하세요.

참고 일부 네트워크에서는 특정 포트가 차단될 수 있으며 이로 인해 네트워크 제어 관련하여 Ultimatte를 설정할 때 연결 문제가 발생할 수 있습니다.

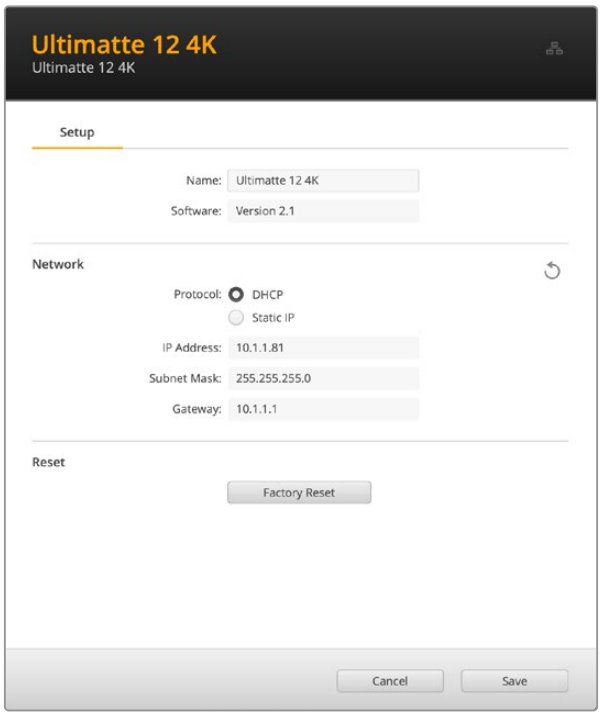
Ultimatte Software Control 또는 Smart Remote 4를 Ultimatte 장치에 네트워크를 통해 연결하려면 Ultimatte Software Control 또는 Smart Remote 4를 실행하는 컴퓨터에서 포트 9996 및 9998에 연결할 수 있는지 확인하세요. Blackmagic Ultimatte Setup에 연결하려면 Ultimatte Setup 소프트웨어를 실행하는 컴퓨터에서 포트 9977에 연결할 수 있어야 합니다.

이와 관련하여 설정 시 네트워크 관리자의 도움을 받을 수 있습니다.

IP 주소 설정하기

전면 패널의 LCD 메뉴나 Blackmagic Ultimatte Setup 소프트웨어를 사용해 Ultimatte 또는 Smart Remote 4 G2를 위한 IP 주소를 변경할 수 있습니다. 전면 패널 메뉴 사용에 관한 자세한 정보는 [LCD 메뉴 사용하기] 부분을 참고하세요.

Blackmagic 고객 지원 센터(www.blackmagicdesign.com/kr/support)에서 최신 Ultimatte Setup 소프트웨어를 다운로드할 수 있습니다. 설치에 관한 정보는 본 설명서의 [Blackmagic Ultimatte 소프트웨어 설치하기] 부분을 참고하세요.



Blackmagic Ultimatte Setup의 'Setup' 탭에는 고정 IP 주소 또는 DHCP를 위한 기본 설정 사항이 포함되어 있습니다.

Blackmagic Ultimatte Setup을 사용해 IP 주소 변경하기

1 USB를 통해 원하는 Ultimatte 메인 유닛을 컴퓨터에 연결하세요.
2 Blackmagic Ultimatte Setup 소프트웨어를 실행하세요.
3 Ultimatte 유닛 아이콘을 클릭하면 설정 페이지가 열립니다.
4 'Setup' 탭에서 IP 주소와 서브넷 마스크, 게이트웨이 설정을 입력하세요.
5 'Save'를 클릭하면 설정이 완료됩니다.

제어하려는 메인 유닛을 같은 방식으로 설정하세요. 서브넷 마스크와 게이트웨이 설정은 네트워크 설정과 일치해야 하며 모든 유닛이 동일한 설정을 유지해야 하지만, 각 유닛은 고유의 IP 주소로 설정해야 합니다.

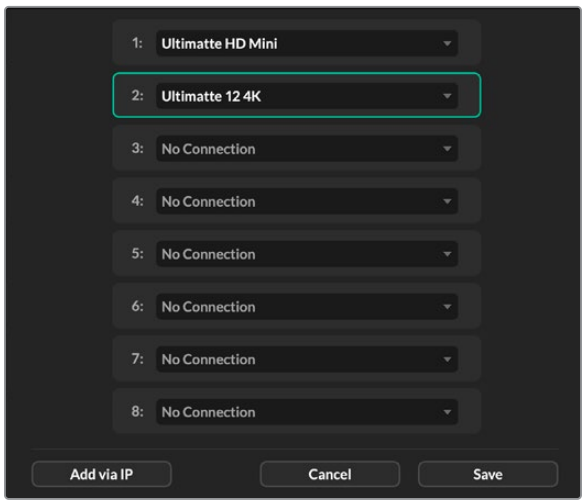
유닛 번호 지정하기

이제 Ultimatte 메인 유닛을 제어할 준비를 마쳤으니, Ultimatte 연결 창에서 유닛 번호를 지정해야 합니다.

번호 지정하기

1 Ultimatte Software Control의 상단 메뉴바에 있는 'Ultimatte Connection' 창을 여세요. Smart Remote 4를 사용 중인 경우, 유닛 ID 번호를 누르세요.
2 'Ultimatte Connection' 창에서 각 유닛 번호 목록을 클릭한 다음 해당 유닛 번호에 지정할 Ultimatte 이름을 선택하세요.

정보 Ultimatte 12 유닛을 연결하는 경우, 'Add via IP' 버튼을 클릭한 다음 Ultimatte의 IP 주소를 입력하세요.



3 'Save' 버튼을 눌러 선택을 확인하세요.

상태 바의 유닛 번호에 녹색불이 들어온 것을 확인할 수 있습니다. 이는 해당 유닛이 온라인 상태이며 제어 준비가 완료되었다는 것을 의미합니다.

Blackmagic Ultimatte Setup

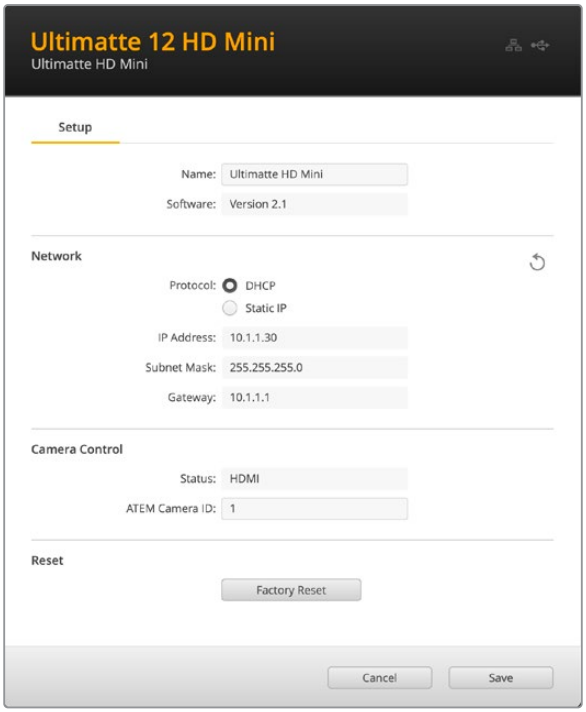
Blackmagic Ultimatte Setup은 Ultimatte 또는 Smart Remote 4 G2 설정을 변경하고 내부 소프트웨어를 업데이트하는 데 사용됩니다.

Ultimatte Setup 사용하기

1 USB 또는 이더넷을 사용해 Ultimatte과 컴퓨터를 연결하세요.

2 Ultimatte Setup을 실행하세요. 연결된 Ultimatte 모델명이 Setup 유틸리티 초기 화면에 나타납니다.

3 동그라미 셋업 아이콘이나 Ultimatte 이미지를 클릭해 설정 페이지로 들어가세요. Ultimatte의 내부 소프트웨어 업데이트를 요청하는 메시지가 나타나면 화면 안내에 따라 진행하세요.

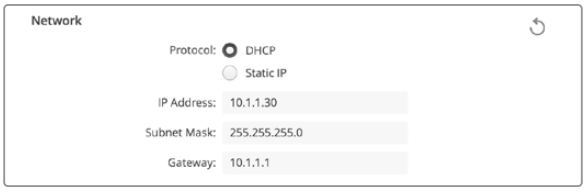


셋업 페이지

한 대 이상의 Ultimatte을 운용할 경우, 쉽게 확인할 수 있도록 기기명을 다르게 설정할 수도 있습니다. ‘Name’ 옵션에서 이를 설정할 수 있습니다.

Network

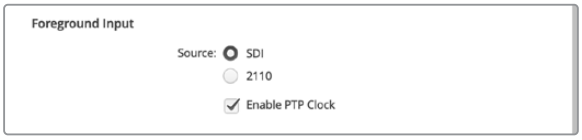
네트워크 설정을 통해 DHCP를 통한 네트워크 연결 또는 고정 IP 주소 사용 중에서 선택하는 옵션을 선택할 수 있습니다. Ultimatte을 네트워크에 연결하는 방법에 대한 자세한 내용은 [네트워크에 연결하기] 부분을 참고하세요.



전경 입력(Foreground Input)

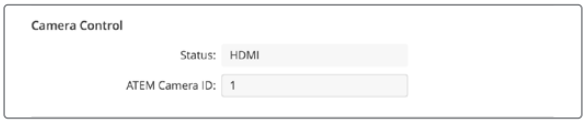
'SDI' 또는 이더넷을 통한 IP 비디오용 '2110' 중 하나를 선택해 Ultimatte 12 4K에서 사용할 전경 소스를 설정하세요.

프로덕션 워크플로에서 SMPTE 2110 비디오를 사용하지 않을 경우, 'Enable PTP Clock' 설정은 비활성화하세요. 그러면 이더넷을 통한 2110 프로그램 출력 역시 비활성화되며, Ultimatte 12 4K에서 외부 아날로그 레퍼런스나 SDI 전경 소스를 레퍼런스 소스 입력으로 사용할 수 있게 됩니다.



카메라 컨트롤

Ultimatte 12 HD Mini의 카메라 컨트롤 설정 기능을 통해 카메라 컨트롤 연결 상태를 확인하고, ATEM 카메라 ID를 설정할 수 있습니다. 더 자세한 정보는 [Ultimatte 12 HD Mini를 통한 카메라 제어] 부분을 참고하세요.



Reset

'Factory Reset' 항목을 클릭하면 Ultimatte이 초기화됩니다. 이 설정을 통해 Ultimatte의 공장 초기화 상태로 돌릴 수 있으며, 미디어 풀에 저장된 모든 스틸은 삭제됩니다.

내부 소프트웨어 업데이트

셋업 유틸리티를 사용해 Ultimatte'의 내부 소프트웨어를 업데이트하고, 네트워크 설정을 변경할 수 있습니다.

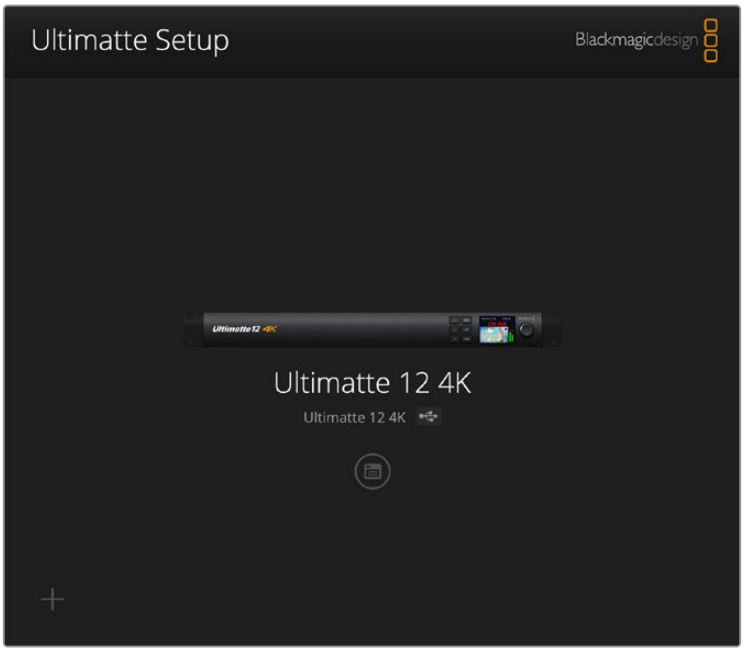
내부 소프트웨어 업데이트하기

1 www.blackmagicdesign.com/kr/support에서 최신 Blackmagic Ultimatte Setup 설치 프로그램을 다운로드하세요.

2 컴퓨터에 설치된 Blackmagic Ultimatte Setup 설치 프로그램을 실행하고 화면에 나타나는 지시 사항을 따르세요.

3 설치가 완료되면 USB나 이더넷을 통해 Ultimatte을 컴퓨터에 연결하세요. Ultimatte Smart Remote 4 G2 업데이트 시 전면 패널 USB 포트에 USB 케이블을 연결하세요.

4 Blackmagic Ultimatte Setup을 실행한 뒤, 화면에 나타나는 지시 사항에 따라 내부 소프트웨어 업데이트를 진행하세요. 내부 소프트웨어가 최신 버전일 경우 어떠한 메시지도 나타나지 않으며 더 이상의 추가 작업이 필요하지 않습니다.



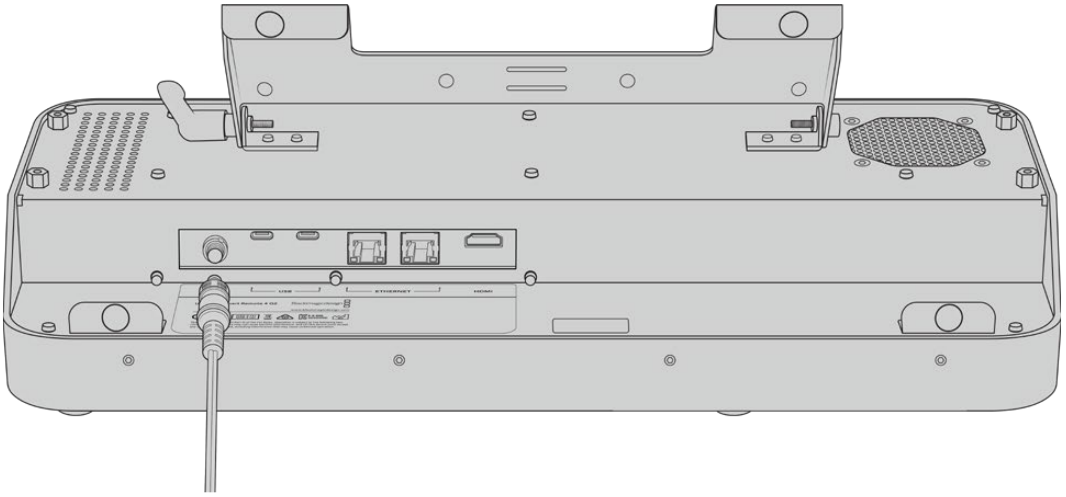
Blackmagic Design 고객 지원 센터(www.blackmagicdesign.com/kr/support)에서 Blackmagic Ultimatte을 위한 최신 셋업 유틸리티를 다운로드하세요.

Smart Remote 4 G2 사용하기

Smart Remote 4 옵션을 사용해 Ultimatte을 제어할 경우, 먼저 최신 버전의 Ultimatte Software Control을 설치해야 합니다. 자세한 정보는 본 설명서의 뒷편의 [Blackmagic Ultimatte Setup] 부분을 참고하세요.

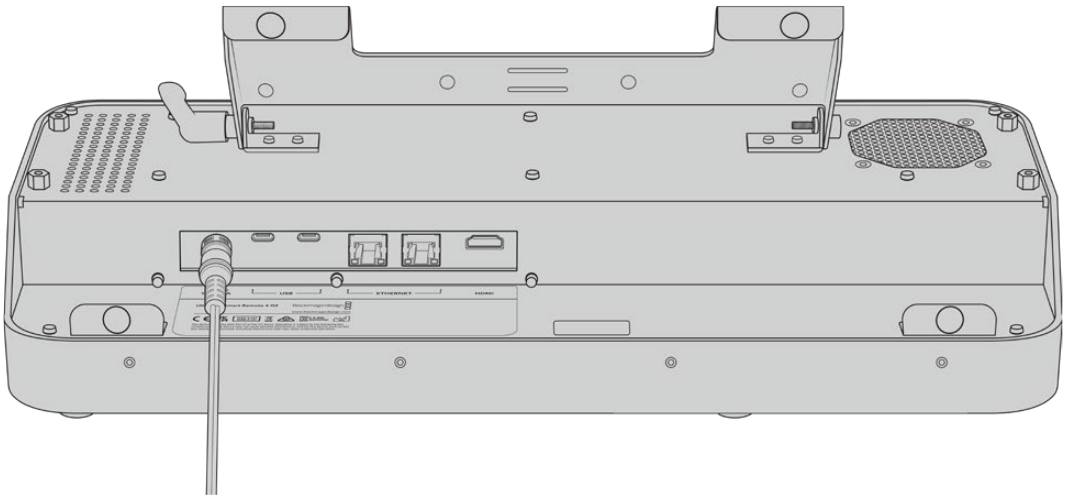
전원 연결하기

제품과 함께 제공되는 전원 어댑터를 뒷면 패널에 있는 DC 전원 입력에 연결하세요. 제공되는 전원 케이블은 연결 고정을 위해 잠금 지원 커넥터를 지원합니다.



Ultimatte에 연결하기

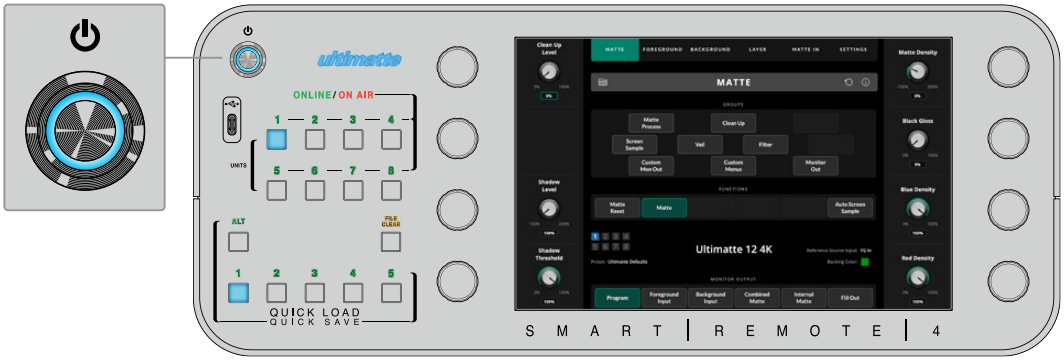
이더넷 케이블을 사용해 Ultimatte의 뒷면과 Smart Remote 4의 좌측 이더넷 포트를 연결하세요.



Smart Remote 4 좌측의 이더넷 포트와 Ultimatte 메인 유닛을 연결하세요.

Smart Remote 4 G2 전원 켜기

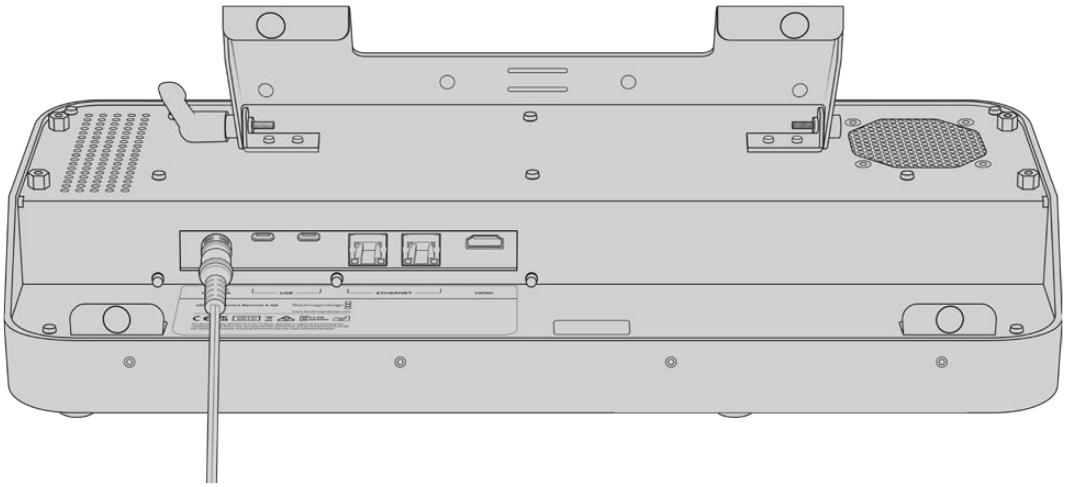
Smart Remote 4의 전원을 켜려면 제어 패널 좌측 상단에 있는 전원 스위치를 누르세요.



Smart Remote 4 제품은 본질적으로 Ultimatte Software Control을 운용하는 이동식 소형 컴퓨터라 할 수 있습니다. 시작 과정이 끝나고 나면 Ultimatte Software Control이 실행되며 제어 패널 화면이 터치스크린에 나타납니다.

USB 키보드 & 마우스 연결하기

키보드와 마우스를 사용해 Ultimatte Smart Remote 4를 제어하려면 뒷면 패널에 있는 USB-C 포트에 연결하면 됩니다. Smart Remote 4가 자동으로 키보드와 마우스를 플러그앤플레이 장치로 감지하면 Smart Remote 4를 Ultimatte Software Control을 운영하는 컴퓨터처럼 제어해 사용할 수 있습니다.

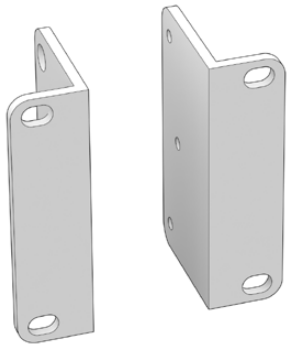


랙에 설치하기

Ultimatte 12 8K 및 4K 모델은 함께 제공되는 Ultimatte 랙마운트 키트를 사용하여 방송용 장비랙이나 로드케이스에 설치할 수 있습니다.

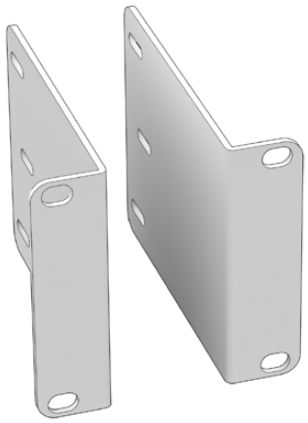
Ultimatte을 책상에 올려두고 사용할 경우, 제품과 함께 제공되는 고무 다리를 바닥에 두고 사용할 수 있습니다. 간단히 고무 다리를 하단 각 모서리에 붙이되 나사를 가리지 않도록 주의하세요.

랙마운트 키트의 구성 품목은 다음과 같습니다.



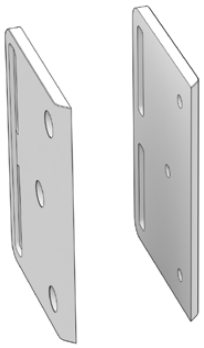
2 x 전면 랙 이어

전면 랙 이어를 유닛의 전면 테두리에 장착하세요.



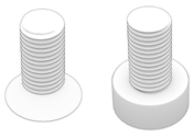
2 x 후면 랙 이어

후면 랙 이어를 유닛의 후면 테두리에 장착하세요.



2 x 섀시 범퍼

섀시 범퍼 두 개를 섀시 양 측면에 장착할 수 있습니다. 이런 범퍼는 후면 커넥터를 보호할 수 있도록 설계되었습니다. 또한 제품에 연결된 케이블 변형 방지 기능도 함께 제공합니다.



나사

12 x M4 카운터싱크 나사

전면 랙 이어 및 섀시 범퍼용

6 x M4 접시머리 나사

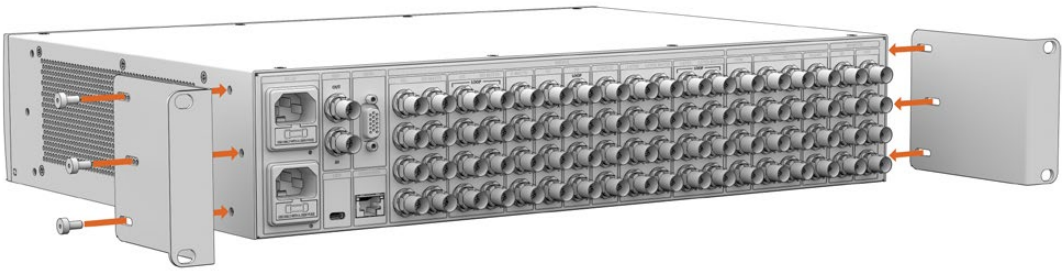
후면 랙 이어용

전면 랙 이어 설치하기

2mm 육각 드라이버를 사용해 제품과 함께 제공된 M4 카운터싱크 나사를 조여 유닛의 양 측면에 랙 이어를 장착하세요.

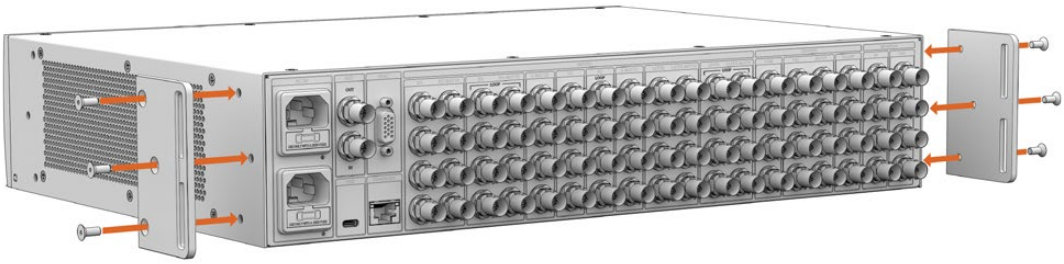
후면 랙 이어 설치하기

2mm 육각 드라이버를 사용해 제품과 함께 제공된 M4 접시머리 나사를 조여 후면 랙 이어를 Ultimatte 12 8K에 장착하세요.



섀시 범퍼 설치하기

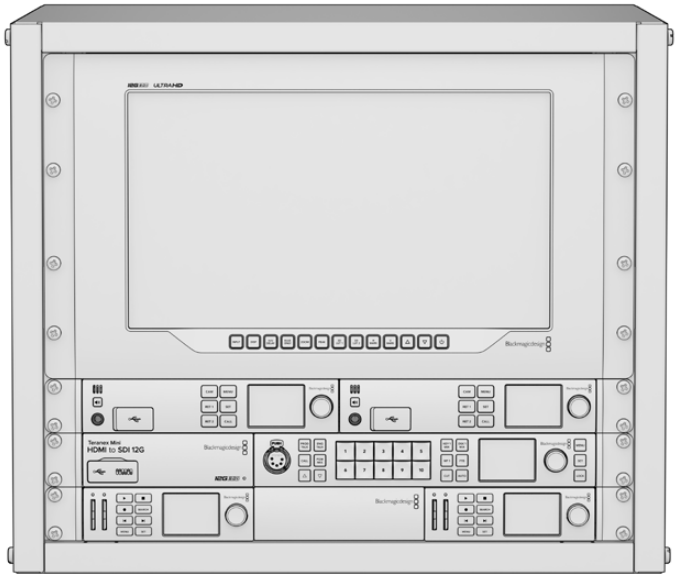
제품과 함께 제공된 M4 카운터싱크 나사를 사용해 옵션 섀시 범퍼를 설치하세요.



Blackmagic Universal Rack Shelf

Blackmagic Universal Rack Shelf를 사용하면 1RU 크기의 선반으로 다양한 종류의 Blackmagic Design 장비를 방송용 장비랙 또는 로드 케이스에 설치할 수 있습니다. 실용성과 휴대성을 제공하는 모듈식 디자인으로 설계되어 1RU 크기 장비를 이동이 가능한 실용적인 셋업으로 설치할 수 있습니다.

밑의 보기는 3대의 Universal Rack Shelf가 소형 랙에 설치되어 있으며, 내부에는 여러 대의 호환 장비가 설치되어 있는 모습입니다. 아래 보기는 3대의 Universal Rack Shelf를 소형 랙에 설치한 모습으로 내부에는 여러 대의 호환 장비가 설치되어 있습니다.

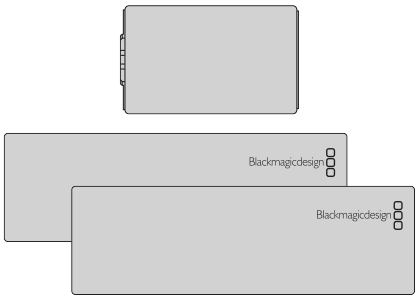


목차

Universal Rack Shelf Kit의 구성 품목은 다음과 같습니다.

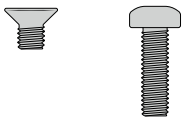
1 x Blackmagic Universal Rack Shelf

Blackmagic Design 장비 설치를 위한 전체 너비를 가진 1RU 크기의 선반입니다.



블랭킹 패널

사용하지 않는 선반 공간을 채울 수 있는 1개의 1/6 랙 너비 패널과 2개의 1/3 랙 너비 패널을 제공하는 블랭킹 패널입니다.



나사

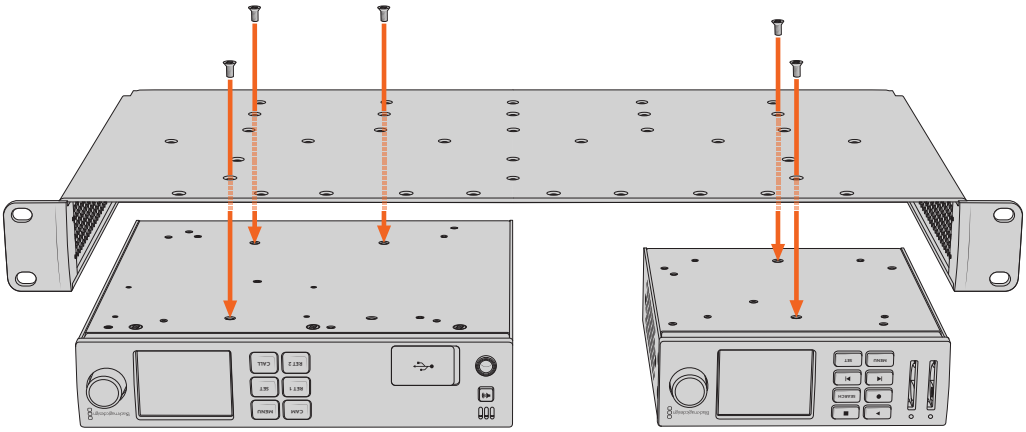
12 x M3 5mm 카운터싱크 마운팅 나사

2 x M3 9mm 접시머리 나사 (1/6 블랭킹 패널용)

랙 선반에 장비 설치하기

1 고무발이 부착된 경우 가장자리가 플라스틱인 스크래핑 도구를 사용하여 장비 밑의 발을 제거하세요.

2 장비랙과 제품을 모두 뒤집은 다음, 랙에 있는 구멍과 Blackmagic Design 장비 밑면에 있는 나사 구멍이 일치하도록 정렬하세요. 1/3 너비의 장비에는 2개의 중앙 마운팅 포인트가 있고 이보다 더 큰 1/2 랙 너비 장비에는 최대 3개의 마운팅 포인트가 있습니다.



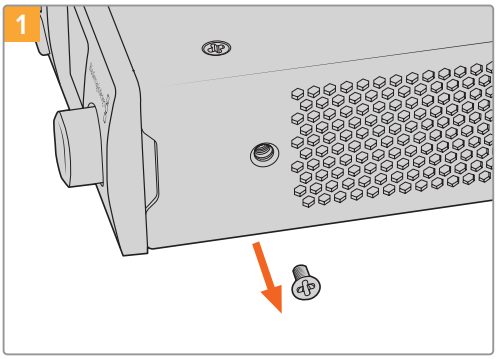
3 제품과 함께 제공된 M3 5mm 카운터싱크 나사를 사용해 장비를 랙 선반에 설치하세요.

4 나사를 조인 다음, 랙 선반을 다시 돌려 정위치로 놓고, 함께 제공되는 랙 이어를 사용하여 랙 선반을 설치하세요.

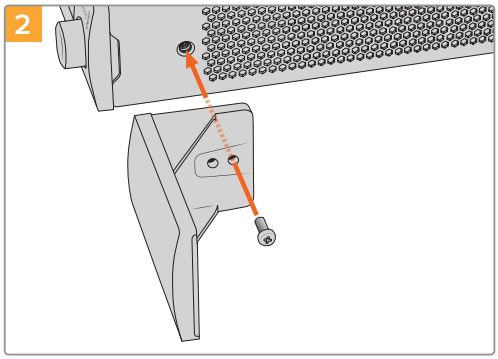
제공되는 블랭킹 패널은 사용하지 않는 선반 빈공간을 채우는 용도로 사용할 수 있습니다.

1/6 블랭킹 패널 장착하기

작은 1/6 블랭킹 패널은 1/2 및 1/3 랙 너비의 장비를 설치할 때 사용하지 않는 선반 공간을 채우는 데 사용할 수 있습니다. 이 패널은 장비의 한 면에 부착할 수 있습니다. 원활한 공기 흐름을 위해 장비 사이에 블랭킹 패널을 설치하는 것을 권장합니다.



장비 앞쪽에 있는 5mm M3 나사를 제거하세요.



구멍에 맞춰 블랭킹 패널을 정렬한 다음 제품과 함께 제공된 M3 9mm 나일론 나사를 사용해 장착하세요

측면 1/3RU 블랭킹 패널 장착하기

대형 측면 1/3 블랭킹 패널은 여러 1RU 장비 설치 시, 랙 선반 측면에 바로 부착할 수 있습니다. 블랭킹 패널을 설치하려면 패널 바닥에 있는 나사 구멍과 고정점을 선반에 맞춰 함께 제공되는 M3 5mm 카운터싱크 나사 2개를 사용해 고정하세요.

Developer Information

Blackmagic Ultimatte 12 Ethernet Protocol

The Blackmagic Ultimatte 12 Ethernet Protocol gives you the freedom to build your own custom control solutions for your Ultimatte 12. For example, you can create your own software application and control your Ultimatte via Ethernet from your computer.

The first step is to connect your Ultimatte to your computer via Ethernet. You can do this by connecting Ultimatte to the same network your computer is connected to, or you can connect Ultimatte directly to your computer.

NOTE If your Blackmagic Ultimatte is connected directly to your computer, set your computer to a manual static IP address. Set the first three blocks of numbers in the IP address to match your Ultimatte and set the subnet mask to 255.255.255.0. You can leave the gateway or router setting blank as it will not be used in a direct connection between your computer and Ultimatte.

If your network settings are set correctly, you can now open the Terminal application on Mac OS, or enable netcat command line utilities on Windows and enter Ultimatte control protocol commands. These commands can be programmed into your application and triggered by related items on a custom user interface of your own design.

Below is a basic example of using netcat to change the backing color, restore to factory defaults, and adjust the matte density control.

1. In the Terminal application, type the following:

   nc (IP address of main unit (space) port number)(enter)

   For example: nc 192.168.10.220 9998

   Press ‘enter’.

   A list of status information will appear and you are ready to control your Ultimatte.

2. Now type the following:

   control: (press enter)

   backing color: blue (press enter twice)

   Terminal will acknowledge the action with ‘ack’ and confirm it so you know your setting has been performed.

   You have now changed Ultimatte’s backing color to blue.

3. To restore to factory defaults, type the following:

   control: (press enter)

   factory defaults: yes (press enter twice)

   This restores your Ultimatte to factory default settings and performs an automatic composite.

4. To adjust the matte density setting, type the following:

   control: (press enter)

   matte density: 273 (press enter twice)

   Terminal will acknowledge and confirm the action.

   You have now adjusted the matte density setting.

5 To exit netcat:

Hold down the control button and press the ‘]’ key. The netcat prompt will appear.

Type the following:

quit(press enter)

A status message will appear confirming the connection is closed.

Version 2.3

If you are a software developer you can use Ultimatte Ethernet Protocol to construct devices that integrate with our products. Here at Blackmagic Design our approach is to open up our protocols and we eagerly look forward to seeing what you come up with!

Overview

The Blackmagic Ultimatte Ethernet Protocol is a text based protocol that is accessed by connecting to TCP port 9998 on an Ultimatte.

Ultimatte sends information in blocks. Each block has an identifying header in all caps, followed by a full colon. A block spans multiple lines and is terminated by a blank line. Each line in the protocol is terminated by a newline character.

Upon connection, the Ultimatte device sends a complete update of its status. After the initial status transmission, status updates are sent every time the Ultimatte device’s status changes.

To be resilient to future protocol changes, clients should ignore blocks they do not recognize, up to the trailing blank line. Within existing blocks, clients should ignore lines that they do not recognize.

Protocol Preamble

The first block sent by Ultimatte is always the protocol preamble:

```
PROTOCOL PREAMBLE:↵
Version: 2.3↵
↵
```

The version field indicates the protocol version. When the protocol is changed in a backwards compatible way, the minor version number will be updated. If incompatible changes are made, the major version number will be updated.

Identity

The next block contains information about the device identity.

```
IDENTITY:↵
Model: Ultimatte 12 8K↵
Label: Ultimatte 12 8K↵
Unique ID: 12345678↵
↵
```

Network Information

There are two network blocks. The first describes the general network information and the second describes the network interface details.

```
NETWORK:↵
Interface count: 1↵
Default Interface: 0↵
↵
```

```
NETWORK INTERFACE 0:↵
Name: Cadence GigE Ethernet MAC↵
Priority: 0↵
MAC Address: xx.xx.xx.xx.xx.xx↵
DynamicIP: false↵
Current Addresses: 10.0.0.2/255.255.255.0↵
Current Gateway: 10.0.0.1↵
Current DNS Servers: 8.8.8.8, 8.8.4.4↵
Static Addresses: 10.0.0.2/255.255.255.0↵
Static Gateway: 10.0.0.1↵
Static DNS Servers: 8.8.8.8, 8.8.4.4↵
↵
```

Version Information

The version information describes the hardware and software version numbers and identifiers of the device. For example, the “Product ID” field contains the hexadecimal USB Product Identifier.

```
VERSION:↵
Product ID: BE85↵
Hardware Version: 0100↵
Software Version: 1135E1AF↵
Software Release: 2.3↵
↵
```

Device Information

The next block contains general information about the connected Ultimatte device.

```
DEVICE:↵
Video Format: 1080p60↵
Reference Source: Foreground↵
FG In: Locked↵
BG In: Locked↵
MONITOR In: Locked↵
G MATTE In: Locked↵
H MATTE In: Locked↵
REF In: Locked↵
BG MATTE In: Locked↵
LAYER In: Locked↵
LAYER MATTE In: Locked↵
↵
```

NOTE Some Ultimatte models will only have a subset of the above-mentioned inputs.

For example, the Ultimatte 12 HD Mini only has the following inputs:

- Foreground input (FG In), and
- Background input (BG In).

Similarly, the Ultimatte 12 HD only has the following inputs:

- Foreground input (FG In),
- Background input (BG In),
- Garbage Matte input (G MATTE In),
- Holdout Matte input (H MATTE In),
- Monitor Input (MONITOR In), and
- Reference Input (REF In).

IP Video Information

The next block contains the IP foreground source and 2110 output selection.

```
IP VIDEO:↵
Input Source: ip2110↵
Output Enable: on↵
↵
```

Video Formats Information

The Video Formats blocks lists the video formats supported by the device. See the Video Format Control list to find the formats supported by each device.

```
VIDEO FORMATS:↵
auto detect↵
525.59.94 NTSC 4:3↵
625i50 PAL 4:3↵
720p60↵
...
↵
```

Initial Status Dump

The next eleven blocks provide the control values, control default values, current file, file list, the GPI lists, the Frame Buffer Image List and Frame Buffer State.

```
CONTROL:↵
Matte Density: 0↵
Red Density: 0↵
Green Density: 0↵
...(Full list in Controls section)
↵

CONTROL DEFAULT:↵
Matte Density: 0↵
Red Density: 0↵
Green Density: 0↵
...(Full list in Controls section)
↵

CURRENT FILE:↵
Name: Ultimatte Defaults↵
Status: Clean↵
↵

FILE LIST:↵
File 1↵
File 2↵
↵

GPI LIST:↵
ID: 1↵
Index: 0↵
File 1↵
File 2↵
↵
```

NOTE The Ultimatte 12 HD Mini does not have GPI inputs, so this block is not available on that device.

The IMAGE LIST block contains the filenames of images that are currently stored on the device. These images can be assigned to Frame Buffer inputs.

```
IMAGE LIST:↵
Capacity: 6736052224↵
Available: 6722727936↵
Image 1↵
Image 2↵
↵
```

The FRAME BUFFER block contains the status of the Frame Buffers on the device. This information will show:

- How many image buffers are available,
- whether a frame buffer is enabled and has an image buffer assigned to it, and
- how frame buffer transitions are set up for those frame buffers that support transitions.

NOTE Frame Buffer Duration time is in milliseconds.

```
FRAME BUFFER:↵
Background 1:↵
Background 2:↵
Layer 1:↵
Layer 2:↵
Garbage Matte:↵
Holdout Matte:↵
Background Mix: 0↵
Layer Mix: 0↵
Background Transition Duration: 0↵
Layer Transition Duration: 0↵
...
CAMERA CONTROL:
CCU Camera Id: 1↵
CEC Camera Id: 0↵
Camera Control Mode: idle↵
↵
```

End Prelude

The final block of the status dump sent by Ultimatte is always end prelude:

```
END PRELUDE:↵
↵
```

Status Updates

When any Control is changed on an Ultimatte device, the Ultimatte device replies with the applicable status block to all connected clients, containing only the items that have changed. For example, if Matte Density has been changed, the following block will be sent:

```
CONTROL:↵
Matte Density: 0↵
↵
```

If multiple items are changed, multiple items may be present in the update:

```
CONTROL:↵
Matte Density: 0↵
Red Density: 0↵
↵
```

These notifications are sent whether the change originated from the front panel, or from any other connected client.

Requesting Changes

To update a Control the client should send a block of the same form Ultimatte sends when its status changes. For example, to change Matte Density to 100, the client should send the following block:

```
CONTROL:↵
Matte Density: 100↵
↵
```

The block must be terminated by a blank line. On receipt of a blank line, Ultimatte will either acknowledge the request by responding:

```
ACK↵
↵
```

or indicate that the request was not understood by responding:

```
NAK↵
↵
```

After a positive response, the client should expect to see a status update from Ultimatte showing the status change. This is likely to be the same as the command that was sent, but if the request could not be performed, or other changes were made simultaneously by other clients, there may be more updates in the block, or more blocks. Simultaneous updates could cancel each other out, leading to a response that is different to that expected.

In the absence of simultaneous updates, a simple control change will result in the following protocol exchange:

```
CONTROL:↵
Matte Density: 0↵
↵

ACK↵
↵

CONTROL:↵
Matte Density: 0↵
↵
```

The asynchronous nature of the responses means that a client should never rely on the desired update actually occurring and must simply watch for status updates from Ultimatte and use only these to update its local representation of Ultimatte's state.

A client may also request Ultimatte to change a control by a relative amount. For example, to change Matte Density by 10, the client should send the following block:

```
CONTROL:↵
Offset Matte Density: 10↵
↵
```

Only controls with numerical ranges support this relative mode.

Requesting a Status Dump

The client may request that Ultimatte resend the complete state of any status block by sending the header of the block, followed by a blank line. In the following example, the client requests Ultimatte resend the control status:

```
CONTROL:↵
↵
```

```
ACK↵
↵
```

```
CONTROL:↵
Matte Density: 0↵
Red Density: 0↵
Green Density: 0↵
...(Full list in Controls section)
↵
```

File System

The client may request that Ultimatte load, save, delete, or rename a file. To load a file the client should send the following block:

```
FILE:↵
Load: <filename>↵
↵
```

Ultimatte will respond with an ACK followed by a Current File block or a Message block.

To save, delete, or rename a file the client should send one of the following blocks:

```
FILE:↵
Save: <filename>↵
↵
```

```
FILE:↵
Delete: <filename>↵
↵
```

```
FILE:↵
Rename: <filename>↵
To: <filename>↵
↵
```

In each case Ultimatte will respond with an ACK followed by a File List block or a Message block.

GPI Event List

The client may request that Ultimatte add, insert or remove an event to a GPI Event List by sending an Insert GPI Event or Remove GPI Event command, followed by a blank line. For example, to insert an event, the client should send the following block:

```
GPI:↵
ID: 1↵
Insert: <filename>↵
At: -1↵ {The insertion index. A '-1' represents the end of the list}
↵
```

To remove an event a client would send the following block:

```
GPI:↵
ID: 1↵
Remove: 1 ↵ {Event index to remove. A '0' will delete all events}
↵
```

To set the current event index a client would send the following block:

```
GPI:↵
ID: 1↵
Index: 1↵
↵
```

Ultimatte will respond with an ACK message followed by either a GPI List Block or a Message Block.

```
GPI LIST:↵
ID: 1↵
Index: 0↵
File 1↵
File 2↵
...
↵
```

or

```
MESSAGE:↵
Warning: Event limit exceeded↵
↵
```

Frame Buffer

The client may request that the Ultimatte device assign a pre-loaded image from its Media Pool into a particular frame buffer and enable/disable the frame buffer. To assign and enable an image to the BG frame buffer the following commands are required:

```
FRAME BUFFER:↵
BG 1 Frame Buffer Index: 1↵
BG 1 Frame Buffer Enable: on↵
↵
```

To disable the frame buffer only the enable command is required:

```
FRAME BUFFER:↵
BG 1 Frame Buffer Enable: on↵
↵
```

NOTE The netcat interface does not currently provide loading or removing images in the Media Pool. This has to be done from either a Smart Remote 4, or using the Software Control application. Refer to the 'using the media pool' section of this manual for more information.

Camera Control

Ultimatte 12 HD Mini can be used to control an attached camera via SDI or HDMI, please refer to the 'Camera Control via Ultimatte 12 HD Mini' section for more information. For SDI Camera Control, the Ultimatte device's Camera ID may be changed using the CAMERACONTROL block:

```
CAMERA CONTROL:↵
CCU Camera Id: 5↵
CEC Camera Id: 0↵
Camera Control Mode: idle↵
```

NOTE This control block is only available on the Ultimatte 12 HD Mini.

Controls	
Matte Density	0-10000
Black Gloss	0-10000
Blue Density	0-10000
Green Density	0-10000
Red Density	0-10000
Shadow Level	0-10000
Shadow Threshold	0-10000
Matte Correct Horizontal Size	0-6
Matte Correct Vertical Size	0-3
Cursor X	0-10000
Cursor Y	0-10000
Cursor 2 X	0-10000
Cursor 2 Y	0-10000
Veil Master	0-10000
Veil Red	0-10000
Veil Green	0-10000
Veil Blue	0-10000
Veil Correct Horizontal Size	0-6
Veil Correct Vertical Size	0-6[1]
Wall Color Red	0-10000
Wall Color Green	0-10000
Wall Color Blue	0-10000
Floor Color Red	0-10000
Floor Color Green	0-10000
Floor Color Blue	0-10000
Cleanup Level	0-10000
Cleanup Dark Recover	0-10000
Cleanup Light Recover	0-10000
Cleanup Strength	0-10000
GM Cleanup Level	0-10000
GM Cleanup Dark Recover	0-10000
GM Cleanup Light Recover	0-10000
GM Cleanup Strength	0-10000
Correction Level	0-10000
Noise Level	0-10000
Black Balance	0-10000
Gray Balance	0-10000

Controls	
White Balance	0-10000
Flare Level	0-10000
Cool	0-10000
Skin Tone	0-10000
Light Warm	0-10000
Dark Warm	0-10000
Flare Correct Horizontal Size	0-6
Flare Correct Vertical Size	0-6[1]
Ambiance Master	0-10000
Ambiance Red	0-10000
Ambiance Green	0-10000
Ambiance Blue	0-10000
Ambiance Strength	0-10000
Direct Light Red	0-10000
Direct Light Green	0-10000
Direct Light Blue	0-10000
Direct Light Mix	0-10000
Vertical Blur	0-10000
FG Saturation Red	0-10000
FG Saturation Green	0-10000
FG Saturation Blue	0-10000
FG Saturation Master	0-10000
FG Contrast Red	0-10000
FG Contrast Green	0-10000
FG Contrast Blue	0-10000
FG Contrast Master	0-10000
FG Black Red	0-10000
FG Black Green	0-10000
FG Black Blue	0-10000
FG Black Master	0-10000
FG White Red	0-10000
FG White Green	0-10000
FG White Blue	0-10000
FG White Master	0-10000
FG Contrast Crossover	0-10000
Fade Mix	0-10000
BG Saturation Red	0-10000

Controls	
BG Saturation Green	0-10000
BG Saturation Blue	0-10000
BG Saturation Master	0-10000
BG Contrast Red	0-10000
BG Contrast Green	0-10000
BG Contrast Blue	0-10000
BG Contrast Master	0-10000
BG Black Red	0-10000
BG Black Green	0-10000
BG Black Blue	0-10000
BG Black Master	0-10000
BG White Red	0-10000
BG White Green	0-10000
BG White Blue	0-10000
BG White Master	0-10000
BG Contrast Crossover	0-10000
BG Filter	0-10000
Test Signal Master	0-10000
Test Signal Red	0-10000
Test Signal Green	0-10000
Test Signal Blue	0-10000
LY Saturation Red	0-10000
LY Saturation Green	0-10000
LY Saturation Blue	0-10000
LY Saturation Master	0-10000
LY Contrast Red	0-10000
LY Contrast Green	0-10000
LY Contrast Blue	0-10000
LY Contrast Master	0-10000
LY Black Red	0-10000
LY Black Green	0-10000
LY Black Blue	0-10000
LY Black Master	0-10000
LY White Red	0-10000
LY White Green	0-10000
LY White Blue	0-10000
LY White Master	0-10000

Controls	
LY Contrast Crossover	0-10000
LY Filter	0-10000
LY Test Signal Master	0-10000
LY Test Signal Red	0-10000
LY Test Signal Green	0-10000
LY Test Signal Blue	0-10000
LY Fade Mix	0-10000
Lighting Level Red	0-10000
Lighting Level Green	0-10000
Lighting Level Blue	0-10000
Lighting Level Master	0-10000
Lighting Minimum Level	0-10000
Window Position Top	0-{Based on Video Format}
Window Position Bottom	0-{Based on Video Format}
Window Position Left	0-{Based on Video Format}
Window Position Right	0-{Based on Video Format}
Window Softness Top	0-10000
Window Softness Bottom	0-10000
Window Softness Left	0-10000
Window Softness Right	0-10000
Window Skew Top	0-10000
Window Skew Bottom	0-10000
Window Skew Left	0-10000
Window Skew Right	0-10000
Window Skew Offset Top	0-10000
Window Skew Offset Bottom	0-10000
Window Skew Offset Left	0-10000
Window Skew Offset Right	0-10000
Transition Rate	1-120
BM Process Horizontal	0-3
BM Process Vertical	0-3
BM Filter	0-10000
BM Input Level	0-10000
BM Input Offset	0-10000
GM Process Horizontal	0-3
GM Process Vertical	0-3
GM Filter	0-10000

Controls	
GM Input Level	0-10000
GM Input Offset	0-10000
HM Process Horizontal	0-3
HM Process Vertical	0-3
HM Filter	0-10000
HM Input Level	0-10000
HM Input Offset	0-10000
LM Process Horizontal	0-3
LM Process Vertical	0-3
LM Filter	0-10000
LM Input Level	0-10000
LM Input Offset	0-10000
Noise Cursor X	0-10000
Noise Cursor Y	0-10000
FG Input Frame Delay	0-14
FG Input U Position	0-10000
FG Input V Position	0-10000
FG Input UV Position	0-10000
Talent Highlight Level**	0-10000
Monitor Highlight Level	0-10000
Matte Out Level	0-10000
Output Offset	-1500-+1500
GP Out Delay*	1-120
GP 1 Input Delay*	1-120
GP 2 Input Delay*	1-120
GP 3 Input Delay*	1-120
GP 4 Input Delay*	1-120
GP 5 Input Delay*	1-120
Matte Enable	On/Off
Screen Correct	On/Off
GM Cleanup Enable	On/Off
Noise Enable	On/Off
Noise Cursor Enable	On/Off
FG Freeze	On/Off
FG Advanced Contrast Enable	On/Off
Advanced Flare Enable	On/Off
HM Flare Enable	On/Off

Controls	
Ambiance Enable	On/Off
BG Gradient Enable	On/Off
BG Freeze	On/Off
BG Advanced Contrast Enable	On/Off
BG Test Signal Enable	On/Off
LY Input Enable	On/Off
LY Advanced Contrast Enable	On/Off
LY Freeze**	On/Off
LY Test Signal Enable	On/Off
Lighting Enable	On/Off
Window Enable	On/Off
Window BM Enable	On/Off
Window GM Enable	On/Off
Window HM Enable	On/Off
Window LM Enable	On/Off
Window Invert	On/Off
Wall Cursor Position Enable	On/Off
Floor Cursor Position Enable	On/Off
Dual Cursor	On/Off
Manual Color Enable	On/Off
Custom Powerup(deprecated)	On/Off
BM Enable	On/Off
BM Invert	On/Off
BM Process Invert	On/Off
BM Freeze**	On/Off
GM Enable	On/Off
GM Invert	On/Off
GM Process Invert	On/Off
GM Freeze*	On/Off
HM Enable	On/Off
HM Invert	On/Off
HM Process Invert	On/Off
HM Freeze*	On/Off
LM Invert	On/Off
LM Process Invert	On/Off
Monitor To Program	On/Off
Monitor To Talent**	On/Off

Controls	
Fill Linear Mix Correction*	On/Off
Talent Mirror**	On/Off
Monitor Cascade	On/Off
Matte Out Invert*	On/Off
On Air Enable	On/Off
On Air Lockout	On/Off
Matte View Range	On/Off
Matte View Invert	On/Off
Monitor Out RGB	On/Off
Monitor Out Red Only	On/Off
Monitor Out Green Only	On/Off
Monitor Out Blue Only	On/Off
GP Out Save*	On/Off
Quickload 1	On/Off
Quickload 2	On/Off
Quickload 3	On/Off
Quickload 4	On/Off
Quickload 5	On/Off
Quicksave 1	On/Off
Quicksave 2	On/Off
Quicksave 3	On/Off
Quicksave 4	On/Off
Quicksave 5	On/Off
GP 1 Input Enable*	On/Off
GP 2 Input Enable*	On/Off
GP 3 Input Enable*	On/Off
GP 4 Input Enable*	On/Off
GP 5 Input Enable*	On/Off
GP 1 High Enable*	On/Off
GP 2 High Enable*	On/Off
GP 3 High Enable*	On/Off
GP 4 High Enable*	On/Off
GP 5 High Enable*	On/Off
Tally Active	On/Off {Read Only}
3G SDI level	A/B
Color Space*	Rec.709/Rec.2020
Filter Mode	Median/Average

Controls	
Filter Median	0/1/2/3/4
Filter Average	0/1/2/3/4
LY In Mix Mode	Realistic/Linear/Additive
Backing Color	Red/Green/Blue
GP Out Level*	High/Low
Output Range	Normal/Full[2]
Monitor Out	Program, FG, BG, Combined Matte, Internal Matte, Fill, Layer In, Background Matte In, Garbage Matte In, Holdout Matte In, Layer Matte In, Processed LM, Processed HM, Processed GM, Processed BM, Screen Correction
Layer Order	FG/Layer/BG Layer/BG, Layer/FG/BG Layer/BG, Layer/BG Layer/FG/BG, BG Layer/Layer/FG/BG, BG Layer/FG/Layer/BG, FG/BG Layer/Layer/BG, FG/BG Layer/BG, BG Layer/FG/BG, FG/Layer/BG, Layer/FG/BG
Video Format	Auto Detect, 525i59.94 NTSC 4:3, 625i50 PAL 4:3, 720p60, 720p59.94, 720p50, 1080i60, 1080i59.94, 1080i50, 1080p60, 1080p59.94, 1080p50, 1080p30, 1080p29.97, 1080p25, 1080p24, 1080p23.98, 1080PsF30, 1080PsF29.97, 1080PsF25, 1080PsF24, 1080PsF23.98, 2160p60, 2160p59.94, 2160p50, 2160p30, 2160p29.97, 2160p25, 2160p24, 2160p23.98, 4320p60, 4320p59.94, 4320p50, 4320p30, 4320p29.97, 4320p25, 4320p24 and 4320p23.98[4]
Input Source	SDI/IP2110
Output Enable	On/Off
Factory Defaults	Yes[5]
User Defaults	Yes[5]
Auto Screen Sample	Yes[5]
Screen Capture	Yes[5]
Noise Select	Yes[5]
Sample Wall	Yes[5]
Sample Floor	Yes[5]
Matte Reset	Yes[5]
Cleanup Reset	Yes[5]
GM Cleanup Reset	Yes[5]
FG Color Reset	Yes[5]
BG Color Reset	Yes[5]

Controls	
Flare Reset	Yes[5]
Ambiance Reset	Yes[5]
BG Test Signal Color Reset	Yes[5]
LY Color Reset	Yes[5]
LY Test Signal Color Reset	Yes[5]
Window Reset	Yes[5]
Window Skew Reset	Yes[5]
GP Out*	Yes[5]

1 These ranges are Ultimatte device dependent. For Ultimate 12 8K running protocol 2.0, the range is 0-6. For Ultimatte 12 running version 1.2, the range is 0-3.

2 These controls are only available in protocol version 2.0 and up.

3 Loop outputs for 'garbage matte' and 'holdout matte' inputs are available for Ultimatte 12, not Ultimatte 12 8K.

4 Supported video formats are Ultimatte device dependent. 4320p formats are available for Ultimatte 12 8K. Ultimatte 12 HD Mini does not support PsF video formats.

5 These controls represent functions. Send 'Yes' to execute the function. Ultimatte will respond with a 'Yes' to indicate the function is complete.

* These controls are not available on the Ultimatte 12 HD Mini

** These controls are not available of the Ultimatte 12 HD or HD Mini

Glossary	
FG	Foreground
BG	Background
LY	Layer
GM	Garbage Matte
BM	Background Matte
HM	Holdout Matte
LM	Layer Matte

도움말

지원받기

가장 빠르게 지원 받을 수 있는 방법은 Blackmagic Design 온라인 고객지원 페이지에 접속하여 Blackmagic Ultimatte 또는 Smart Remote 4 관련 최신 지원 정보를 이용하는 것입니다.

Blackmagic Design 온라인 고객 지원 페이지

최신 사용 설명서와 소프트웨어, 지원 노트는 Blackmagic 고객 지원 센터 (www.blackmagicdesign.com/kr/support)에서 확인하실 수 있습니다.

Blackmagic Design 고객 지원에 문의하기

고객 지원 페이지나 포럼에서 원하는 정보를 얻지 못한 경우에는 [이메일 보내기] 버튼을 클릭하여 지원 요청 이메일을 보내주세요. 다른 방법으로는 고객지원 페이지의 [지역별 고객 지원팀 찾기] 버튼을 클릭하여 가장 가까운 Blackmagic Design 고객지원 사무실에 문의하세요.

현재 설치된 소프트웨어 버전 확인하기

컴퓨터에 설치된 Blackmagic Ultimatte Setup 소프트웨어 버전을 확인하려면 About 탭에서 Blackmagic Ultimatte Setup을 실행하세요. Software Information 부분에 소프트웨어 버전 숫자가 나타납니다.

최신 버전 소프트웨어로 업데이트하기

컴퓨터에 설치된 Blackmagic Ultimatte Setup 소프트웨어의 버전을 확인한 뒤 Blackmagic Design 고객 지원 센터(www.blackmagicdesign.com/kr/support)에 방문하여 최신 업데이트를 확인하세요. 최신 버전으로 업데이트하는 것을 권장하지만, 중요한 프로젝트를 실행하는 도중에는 소프트웨어 업데이트를 하지 않는 것이 좋습니다.

규제 사항 및 안전 정보

규제 사항

유럽 연합 국가 내의 전기전자제품 폐기물 처리 기준

제품에 부착된 기호는 해당 제품을 다른 폐기물과는 별도로 처리되어야 함을 나타냅니다. 제품을 폐기하려면 반드시 재활용 지정 수거 장소에 폐기해야 합니다. 폐기물 제품을 분리수거 및 재활용으로 처리하는 것은 자연 자원을 보전하고 인간의 건강과 환경을 보호할 수 있도록 폐기물을 재활용할 수 있는 방법입니다. 재활용을 위한 제품 폐기물 장소에 관한 자세한 정보는 해당 지역 시청의 재활용 센터 혹은 해당 제품을 구입한 상점으로 문의하십시오.

본 제품은 테스트 결과 FCC 규정 제15항에 따라 A급 디지털 기기 제한 사항을 준수하는 것으로 확인되었습니다. 해당 제한 사항은 본 제품을 상업적 환경에서 사용할 시 발생할 수 있는 유해 혼선으로부터 적절한 보호를 제공하기 위함입니다. 이 제품은 무선 주파수를 생성 및 사용, 방출할 수 있습니다. 따라서 설명서의 안내에 따라 제품을 설치 및 사용하지 않을 시, 무선 통신을 방해하는 전파 혼선을 일으킬 수 있습니다. 해당 제품을 주거 지역에서 사용할 경우 유해 전파 혼선이 발생할 가능성이 있으며, 이 경우 사용자는 자체 비용으로 전파 혼선 문제를 해결해야 합니다.

제품 작동은 다음 두 가지 조건을 전제로 합니다.

1. 본 기기는 유해 혼신을 일으키지 않습니다.
2. 본 기기는 원치 않는 작동을 일으킬 수 있는 혼신 등의 모든 혼신을 수용합니다.

R-R-BMD-20200824001
R-R-BMD-20211110001
R-R-BMD-20211110002
R-R-BMD-20211110003
MSIP-REM-BMD-201709001
MSIP-REM-BMD-201707003
R-R-BMD-20251217001

안전 정보

본 장비는 반드시 보호 접지가 되어있는 메인 콘센트에 연결해야 합니다.

감전사고 위험을 줄이기 위해서 본 제품을 물이 튀거나 젖는 곳에 두지 마십시오.

본 장비는 주위 온도가 최대 40ºC인 열대 지역에서 사용하기 적합합니다.

공기가 잘 통할 수 있도록 제품을 통풍이 잘되는 곳에 둡니다.

장비랙에 제품을 설치할 시, 주변 장비가 제품 통풍에 방해가 되지 않도록 주의하세요. 바닥에 있는 스레드 구멍만을 사용하세요. 더 자세한 정보는 [장비랙에 장착하기] 부분을 참고하세요.

제품 내부에는 사용자가 수리 가능한 부품이 없습니다. 제품 수리는 해당 지역 Blackmagic Design 서비스 센터에 문의하세요.

최대 작동 고도는 해수면 기준 2,000m입니다.

공인 서비스 직원을 위한 경고

정비를 진행하기 전에 두 개의 전원 코드를 뽑으세요.

주의 - 쌍극/중립 퓨즈

본 제품에 포함된 전원 장치의 선도체와 중성선에는 퓨즈가 있으므로 노르웨이의 IT 배전 시스템 연결에 적합합니다.

보증

12개월 한정 보증

Blackmagic Design은 본 제품의 부품 및 제조에 어떠한 결함도 없음을 제품 구매일로부터 12개월 동안 보증합니다. 보증 기간 내에 결함이 발견될 경우, Blackmagic Design은 당사의 결정에 따라 무상 수리 또는 새로운 제품으로 교환해드립니다.

구매 고객은 반드시 보증 기간이 만료되기 전에 결함 사실을 Blackmagic Design에 통지해야 적절한 보증 서비스를 제공받을 수 있습니다. 구매 고객은 지정된 Blackmagic Design 서비스 센터로 결함 제품을 포장 및 운송할 책임이 있으며, 운송 비용은 선불로 지급되어야 합니다. 구매 고객은 또한 이유를 불문하고 제품 반송에 대한 운송료, 보험, 관세, 세금, 기타 비용을 부담해야 합니다.

이 보증은 부적절한 사용, 관리 및 취급으로 인한 파손, 고장, 결함에는 적용되지 않습니다. Blackmagic Design은 다음과 같은 경우에 보증 서비스를 제공할 의무가 없습니다. a) Blackmagic Design 판매 대리인이 아닌 개인에 의해 발생한 제품 손상. b) 부적절한 사용 및 호환하지 않는 장비와의 연결로 인한 제품 손상. c) Blackmagic Design사의 부품 및 공급품이 아닌 것을 사용하여 발생한 손상 및 고장. d) 제품을 개조하거나 다른 제품과 통합하여 제품 작동 시간 증가 및 기능 저하가 발생한 경우.

BLACKMAGIC DESIGN에서 제공하는 제품 보증은 다른 모든 명시적 또는 묵시적 보증을 대신합니다. BLACKMAGIC DESIGN사와 관련 판매 회사는 상품성 및 특정 목적의 적합성과 관련된 모든 묵시적 보증을 부인합니다. 구매 고객에게 제공되는 BLACKMAGIC DESIGN의 결함 제품 수리 및 교환 관련 책임은 BLACKMAGIC DESIGN 또는 판매 회사에서 관련 위험의 가능성에 대한 사전 통보의 여부와 관계없이 모든 간접적, 특별, 우발적, 결과적 손해에 대한 유일한 배상 수단입니다. BLACKMAGIC DESIGN은 장비의 불법적 사용과 관련하여 어떤 법적 책임도 지지 않습니다. Blackmagic Design은 본 제품의 사용으로 인해 발생하는 손해에 대해서는 어떤 법적 책임도 지지 않습니다. 제품 사용으로 인해 발생할 수 있는 위험에 대한 책임은 본인에게 있습니다.

© Copyright 2026 Blackmagic Design. 모든 저작권은 Blackmagic Design에게 있습니다. ‘Blackmagic Design’, ‘DeckLink’, ‘HDLink’, ‘Workgroup Videohub’, ‘Multibridge Pro’, ‘Multibridge Extreme’, ‘Intensity’, ‘Leading the creative video revolution’은 모두 미국 및 기타 국가에 등록된 상표입니다. 다른 회사명 및 제품 이름은 관련 회사의 등록 상표일 수 있습니다.

Thunderbolt와 Thunderbolt 로고는 미국 및 기타 국가에서 등록된 Intel Corporation의 상표입니다.

Февраль 2026 г.

Руководство пользователя

Blackmagicdesign

Ultimatte 12

Ultimatte 12 HD Mini
Ultimatte 12 HD
Ultimatte 12 4K
Ultimatte 12 8K
Ultimatte Smart Remote 4 G2

Уважаемый пользователь!

Благодарим вас за покупку процессора Blackmagic Ultimatte.

Уже на протяжении нескольких десятилетий Ultimatte занимает ведущее место среди решений для кеинга на телевидении и в кинематографе. Этот процессор позволяет исключительно качественно обрабатывать края накладываемого изображения и сохранять его оригинальные цвета даже в том случае, когда по тональности они близки к зеленому или синему фону.

Одна из отличительных особенностей устройства Ultimatte — это возможность добавлять тени к новому слою с фоновым изображением и улучшенное устранение разлива цвета, благодаря чему комбинированные сцены становятся абсолютно аутентичными. Ultimatte — не просто решение для кеинга, а современный процессор для композитинга в реальном времени, с помощью которого ведущего программы легко поместить в любую виртуальную среду.

Это руководство содержит полное описание установки и подключения процессора Ultimatte, а также порядка работы при использовании приложения Blackmagic Ultimatte Software Control с компьютера или панели Smart Remote 4.

Руководство и программное обеспечение для Blackmagic Ultimatte можно загрузить в разделе поддержки на нашем веб-сайте по адресу www.blackmagicdesign.com/ru. Использование актуальной версии ПО гарантирует доступ ко всем имеющимся функциям. Мы продолжаем работать над совершенствованием наших продуктов, поэтому ваши отзывы помогут нам сделать их еще лучше!

Grant Petty

Грант Петти
Генеральный директор Blackmagic Design

Содержание

Знакомство с Ultimatte 727

Понятие маски 727

Виды маски 728

Подготовка к работе 731

Подключение питания 731

Выбор языка 731

Подключение камеры для переднего плана 732

Подключение фона 732

Автоматический режим композитинга 733

Подключение к видеомикшеру 733

Мониторинг 734

Настройка автоматического режима композитинга 734

Каскадный мониторинг 735

Разъемы 736

Поддерживаемые видеоформаты на входе 739

Работа с IP-видео 2110 740

Видеокодек Blackmagic IP10 741

Работа с передней панелью управления 742

ЖК-дисплей 742

Кнопки предустановок 743

Кнопка MENU 743

Кнопка LOCK 743

Настройки меню на ЖК-дисплее 743

Основные настройки 744

Сетевые параметры 745

Состояние маски 746

Состояние входа 747

Управление камерой 747

Сброс 747

Управление процессором Ultimatte 748

Приложение Ultimatte Software Control 748

Установка ПО для Ultimatte 749

Подключение к компьютеру 750

Присвоение процессору номера 750

Выбор рабочего устройства Ultimatte 752

Конфигурация приложения Ultimatte Software Control 753

Кнопки главного меню 753

Справочная информация, управление файлами и автокеинг 753

GROUPS 754

FUNCTIONS 755

Строка состояния 755

MONITOR OUTPUT 756

Управление настройками 756

Работа с медиатекой 756

Поддерживаемые файловые форматы статичных изображений 758

Настройки статичных фоновых изображений и слоев 758

Композитинг с помощью процессора Ultimatte 758

Краткий обзор композитинга 759

Установка фонового цвета 760

Коррекция фона 760

Установка плотности маски 761

Расширенный композитинг 762

Расширенные настройки Ultimatte 763

Органы управления маской 763

Настройки Flare в меню FOREGROUND 768

Настройки Ambiance в меню FOREGROUND 770

Настройки яркости, цвета, контраста и насыщенности 771

Дополнительные настройки меню BACKGROUND 773
Дополнительные настройки меню LAYER 773
Настройки MATTE IN 775
Настройки 778
System 778
Media 779
Inputs 779
Outputs 780
Настройки ON AIR 782
Настройки GPIO 782
Настройки Monitor Out 785
Предустановки 787
Сохранение предустановок и работа с ними 787
Назначение предустановок 788
Импорт и экспорт предустановок 788
Архивы 789
Создание архива 789
Загрузка архива 790
Пользовательская настройка меню 791
Управление камерой через Ultimatte 12 HD Mini 792
Использование процессора Ultimatte как веб-камеры 794
Подключение к компьютерной сети 795
Установка IP-адреса 795
Присвоение устройству номера 796
Blackmagic Ultimatte Setup 797
Обновление встроенного программного обеспечения 799
Работа с панелью управления Smart Remote 4 G2 800
Подключение питания 800
Подключение к процессору Ultimatte 800
Включение панели Smart Remote 4 G2 801
Подключение клавиатуры и мыши через порт USB 801
Установка в стойку 802
Установка передних скоб 803
Установка задних скоб 803
Установка прокладок корпуса 803
Blackmagic Universal Rack Shelf 804
Содержание 804
Установка устройства на полке Universal Rack Shelf 805
Порядок установки заглушки 1/6 RU 805
Порядок установки боковой заглушки 1/3 RU 805
Developer Information 806
Blackmagic Ultimatte 12 Ethernet Protocol 806
Помощь 823
Соблюдение нормативных требований и правила безопасности 824
Гарантия 825

Знакомство с Ultimatte

Ultimatte представляет собой линейку современных процессоров для профессионального композитинга в реальном времени при создании вещательного контента в HD-, Ultra HD- и 8K-качестве. Все ее модели наделены одинаково эффективным функционалом, а управлять ими можно с компьютера через приложение Ultimatte Software Control или с помощью аппаратной панели Smart Remote 4.

Данное руководство содержит информацию о различных масках, используемых при создании комбинированного изображения (в том числе объясняется, что они собой представляют и каким образом помогают в творческом процессе), а также необходимые инструкции для начала работы с устройством.

Ultimatte 12 HD Mini

Ultimatte 12 HD

Ultimatte 12 4K

Ultimatte 12 8K

Понятие маски

Прежде, чем приступить к работе с процессором Ultimatte, важно знать, что представляют собой маски и каким образом с их помощью создают комбинированное изображение. Ознакомившись с основными типами масок, можно сразу перейти к выполнению композитинга.

Чтобы один слой поместить поверх другого, необходимо использовать маску, генерируемую внутренним способом на процессоре Ultimatte или поступающую из внешнего источника. Иногда маску, представляющую собой полутоновое изображение, также называют альфа-каналом. Она задает те области, которые защищены от воздействия и остаются видимыми в исходном изображении.

Черным цветом в маске отмечаются объекты, которые предстоит сохранить в комбинированном изображении, а белые участки будут удалены для наложения других элементов. Серые полутона обозначают области исходного изображения с частичной прозрачностью.

Окончательное изображение, которое представляет собой комбинацию фона, переднего плана и дополнительных слоев

Виды маски

Вид используемой маски зависит от того, какое действие нужно выполнить — отделить передний план от фона или включить либо исключить отдельные области изображения.

Ниже описаны разные виды маски.

Маска фона

Маска фона позволяет извлечь определенные элементы из фона и поместить их на передний план.

Например, если в качестве фона используется виртуальная среда, у которой с одной стороны есть отдельный сегмент, то посредством маски фона, точно соответствующей этому сегменту, его можно извлечь и разместить на переднем плане. С помощью такого приема легко создавать эффектные сцены, при этом вход для наложения дополнительного слоя остается свободным. Важно помнить, что извлекаемые элементы должны быть полностью непрозрачными.

Маска

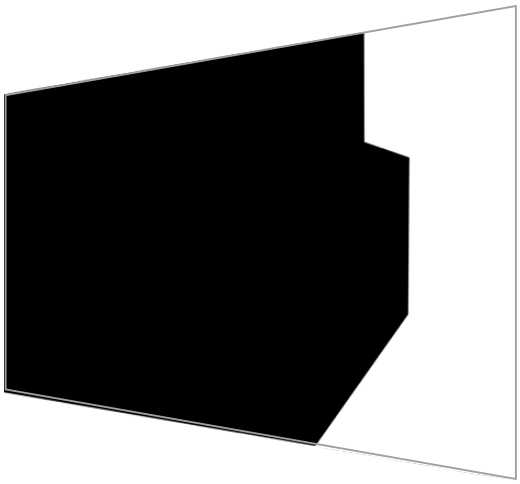
Основную маску, которую используют при создании комбинированного изображения, получают с помощью источника, подключенного ко входу для переднего плана. Как правило, это изображение ведущего программы на зеленом экране. Маска генерируется внутренним способом путем анализа фонового цвета в оригинальном видео и задает области, видимые на переднем плане.

СОВЕТ. Элементы, частично или полностью заслоняющие фон, будут видны в комбинированном изображении. Непрозрачные черные участки маски соответствуют тем областям, которые сохраняются в неизменном виде, а оттенки серого обозначают участки частичной прозрачности.

Отсекающая маска

Этот вид маски позволяет определить области оригинального видео, которые необходимо исключить из комбинированного изображения.

Например, отсекающая маска позволяет удалить нежелательные детали в виде элементов осветительного оборудования, заметных по краям переднего плана. Маску можно генерировать внешним способом, чтобы ее форма точно совпадала с нужными предметами, и получать через соответствующий вход.

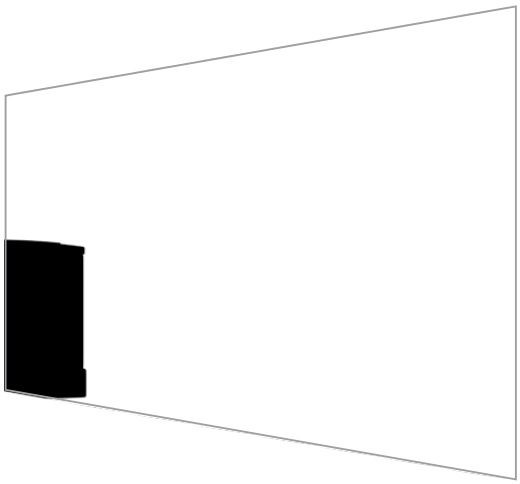


СОВЕТ. Внутреннюю маску можно создать с помощью органов управления Window. Подробнее см. описание соответствующей функции в разделе «Настройки MATTE IN»/Window.

Изолирующая маска

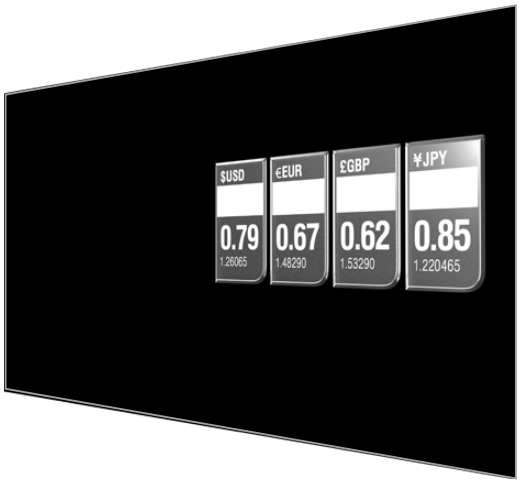
По принципу действия эта маска похожа на отсекающую, однако она служит для изолирования областей внутри видимого переднего плана.

Такая маска полезна в тех случаях, когда нужно сохранить определенные элементы переднего плана. Например, если часть виртуальной среды имеет зеленый цвет, то он будет удален при наложении фона. Изолирующая маска позволяет задать границы отдельной области, которая будет исключена из обработки во время кеинга.



Маска слоя

Эта маска позволяет добавлять на передний план дополнительные элементы, например графику поверх комбинированного изображения.



Она может содержать элементы прозрачности, а порядок слоев легко поменять в окончательном изображении. Так, во время эфира дополнительные элементы изображения можно располагать перед ведущим программы, а затем позади него. Чтобы сделать переход плавным, предусмотрена специальная настройка.

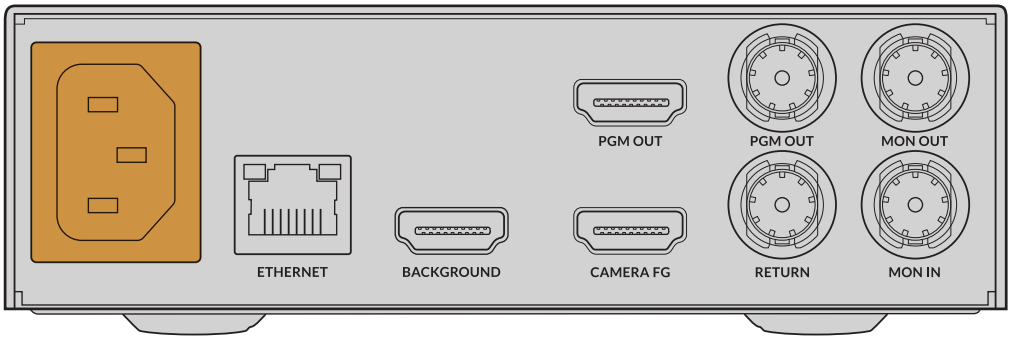
Подробнее см. раздел «Настройки MATTE IN/Порядок расположения слоев».

Подготовка к работе

Чтобы приступить к работе с процессором Ultimatte, включите устройство в сеть питания, соедините с камерой для переднего плана и источниками фона, а затем выведите композитное изображение на видеомикшер. В данном разделе описаны основные шаги для применения автоматического режима композитинга в прямом эфире. В качестве примера использована оснащенная HDMI-разъемами модель Ultimatte 12 HD Mini, однако другие модификации Ultimatte с интерфейсом SDI наделены такими же функциями, и их настройку выполняют аналогичным образом.

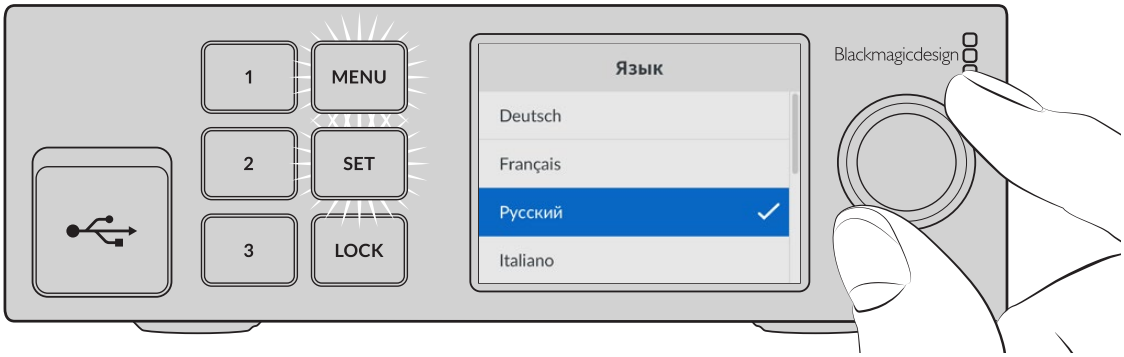
Подключение питания

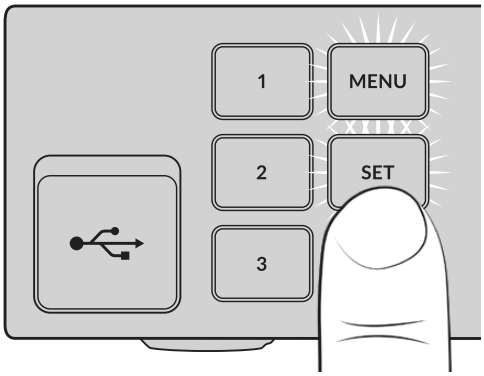
Для подачи электроэнергии подключите силовой кабель по стандарту IEC к гнезду на задней панели процессора Ultimatte.



Выбор языка

После подачи питания на ЖК-дисплее будет отображаться таблица со списком доступных языков. С помощью поворота колесика настроек выберите нужный язык и нажмите мигающую кнопку SET.



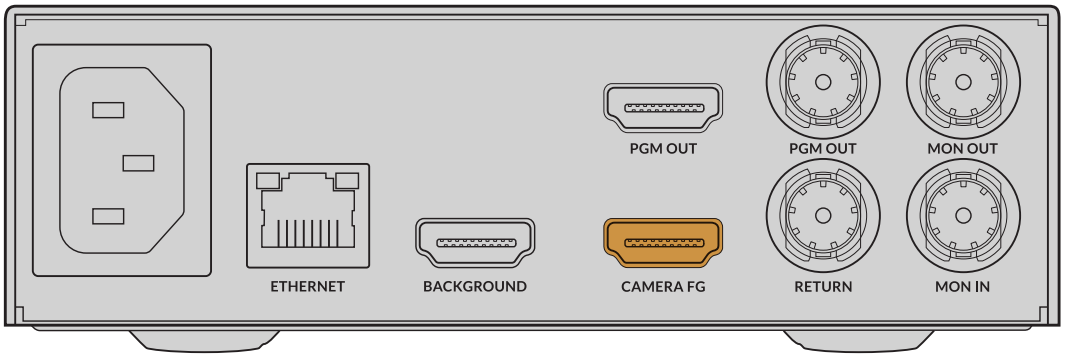


1 Выберите нужный язык и нажмите SET.

2 Нажмите кнопку SET, чтобы подтвердить сделанный выбор.

Подключение камеры для переднего плана

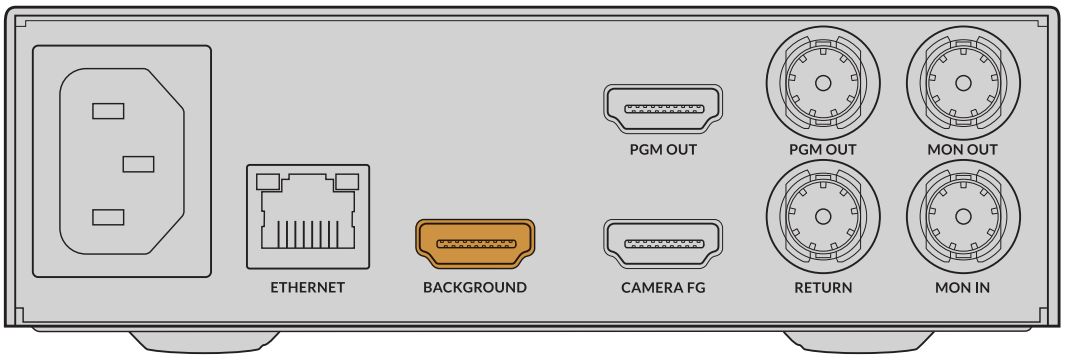
После подключения к питанию через входы переднего плана можно подсоединить камеру.



ПРИМЕЧАНИЕ. Модель Ultimatte 12 4K также позволяет подключать источник переднего плана через разъем 10G Ethernet, используя IP-видео 2110. Для этого необходимо указать желаемый вход, задав опцию 2110 в утилите Ultimatte Setup или в секции настроек приложения Ultimatte Software Control. Подробнее о работе с IP-видео 2110 см. соответствующий раздел.

Подключение фона

Теперь через соответствующий вход подключите источник фонового изображения. Им может быть видеосигнал с игровой приставки, виртуальные декорации с рекордера HyperDeck или даже статичное изображение, загруженное в медиатеку с помощью приложения Ultimatte Software Control. Подробнее см. раздел «Работа с медиатекой».



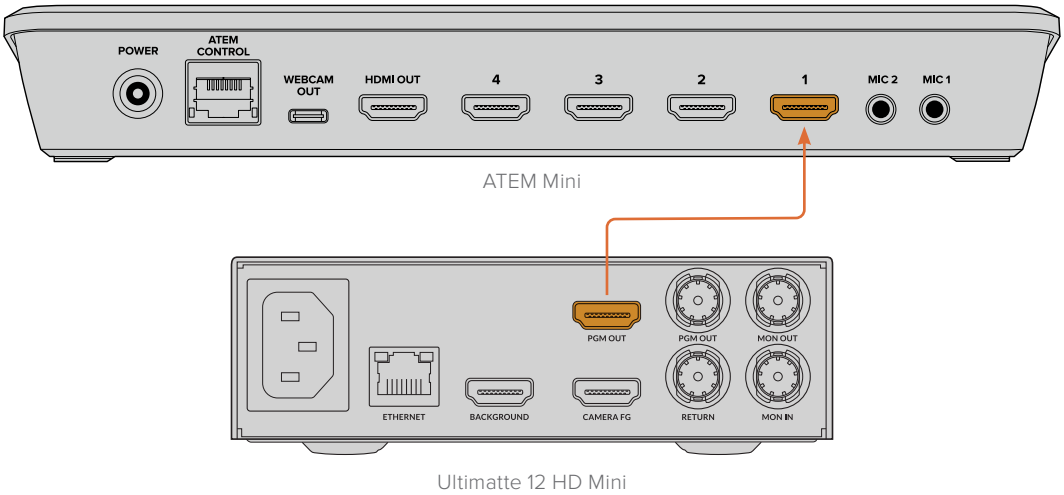
Автоматический режим композитинга

По мере подключения источников процессор Ultimatte автоматически генерирует комбинированное изображение, что можно отслеживать на ЖК-дисплее передней панели. Сразу после подсоединения всех сигналов результат композитинга готов к выводу.

ПРИМЕЧАНИЕ. Все источники должны иметь такой же формат, как изображение переднего плана. Например, если с камеры поступает видео в 1080 HD, то именно эту опцию нужно использовать на всех остальных входах.

Подключение к видеомикшеру

Через программный выход окончательное комбинированное изображение поступает на видеомикшер (например, ATEM Mini или ATEM SDI), а встроенный звук и тайм-код при их наличии передаются вместе с сигналом переднего плана.



Подключите видеомикшер ATEM к программному выходу процессора Ultimatte

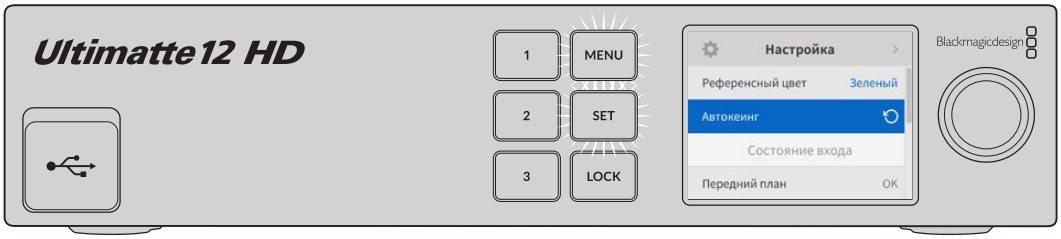
Мониторинг

Подключение монитора обеспечивает возможность просмотра фонового изображения, переднего плана и генерируемых внутренним способом масок, что помогает при выполнении композитинга. Подробнее см. раздел «MONITOR OUTPUT».

С помощью данных разъемов также можно вести каскадный мониторинг. В этом случае посредством SDI-интерфейса последовательно соединяют несколько единиц Ultimatte для отслеживания сигналов всех источников и выходов через один процессор вместо того, чтобы к каждому устройству подключать отдельный дисплей. Подробнее см. раздел о каскадном мониторинге.

Настройка автоматического режима композитинга

Сразу после подключения переднего плана и фона автоматически создаваемое комбинированное изображение готово к выводу на экран. Сбросить настройки исходного композитинга можно в любое время нажатием кнопки автокеинга на ЖК-дисплее передней панели. Пользоваться данной функцией рекомендуется после любой смены освещения или положения камеры.



Для сброса настроек автоматического режима композитинга нажмите кнопку автокеинга

На процессоре Ultimatte композитинг в автоматическом режиме выполняется с использованием зеленого цвета в качестве фона. При оптимальном освещении и правильном использовании зеленого фона для достижения желаемого эффекта часто бывает достаточно автоматического режима.

Для создания сложной виртуальной среды со множеством мелких деталей или в случае необходимости корректировки зеленого экрана можно применить приложение Ultimatte Software Control на компьютере или аппаратную панель Smart Remote 4, чтобы выполнить точную регулировку различных настроек маски и вручную усовершенствовать комбинированное изображение. Таким образом легко устранить дефекты фона, вызванные неровным освещением, или другие недостатки, заметные в автоматически сгенерированной композиции.

Мы уверены, что работа с процессором Ultimatte и поиск оригинальных решений для производства невероятных виртуальных элементов порадуют наших пользователей. С его помощью можно выстраивать масштабные композиции на основе нескольких камер в сочетании с соответствующим числом единиц Ultimatte для съемки под разными углами. Создание отдельной графики и фона для каждого ракурса открывает по-настоящему безграничные возможности.

Подробнее об управлении настройками на передней панели процессора Ultimatte, а также о работе с ним через приложение Ultimatte Software Control см. следующие разделы.

Каскадный мониторинг

Функция каскадного мониторинга позволяет через одно устройство выводить изображение с процессоров Ultimatte в количестве до восьми единиц.

Для этого каждый процессор необходимо подключить к общему аналоговому синхровходу или синхронизированным источникам переднего плана. Затем выполняют последовательное соединение устройств через входы и выходы мониторинга, а последнее из них подключают к дисплею. После этого при выборе одного из процессоров в приложении Ultimatte Software Control соответствующее изображение будет доступно для просмотра.

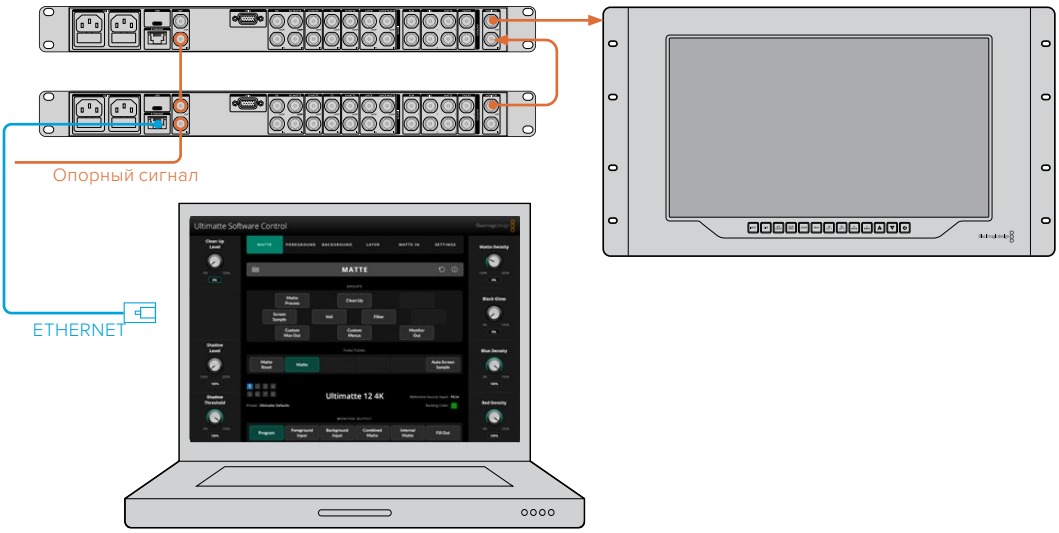
Каскадный мониторинг можно активировать или деактивировать на каждом подключенном процессоре Ultimatte.

Порядок активации каскадного мониторинга

1. Откройте вкладку SETTINGS в главном меню приложения Ultimatte Software Control.
2. В меню GROUPS выберите System.
3. В системном окне поставьте флажок для опции Monitor Cascade.

Активация опции каскадного мониторинга повлияет на изображение, выводимое через SDI-интерфейс, но не затронет поток, поступающий на ЖК-дисплей процессора Ultimatte. На экран передней панели всегда передается сигнал с программного выхода устройства.

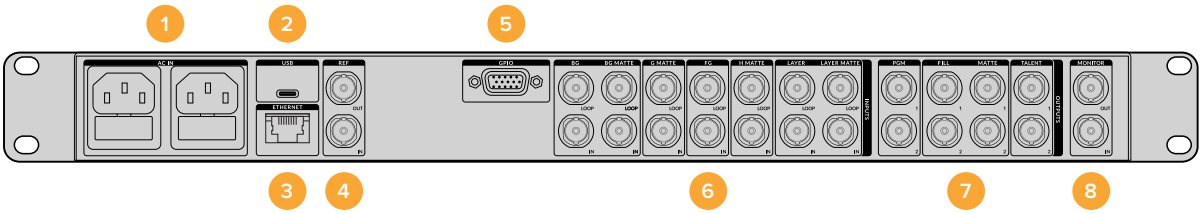
На рисунке ниже показана схема последовательного соединения двух процессоров для каскадного мониторинга.



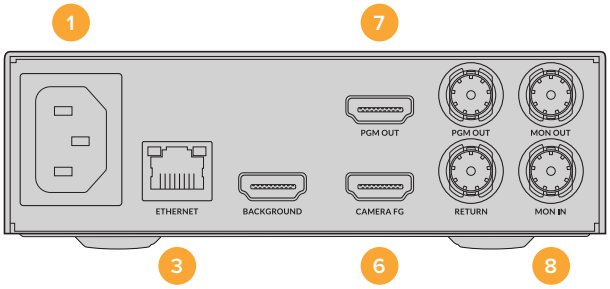
Подробнее о каскадном мониторинге см. раздел «Настройки».

Разъемы

Для соединения процессора с компьютером и электрической сетью, а также подключения источников видеосигнала и вывода изображения используют разъемы на задней панели устройства. На базовых моделях вместо подключения через разъемы статичные изображения можно загрузить в медиатеку и назначить их в качестве источников видео. Подробнее см. раздел «Работа с медиатекой».



Ultimatte 12 4K



Ultimatte 12 HD Mini

1 Питание

Для подачи электроэнергии подключите силовой кабель по стандарту IEC к гнезду на задней панели процессора Ultimatte. Если на вашей модели есть дополнительный силовой вход, его можно подключить в качестве резервного питания. При сбое на основном источнике энергоснабжения устройство автоматически начнет использовать резервный.

2 Порт USB

Более крупные модели подключают к компьютеру через расположенный на задней панели порт USB. Этот разъем используют для обновления и настройки процессора с помощью утилиты Blackmagic Ultimatte Setup. На базовых модификациях процессора порт USB находится на передней панели.

3 Порт ETHERNET

Через порт ETHERNET выполняется подключение к компьютеру, сети или панели Smart Remote 4, чтобы управлять процессором через приложение Ultimatte Software Control. Подробнее см. разделы «Подключение к компьютеру» и «Подключение к локальной сети» ниже.

Кроме того, модель Ultimatte 12 4K обеспечивает поддержку двунаправленной передачи IP-видео 2110 через Ethernet-интерфейс. Задайте опцию 2110 в качестве источника переднего плана с помощью утилиты Ultimatte Setup или приложения Ultimatte Software Control. Подробнее о работе с IP-видео 2110 см. соответствующий раздел.

4 Порт REF

Большинство моделей Ultimatte оснащены входом и выходом для синхронизации. Подключив опорный сигнал к соответствующему разъему, процессор можно синхронизировать по внешнему источнику. Через опорный выход обеспечивается сквозное соединение с другим процессором Ultimatte или видеоаппаратурой.

5 Порт GPIO

На более крупных моделях данный разъем предназначен для использования внешнего интерфейса GPI. Входы и выходы GPIO служат для запуска файлов с конфигурацией состояния. Подробнее см. соответствующий раздел ниже.

6 Видеовходы

Создание комбинированного изображения требует тщательного планирования при выстраивании композиции из нескольких элементов. Все источники должны быть одинакового формата и правильно подключены к соответствующему входу, так как каждый из них формирует один из слоев.

Все входы и выходы поддерживают создание SD- и HD-контента. Кроме того, модели Ultimatte 12 и Ultimatte 12 4K совместимы с Ultra HD, а модификация Ultimatte 12 8K — с материалом в 8K.

Вход для фона (BG)

К этому входу подключают источник, который используется для создания фона в комбинированном изображении. В зависимости от модели процессора Ultimatte источник подсоединяется к разъему BG IN или BACKGROUND. Можно также выбрать статичное изображение из медиатеки.

Вход для маски фона (BG MATTE)

Если из фона нужно выделить определенную область и поместить ее на передний план, выберите из медиатеки требуемое статичное изображение или подключите источник соответствующей маски к разъему BG MATTE IN.

Вход для отсекающей маски (G MATTE)

Отсекающая маска позволяет удалить определенные участки, чтобы они не попали в комбинированное изображение. Таким образом можно исключить, например, элементы осветительного оборудования, заметные по краям переднего плана. К разъему G MATTE IN подключают источник отсекающей маски, которую генерируют внешним способом. Можно также выбрать статичное изображение из медиатеки.

Вход переднего плана, поступающего с камеры (FG IN или CAMERA FG)

Разъем FG IN или CAMERA FG служит для подключения источника, из которого поступает изображение для наложения поверх фона. Как правило, на переднем плане находится ведущий программы, а за ним — зеленый экран.

Вход для изолирующей маски (H MATTE)

Изолирующая маска позволяет выделить участок переднего плана, который необходимо исключить из обработки во время кеинга, например зеленый логотип на столе ведущего. К разъему H MATTE IN подключают источник изолирующей маски, которую генерируют внешним способом или выбирают из медиатеки статичных изображений.

Вход для дополнительного слоя (LAYER)

Используется для наложения дополнительного видео или графики поверх комбинированного изображения. Можно также выбрать статичное изображение из медиатеки.

Вход для маски слоя (LAYER MATTE)

Этот вход предназначен для ввода внешней маски, используемой при наложении дополнительного слоя. Можно также выбрать статичное изображение из медиатеки.

Порт RETURN

Разъем RETURN на задней панели модели Ultimatte 12 HD Mini используют для передачи на камеру команд управления и сигналов Tally-индикации с видеомикшера ATEM с SDI-интерфейсом. Подробнее см. раздел «Управление камерой с помощью процессора Ultimatte 12 HD Mini».

Вход для мониторинга (MONITOR)

Предназначен для последовательного подключения нескольких процессоров Ultimatte при каскадном мониторинге. Подробнее см. раздел «Настройки».

7 Видеовыходы

Сквозные выходы

На некоторых моделях Ultimatte для каждого источника предусмотрен свой сквозной SDI-выход.

Программные выходы 1 и 2 (PGM)

Программный выход имеет маркировку PGM и предназначен для вывода изображения на видеомикшер (например, ATEM Mini либо ATEM SDI).

Модель Ultimatte 12 HD Mini оснащена программными SDI- и HDMI-интерфейсами.

При работе с IP-видео SMPTE 2110 передача соответствующего потока на модели Ultimatte 12 4K осуществляется через разъем Ethernet. Для этого в утилите Ultimatte Setup или приложении Ultimatte Software Control необходимо активировать генератор PTP. Подробнее о работе с IP-видео 2110 см. соответствующий раздел ниже.

Выходы 1 и 2 для вывода накладываемого изображения (FILL)

Если на модели Ultimatte предусмотрены выходы для накладываемого изображения, то при создании конечного результата композитинга их можно подключить к рекордеру или видеомикшеру.

Выходы 1 и 2 для маски (MATTE)

Если на модели Ultimatte предусмотрены выходы для маски, то для создания конечного результата композитинга их можно подключить к рекордеру или видеомикшеру. Сигнал содержит внутреннюю маску, а также отсекающую и изолирующую маски (если они используются).

Выходы 1 и 2 для ведущего (TALENT)

Эти выходы на более крупных моделях Ultimatte предназначены для ведущего программы, чтобы тот мог видеть конечное комбинированное изображение.

Для выхода TALENT OUTPUT предусмотрена настройка Mirror, которая позволяет зеркально поворачивать изображение в горизонтальной плоскости. В этом случае ведущий программы может легко менять свое положение в кадре без поправки на противоположное направление. Подробнее см. описание функции Talent Mirror в разделе «Настройки».

8 Выход для мониторинга (MONITOR)

Этот разъем позволяет подключать дисплей или рекордер и служит для просмотра сигналов, поступающих с любых входов, выходов или внутренней маски. Через данный порт также осуществляют последовательное подключение нескольких процессоров Ultimatte при каскадном мониторинге. Подробнее см. раздел «Настройки».

Поддерживаемые видеоформаты на входе

Все входы и выходы поддерживают SD- и HD-форматы. Кроме того, модели Ultimatte 12 и Ultimatte 12 4K совместимы с Ultra HD, а модификация Ultimatte 12 8K — с материалом в 8K.

Тип интерфейса	Форматы
SD, SDI или HD-SDI	625i/50 PAL; 525i/59,94 NTSC; 720p/50; 720p/59,94; 720p/60; 1080PsF/23,98; 1080PsF/24; 1080PsF/25; 1080PsF/29,97; 1080PsF/30; 1080i/50; 1080i/59,94; 1080i/60; 1080p/23,98; 1080p/24; 1080p/25; 1080p/29,97; 1080p/30
HDMI	625i/50 PAL; 525i/59,94 NTSC; 720p/50; 720p/59,94; 720p/60; 1080i/50; 1080i/59,94; 1080i/60; 1080p/23,98; 1080p/24; 1080p/25; 1080p/29,97; 1080p/30; 1080p/50; 1080p/59,94; 1080p/60
3G-SDI (level A и level B)	1080p/50; 1080p/59,94; 1080p/60
6G-SDI или 12G-SDI	2160p/23,98; 2160p/24; 2160p/25; 2160p/29,97; 2160p/30; 2160p/50; 2160p/59,94; 2160p/60
Quad link 2SI 6G-SDI или Dual link 2SI 12G-SDI	4320p/23,98; 4320p/24; 4320p/25; 4320p/29,97; 4320p/30
Quad link 2SI 12G-SDI	4320p/50; 4320p/59,94; 4320p/60
IP-видео SMPTE 2110 через Ethernet	625i/50 PAL; 525i/59,94 NTSC; 720p/50; 720p/59,94; 720p/60; 1080PsF/23,98; 1080PsF/24; 1080PsF/25; 1080PsF/29,97; 1080PsF/30; 1080i/50; 1080i/59,94; 1080i/60; 1080p/23,98; 1080p/24; 1080p/25; 1080p/29,97; 1080p/30; 1080p/50, 1080p/59,94, 1080p/60, 2160p/23,98, 2160p/24, 2160p/25, 2160p/29,97, 2160p/30, 2160p/50, 2160p/59,94, 2160p/60

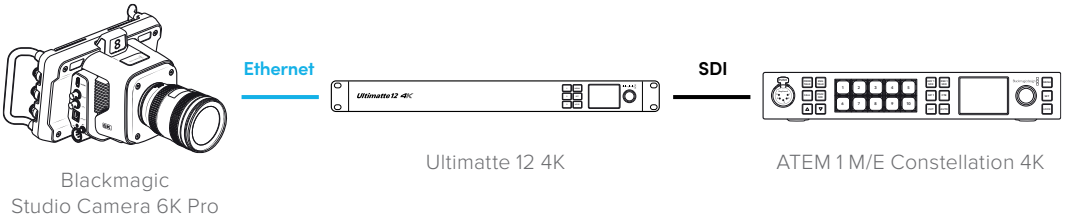
При использовании IP-видео 2110 через Ethernet к материалу в формате Ultra HD с высокой частотой кадров, включая 2160p/59,94 и 2160p/60, применяется легкое сжатие без визуальных потерь. В следующем разделе руководства приводится подробная информация о работе с IP-видео 2110, в том числе при использовании решения Ultimatte 12 4K.

Работа с IP-видео 2110

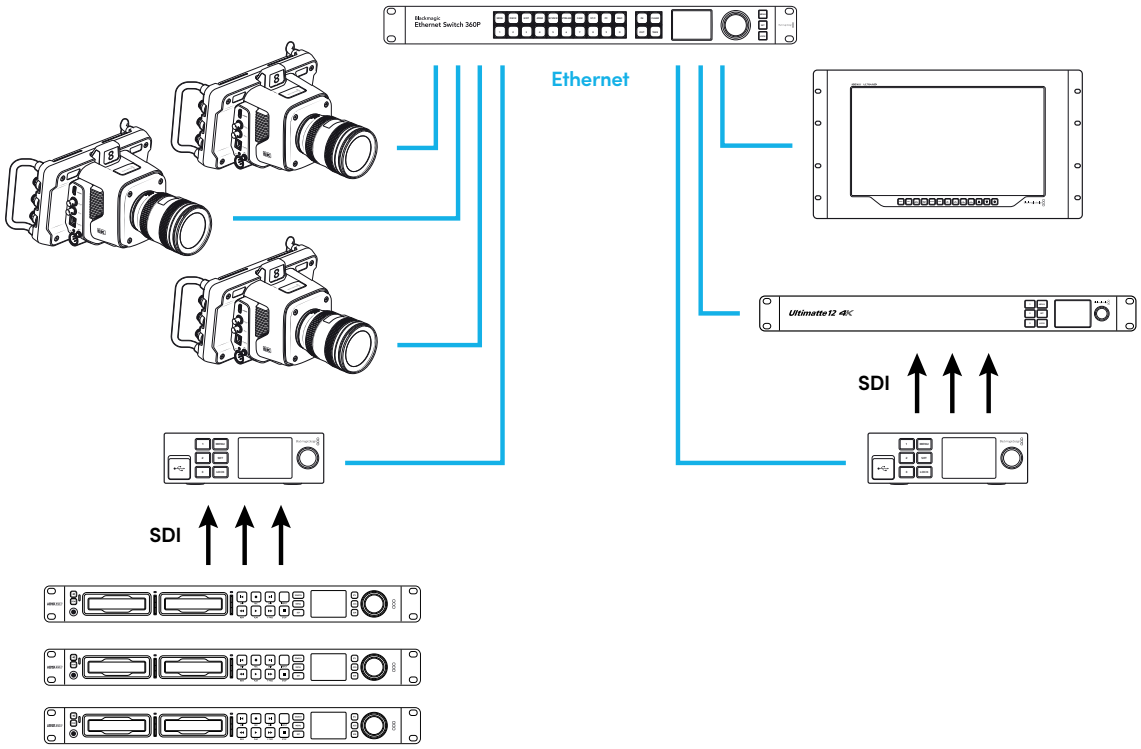
Модель Ultimatte 12 4K поддерживает работу с IP-видео 2110, позволяя интегрировать решение в системы 2110 с помощью порта RJ45 10G Ethernet. Благодаря двунаправленному интерфейсу по единому кабелю можно параллельно принимать сигнал переднего плана и передавать программный поток. С этой целью используют прямое Ethernet-соединение или дополнительный коммутатор Blackmagic Ethernet Switch 360P. Во втором случае каждый подключенный к нему источник легко задать в качестве изображения переднего плана для процессора Ultimatte, а любое устройство конфигурации может получать либо выбирать соответствующий программный сигнал.

Задайте опцию 2110 в качестве источника переднего плана с помощью утилиты Ultimatte Setup или приложения Ultimatte Software Control. Подробнее см. соответствующие главы в разделах о настройках и утилите Blackmagic Ultimatte Setup.

На иллюстрации ниже показан пример прямого соединения камеры Blackmagic Studio 6K Pro и решения Ultimatte 12 4K.



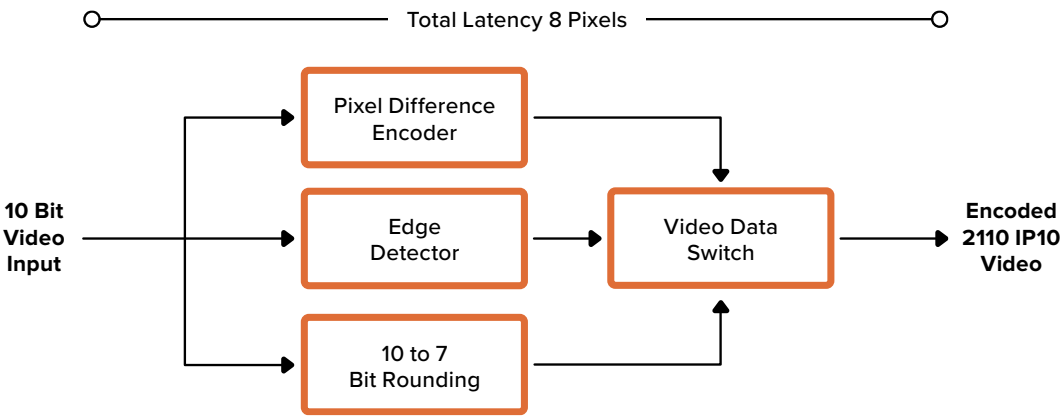
На иллюстрации ниже показана более масштабная конфигурация, где решение Ultimatte 12 4K соединено с коммутатором Blackmagic Ethernet Switch 360P. Потоки с трех также подключенных к нему камер с помощью соответствующей панели управления можно направить на Ultimatte для использования в качестве источника переднего плана. Три рекордера HyperDeck Studio 4K обеспечивают входящие сигналы для фона, его маски и слоя через два конвертера Blackmagic 2110 IP 3x3G. Программное изображение с Ultimatte 12 4K выводится на монитор Blackmagic SmartView 4K G3.



Видеокодек Blackmagic IP10

Несжатое видео ST 2110 IP до 2160p/50 Ultra HD легко отправлять по сети 10G Ethernet так же, как и при работе с инфраструктурой на базе SDI. При более высоких значениях, например 2160p/59,94 и 2160p/60, нужно соответствующим образом снизить объем передаваемых данных. В подобных ситуациях можно воспользоваться кодеком Blackmagic IP10, который вносит изменения в абсолютный уровень квантования, характерный для обычного изображения без компрессии, и задает определенное число, показывающее разницу между пикселями. При необходимости уменьшают битовую глубину резких краев, поскольку это не приводит к заметному ухудшению общего качества материала.

Таким образом, чтобы передать сигнал 12G-SDI через порт 10G Ethernet, требуется удаление лишь незначительного объема данных изображения. В итоге основными преимуществами инфраструктуры на базе 10G Ethernet для отправки Ultra HD-видео с высокой кадровой частотой являются гораздо более низкая стоимость отдельных элементов конфигурации (например, коммутаторов Ethernet) и экономное энергопотребление. Кроме того, можно применять простые медные кабели Ethernet 10G, которые уже проложены во многих зданиях, а при работе с мини-конвертерами дополнительно предусмотрена поддержка удаленного питания по технологии PoE.



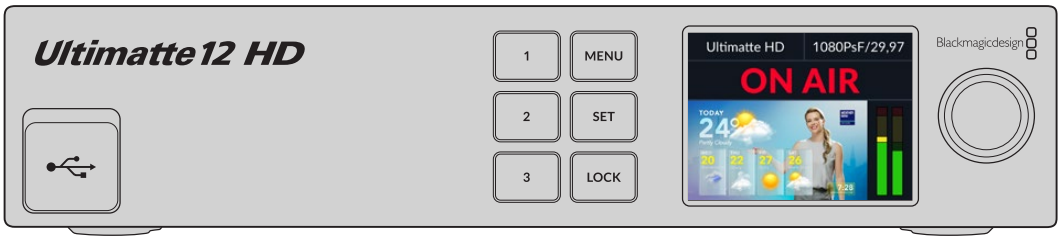
Подробную информацию о кодеке Blackmagic IP10, включая документацию разработчика и справочное программное обеспечение, можно найти на странице конвертеров Blackmagic 2110 IP по адресу https://www.blackmagicdesign.com/ru/products/blackmagic2110ipconverter#ip10codec.

Она позволит успешно интегрировать его в конфигурацию на базе других продуктов.

Работа с передней панелью управления

На ЖК-дисплей панели управления выводятся программный сигнал и прочая полезная информация, например уровни звука, видеоформат и кадровая частота, а также имя процессора Ultimatte. После нажатия соответствующей кнопки откроется меню настроек, с помощью которого можно изменить параметры и проверить статус соединения на всех входах. Кнопки с номерами служат для вызова предустановленных параметров.

Данный раздел содержит краткое описание функций, доступных на передней панели управления.

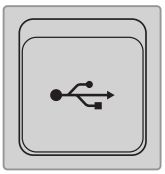


ЖК-дисплей

В зависимости от используемой модели Ultimatte 12 на ЖК-дисплее отображаются программный сигнал и следующая информация.

ПРИМЕЧАНИЕ. На модель Ultimatte 12 HD Mini с видеомикшера ATEM, подключенного через разъемы HDMI PGM или SDI RETURN, можно передавать сигналы Tally-индикации. Подробнее см. раздел «Управление камерой с помощью процессора Ultimatte 12 HD Mini».

На более крупных моделях при использовании интерфейса GPI других производителей сигналы индикации состояния передают через разъем GPIO на задней панели. Подробнее см. раздел «Настройки GPI и Tally-индикации».



Порт USB

Если на передней панели процессора Ultimatte есть порт USB, через него устройство можно подключить к компьютеру. Разъем USB-C используют для обновления и настройки процессора с помощью утилиты Blackmagic Ultimatte Setup. На более крупных моделях Ultimatte порт USB-C находится на задней панели.

Кнопки предустановок

Расположенные на передней панели три кнопки с номерами служат для быстрого вызова предустановленных настроек. Если сохранен набор таких заданных параметров, то соответствующая кнопка подсвечивается зеленым цветом, а в случае его использования – голубым.

Подробнее см. раздел «Предустановки».

Кнопка MENU

Для перехода к меню настроек нажмите кнопку MENU.

Кнопка LOCK

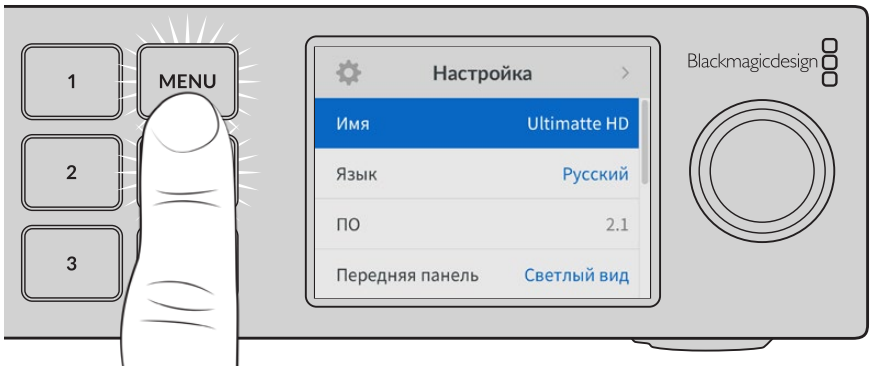
Чтобы заблокировать устройство, нажмите и удерживайте кнопку LOCK в течение одной секунды. Данная функция позволяет исключить вероятность изменения настроек в результате случайного нажатия. В активированном состоянии кнопка горит красным цветом.

Чтобы разблокировать панель, нажмите и удерживайте эту кнопку в течение двух секунд.

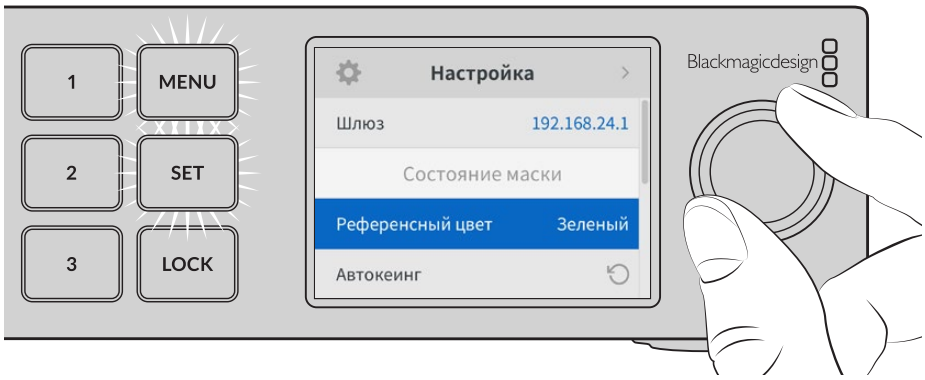
Настройки меню на ЖК-дисплее

На вкладке «Настройка» можно задать конфигурацию процессора Ultimatte, в том числе определить параметры сети и масок, а также проверить статус соединения подключенных сигналов, изменить внешний вид меню и вернуться к заводским настройкам.

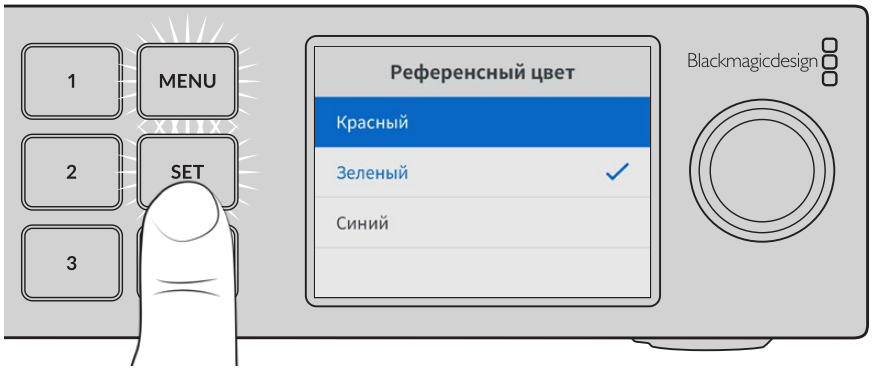
Чтобы открыть настройки меню, нажмите кнопку MENU на передней панели.



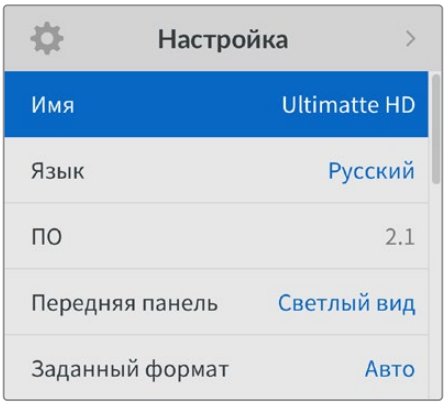
Поверните колесико для перехода к нужному параметру.



Выбрав необходимую опцию, нажмите кнопку SET.



Регулировку настроек выполняют с помощью колесика, а для подтверждения нажимают кнопку SET. Для возврата к начальной странице нажмите кнопку MENU.



Основные настройки

В этой вкладке можно изменить язык процессора, выбрать видеоформат по умолчанию и задать внешний вид ЖК-дисплея.

Имя

Когда к сети подключено несколько процессоров Ultimatte, им следует присвоить отдельные имена. Для этого можно использовать утилиту Blackmagic Ultimatte Setup.

Язык

Blackmagic Ultimatte имеет пользовательский интерфейс на 13 языках, включая английский, китайский, японский, корейский, испанский, немецкий, французский, русский, итальянский, португальский, турецкий, украинский и польский.

Выбор языка

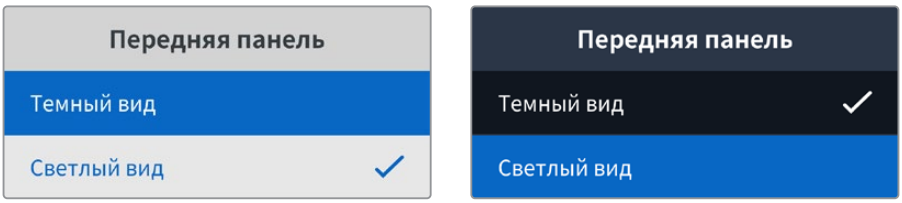
1. Перейдите к соответствующей опции поворотом колесика и нажмите SET.
2. Выберите нужный вариант и нажмите SET. После этого на экране снова появится основное меню настроек.

ПО

Отображает текущую версию программного обеспечения процессора Blackmagic Ultimatte.

Передняя панель

Для высокой яркости ЖК-дисплея на передней панели выберите режим «Светлый вид». В помещениях со слабым освещением, например производственных студиях, лучше подходит режим «Темный вид», поскольку яркие экраны могут отвлекать.

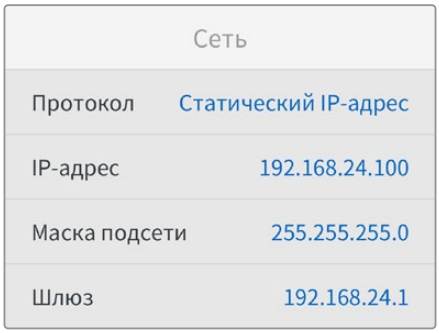


Заданный формат

Когда выбран автоматический режим, то за основу для всех входов и выходов берется формат подключенной ко входу переднего плана камеры или другого источника. Его можно изменить через соответствующее меню. Это удобно при первом включении процессора Ultimatte без подсоединения сигнала переднего плана, когда нужно установить единую настройку для всех источников.

Сетевые параметры

В настройках сети можно изменить параметры IP-адреса, маски подсети и шлюза, а также переключиться между сетевыми протоколами.



Протокол

По умолчанию на процессоре Ultimatte используется IP-адрес 192.168.10.220, который при необходимости можно изменить. Такое действие потребуется при работе с несколькими устройствами и управлении ими через приложение Ultimatte Software Control.

IP-адрес, маска подсети и шлюз

Когда выбран «Статический IP-адрес», сетевые настройки можно задавать вручную.

Порядок изменения IP-адреса

1. С помощью колесика настроек выделите «IP-адрес» и нажмите мигающую кнопку SET на передней панели процессора Ultimatte.
2. С помощью поворота колесика внесите изменения в IP-адрес, после чего для подтверждения одного сегмента и перехода к следующему нажмите кнопку SET.
3. Чтобы подтвердить изменение и перейти к следующему значению, нажмите SET.

После ввода IP-адреса выполните те же операции для настройки маски подсети и шлюза. После завершения установки параметров нажмите мигающую кнопку MENU, чтобы вернуться к начальной странице.

Протокол DHCP

Вместо ручного ввода IP-адреса можно включить настройку DHCP.

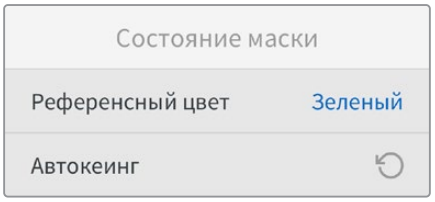
DHCP — это протокол, используемый сетевыми серверами для автоматического обнаружения процессора Ultimatte и присвоения ему IP-адреса. Эта функция значительно облегчает подключение оборудования через порт Ethernet и не допускает конфликтов IP-адресов.

Включение настройки DHCP

Выберите настройку «Протокол» и нажмите мигающую кнопку SET. Перейдите к параметру DHCP и нажмите SET.

Состояние маски

С помощью настроек состояния маски можно изменить референсный цвет фона и выполнить автокеинг.



Референсный цвет

Эта опция позволяет выбрать цвет фона. По умолчанию он является зеленым.

Автокеинг

Для быстрого композитинга определенной сцены используют функцию автокеинга. Подробнее о том, как ей пользоваться, см. раздел «Настройка автоматического режима композитинга».

Состояние входа

На дисплее можно быстро проверить состояние и корректность подключения используемых на процессоре Ultimatte входящих сигналов.

Состояние входа	
Референс	OK
Передний план	OK
Фон	OK
Слой	OK
Маска фона	OK
Отсекающая маска	Нет сигнала
Изолирующая маска	Нет сигнала
Маска слоя	Нет сигнала
Монитор	Нет сигнала

Если напротив определенного входа отображается OK, значит, соединение с процессором выполнено правильно. Если на экране появляется сообщение «Нет сигнала», а источник при этом подключен, следует проверить кабели и убедиться, что формат входящего видео соответствует сигналу переднего плана.

Управление камерой

На Ultimatte 12 HD Mini данные настройки позволяют проверять состояние соответствующего соединения и задавать номер камеры при подключении к SDI-микшеру ATEM. В зависимости от используемого для этого интерфейса строка статуса содержит текст «SDI» или «HDMI». Если управление камерой не задействовано, будет отображаться слово «Нет».

Управление камерой	
Состояние	SDI
Номер камеры на ATEM	1

Подробнее об управлении камерой с процессора Ultimatte 12 HD Mini см. соответствующий раздел ниже.

Сброс

Чтобы восстановить первоначальные параметры, выберите «Сброс к заводским настройкам».

Сброс	
Сброс к заводским настройкам	↺

После нажатия кнопки SET появится сообщение с просьбой подтвердить действие. Все настройки, предустановки и содержимое медиатеки процессора Ultimatte будут удалены.

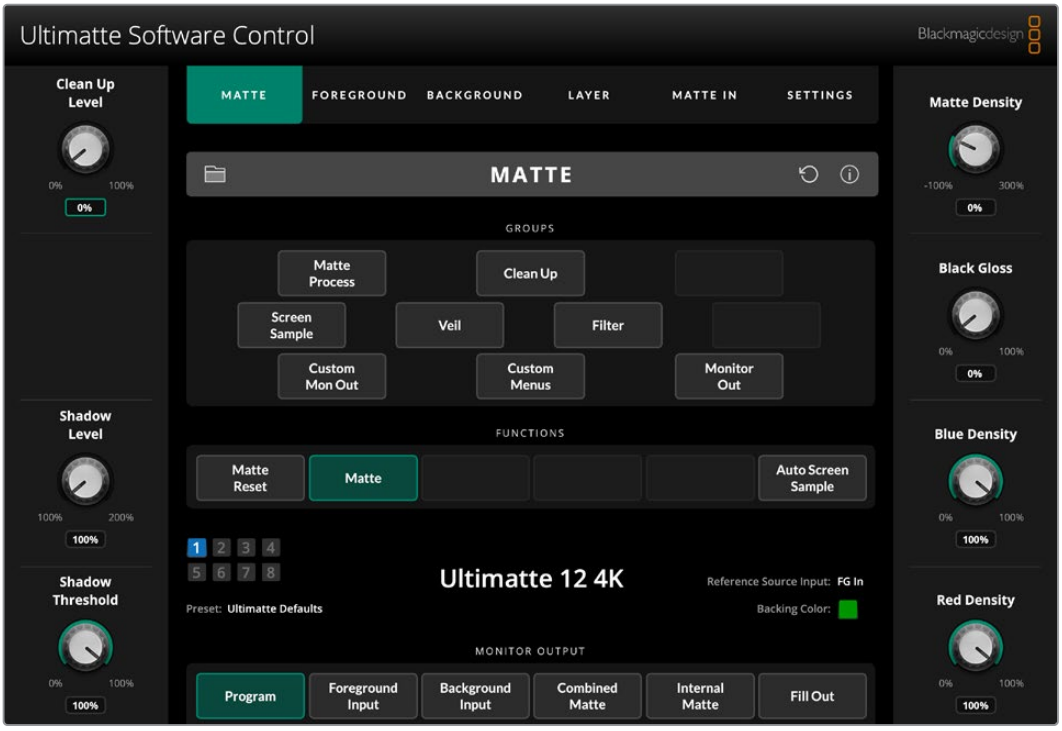
Перед возвращением к заводским настройкам можно экспортировать отдельные конфигурации или создать архив со всеми параметрами и файлами медиатеки. Подробнее см. разделы «Предустановки» и «Архивы».

Управление процессором Ultimatte

Ознакомившись с передней панелью процессора Ultimatte, можно переходить к функциям управления и создания комбинированного изображения. Доступ к ним обеспечивается через приложение Ultimatte Software Control на компьютере с платформой Windows или Mac либо через сенсорный экран дополнительной аппаратной панели Smart Remote 4. Приложение и аппаратная панель имеют одинаковый интерфейс, поэтому, освоив один из этих вариантов, перейти к использованию другого не составит труда. В следующем разделе руководства описываются методы работы с приложением Ultimatte Software Control.

Приложение Ultimatte Software Control

Это приложение обеспечивает полный доступ ко всем функциям процессора Ultimatte. Кроме того, оно позволяет корректировать параметры композитинга, менять настройки, загружать в медиатеку изображения и управлять до восьми единицами Ultimatte в рамках одной сети. Приложение Ultimatte Software Control совместимо с операционными системами Mac и Windows, а также с панелью Smart Remote 4.



Все параметры и настройки регулируют с помощью кнопок и ручек общего интерфейса. Назначение каждой ручки меняется в зависимости от того, какое выбрано меню. Доступ к дополнительным настройкам обеспечивается через меню Ultimatte и Preset в верхнем левом углу дисплея. На панели Smart Remote 4 физические кнопки для корректировки дополнительных настроек находятся в левой части устройства.

Установка ПО для Ultimatte

Программное обеспечение для Blackmagic Ultimatte включает в себя приложение Ultimatte Software Control и утилиту Ultimatte Setup.

С помощью Ultimatte Setup можно обновить встроенное ПО процессора Ultimatte и изменить различные параметры, в том числе сетевой протокол.

Подробнее об установке приложения Ultimatte Software Control на аппаратной панели см. раздел «Обновление ПО для Smart Remote 4».

Установка для Windows

1 Загрузите последнюю версию ПО для Ultimatte в разделе поддержки www.blackmagicdesign.com/ru/support и дважды щелкните по значку установщика.

2 Следуйте его инструкциям. После согласия с условиями лицензионного соглашения Windows автоматически установит ПО.

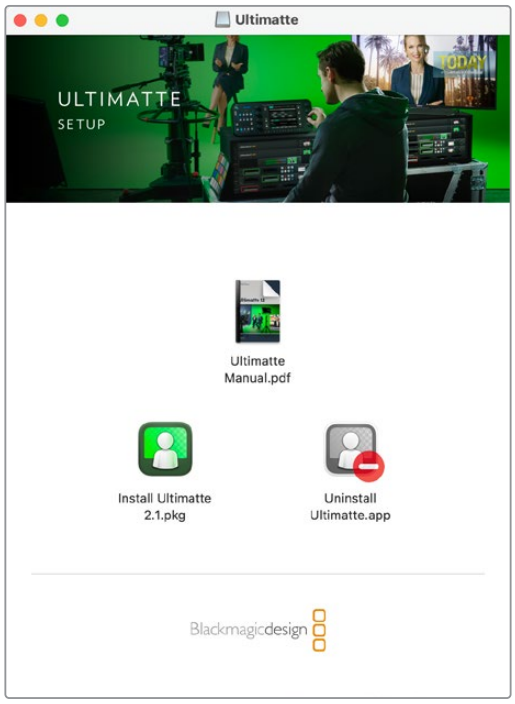
Из меню «Пуск» выберите Все программы > Blackmagic Design. В папке содержатся приложение Ultimatte Software Control и утилита Ultimatte Setup.

Установка на Mac

1 Загрузите последнюю версию ПО для Ultimatte в разделе поддержки www.blackmagicdesign.com/ru/support и дважды щелкните по значку установщика.

2 Следуйте его инструкциям. Mac OS X автоматически установит ПО.

В разделе программ появится папка Blackmagic Ultimatte, которая содержит приложение Ultimatte Software Control и утилиту Ultimatte Setup.



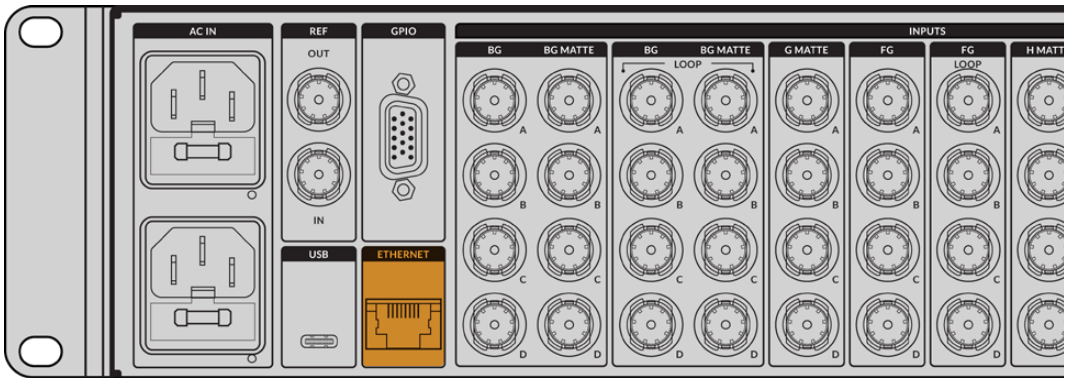
Чтобы установить ПО Ultimatte, дважды щелкните кнопкой мыши по значку установщика и следуйте инструкциям на экране

Подключение к компьютеру

После загрузки ПО подключите процессор Ultimatte к компьютеру через порт ETHERNET с помощью стандартного кабеля CAT 6A или CAT 7. При соединении через порт 10G ETHERNET для максимальной скорости передачи данных рекомендуется использовать кабель CAT 7.

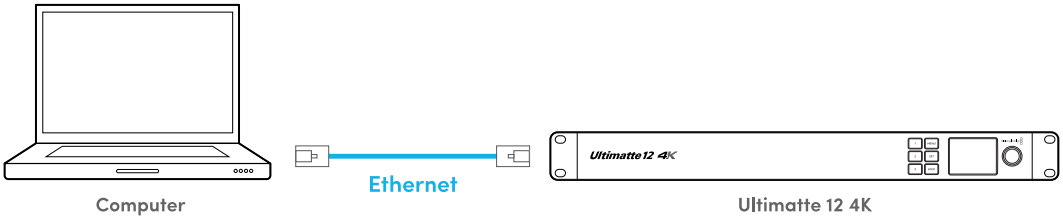
Соединение через порт 1G ETHERNET выполняется посредством стандартного кабеля CAT5e или CAT 6. Кабель CAT 6 обеспечит защиту от возможных помех, возникающих при размещении рядом с другим оборудованием.

Подключение к коммутатору Ethernet позволит одновременно контролировать до восьми процессоров Ultimatte.

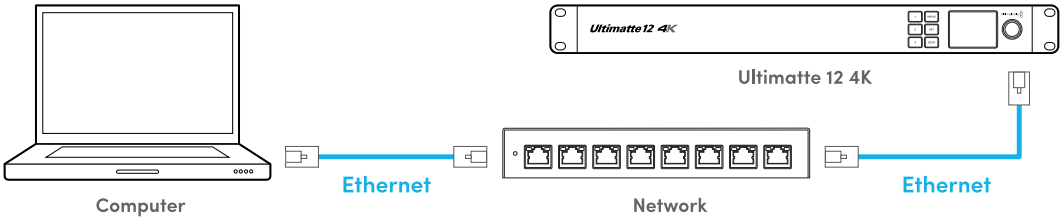


Порт ETHERNET на задней панели процессора Ultimatte 12 8K

Прямое подключение



Подключение по локальной сети



По умолчанию процессор Ultimatte имеет статичный IP-адрес 192.168.10.220. Все модели, за исключением Ultimatte 12, используют протокол DHCP, поэтому устройство обнаруживается автоматически с присвоением ему IP-адреса. Подробнее об изменении сетевых параметров вручную см. раздел «Подключение к компьютерной сети».

Присвоение процессору номера

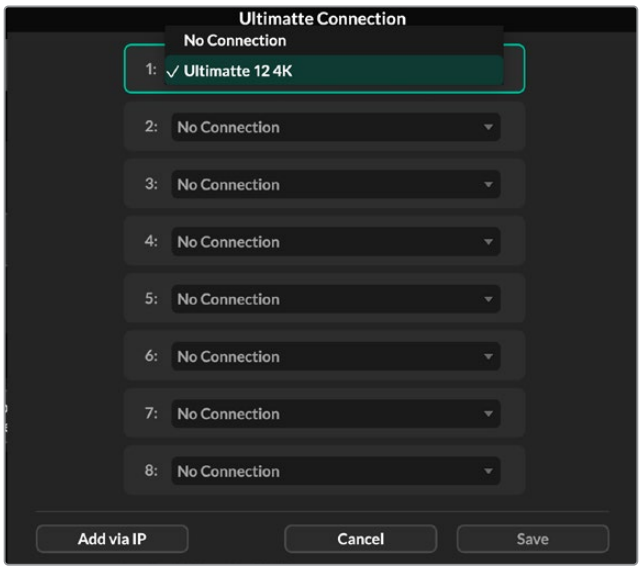
После соединения с компьютером или коммутатором Ethernet запустите приложение Ultimatte Software Control, которое автоматически выполнит поиск подключенных процессоров Ultimatte.

При первом запуске приложения Ultimatte Software Control появится окно для присвоения устройству порядкового номера. С учетом возможности одновременного использования до

восьми процессоров Ultimatte приложению необходимо идентифицировать каждое устройство. Это выполняется только при первом запуске Ultimatte Software Control. После присвоения соответствующего номера он будет сохранен для последующего использования.

Порядок присвоения номера

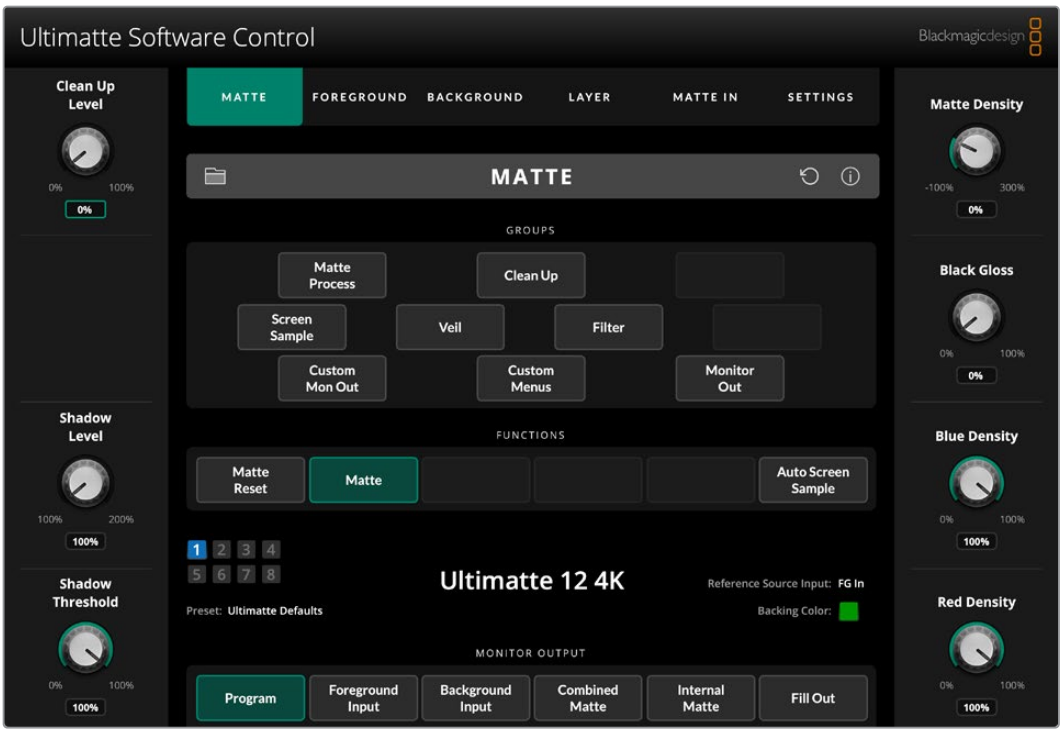
1 Нажмите в списке на цифру 1 и выберите соответствующий процессор Ultimatte.



СОВЕТ. При подключении Ultimatte 12 щелкните кнопку Add via IP и введите IP-адрес процессора.

2 Нажмите Save.

После этого в приложении Ultimatte Software Control откроется страница органов управления.



Всегда можно добавить другие устройства, нажав на кнопку меню Ultimatte в верхней части экрана и выбрав настройку Ultimatte Connection.

В строке состояния на сенсорном дисплее показаны все процессоры Ultimatte, подключенные к панели управления. Всего их может быть восемь, и при идентификации в локальной сети соответствующая кнопка загорается зеленым цветом. Если процессор выбран для работы, используется синяя подсветка. Подробнее о настройке и использовании нескольких устройств см. раздел «Подключение к компьютерной сети».

Порядок настройки и использования нескольких процессоров описан в разделе «Подключение к компьютерной сети»

СОВЕТ. Если процессор подключен к компьютеру или панели управления Smart Remote 4, но индикатор устройства в строке состояния не горит, проверьте IP-настройки. Подробнее см. раздел «Подключение к компьютерной сети».

Выбор рабочего устройства Ultimatte

Если к сети подключено несколько устройств, выбрать нужный процессор можно нажатием на соответствующий номер в строке состояния Ultimatte или с помощью клавиш F1-F8 на клавиатуре.

При управлении несколькими процессорами через панель Smart Remote 4 для перехода к нужному устройству используют расположенные слева кнопки Units. После нажатия на соответствующий номер в строке состояния откроется окно подключения.

Кнопка активного процессора загорится синим цветом, а на сенсорном экране отобразятся все органы управления.

Конфигурация приложения Ultimatte Software Control

Настройки и меню сгруппированы по секциям, поэтому несмотря на большое количество органов управления на их освоение не потребуется много времени.

При запуске интерфейса в верхней части экрана открывается главное меню, а под ним отображается панель инструментов. Еще ниже расположены меню настроек, разделенные на категории GROUPS, FUNCTIONS и MONITOR OUTPUT. Для удобства быстрой навигации при переходе между различными категориями открываются соответствующие настройки.

Кнопки главного меню

В верхней части экрана находятся кнопки главного меню, при нажатии которых можно выбрать один из источников либо маску, а также установить общие настройки процессора Ultimatte.

Справочная информация, управление файлами и автокеинг

В этой секции можно сохранять файлы с конфигурацией параметров и выбирать определенные настройки процессора Ultimatte.

Для работы с предустановками и архивами нажмите на значок папки, а для сохранения, загрузки, импорта и экспорта таких файлов используют диалоговое окно. Подробнее см. разделы «Предустановки» и «Архивы».

Для автоматического создания комбинированного изображения нажмите кнопку автокеинга. Подробнее о том, как ей пользоваться, см. раздел «Настройка автоматического режима композитинга».

Чтобы просмотреть справочную информацию о процессоре Ultimatte и панели Smart Remote 4, коснитесь значка i.

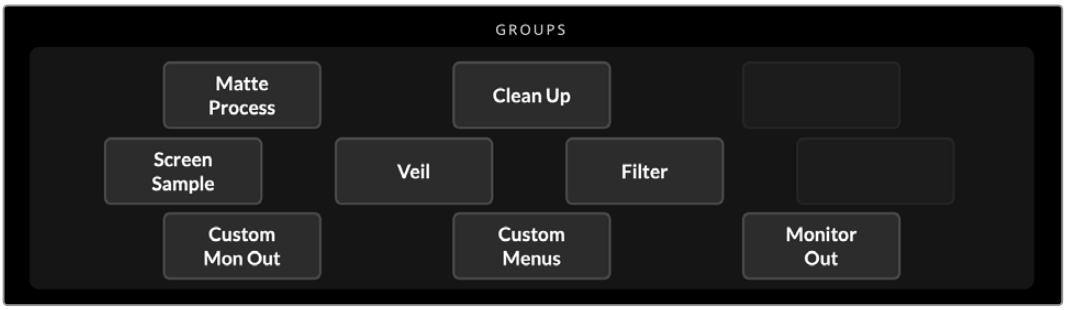
Это меню содержит несколько вкладок.

Status (Состояние)	В верхней части вкладки состояния отображается информация о процессоре Ultimatte, в том числе название модели, версия ПО и IP-адрес. **Inputs (Входы)** Конфигурация подключенных источников и их состояние (с синхронизацией или без нее). **Camera Control (Управление камерой)** Эти настройки доступны при подключении к Ultimatte 12 HD Mini. Подробнее об управлении камерой с процессора см. соответствующий раздел.

При использовании панели управления Smart Remote 4 доступна дополнительная информация.

Configuration (Конфигурация)	**Screen and Button Brightness (Яркость экрана и кнопок)** Эти органы управления предназначены для настройки яркости светодиодных индикаторов на панели Smart Remote 4. **Fan Speed Controls (Регулировка скорости вентилятора)** Эти органы управления позволяют задать скорость внутреннего вентилятора на панели Smart Remote 4. **Mouse visible (Видимость мышки)** Эта опция позволяет включать и отключать указатель мыши, если она используется с панелью Smart Remote 4. **Factory Defaults (Сброс к заводским настройкам)** Нажмите эту кнопку, чтобы вернуться к настройкам по умолчанию. **Exit to Desktop (Возврат к рабочему столу)** Нажмите эту кнопку, чтобы вернуться к рабочему столу панели Smart Remote 4.
About (О программе)	▪ Версия ПО ▪ Версия Flash ▪ IP-адрес ▪ Температура ▪ Скорость вентилятора

GROUPS



Это меню обеспечивает доступ к большинству настроек. Например, для изменения параметров функции Flare на переднем плане выполните действия в описанном ниже порядке.

1 Нажмите кнопку FOREGROUND в главном меню.

2 Нажмите кнопку Flare 1 в секции GROUPS для перехода к соответствующим настройкам.

Теперь эти параметры можно отрегулировать с помощью поворотных ручек.

FUNCTIONS

Меню FUNCTIONS дает доступ к отдельным настройкам, которые можно выбрать, включить или отключить. Здесь находится кнопка сброса, позволяющая вернуть определенные параметры к первоначальному состоянию.

Строка состояния

В строке состояния на сенсорном экране показаны все процессоры Ultimatte, подключенные к панели управления. Всего их может быть восемь, и при идентификации в локальной сети соответствующая кнопка загорается зеленым цветом. Если процессор выбран для работы, используется синяя подсветка.

Индикация подключенных устройств	Восемь индикаторов с левой стороны показывают находящиеся в локальной сети процессоры и тот из них, которым управляют в данный момент. Если через вход GPIO подключено устройство Tally-индикации, при выводе сигнала в эфир кнопка соответствующего процессора загорается красным цветом.
Reference Source Input	Отображает подключенный к процессору Ultimatte источник. Такой сигнал может поступать из источника фонового изображения, подключенного к соответствующему входу, или через синхровход. Если источник не подключен, то отобразится сообщение "None".
Backing color	Индикатор горит тем цветом, который используется как фоновый. По умолчанию им является зеленый. При изменении фонового цвета индикатор будет отображать новую выбранную настройку.
Preset	После загрузки документа с конфигурацией параметров через вкладку справочной информации и управления файлами отображается его имя. При изменении предустановки она будет показана со звездочкой, что означает выполненную корректировку настроек. В противном случае выводится сообщение "Ultimatte Defaults". В строке состояния дополнительно отображаются подсказки. Например, при блокировке определенной настройки появляется сообщение о том, какие действия нужно выполнить.

MONITOR OUTPUT

Многофункциональные кнопки этого меню позволяют выбрать одно из шести изображений для вывода на монитор, подключенный к процессору Ultimatte.

Ниже перечислены настройки, используемые по умолчанию.

Program	Конечное комбинированное изображение.
Foreground Input	Исходное изображение, поступающее на вход для переднего плана.
Background Input	Исходное изображение, поступающее на вход для фона.
Combined Matte	Внутренняя маска + отсекающая маска + изолирующая маска.
Internal Matte	Генерируемая внутренним способом на процессоре Ultimatte маска.
Fill Out	Передний план с удаленным разливом, настройками коррекции цвета и черным фоном.

Управление настройками

По обе стороны интерфейса расположены ручки управления настройками. Их назначение меняется в зависимости от выбранного меню, секции или функции.

Чтобы отрегулировать настройку, нажмите на нее и передвиньте указатель мыши влево или вправо. Под ручкой настроек можно щелкнуть на поле и с помощью клавиатуры ввести номер.

Нажмите на кнопку настроек, чтобы вернуться к исходному положению.

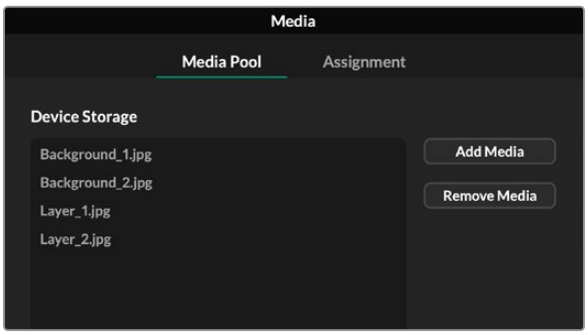
Работа с медиатекой

Медиатека позволяет хранить изображения и назначать их в качестве источников при выполнении композитинга. Кроме того, можно добавить переходы между двумя статичными изображениями, когда они назначены в качестве фона и маски фона или слоя и маски слоя.

В этом разделе описан порядок загрузки статичных изображений и назначения их в качестве источников.

Загрузка статичного изображения в медиатеку

1. Откройте вкладку SETTINGS в приложении Ultimatte Software Control и нажмите кнопку Media.
2. Выберите Media Setup в секции GROUPS, чтобы открыть диалоговое окно медиатеки.
3. Нажмите кнопку Add Media и выберите изображения для загрузки.
4. Импортированный файл появится в поле Device Storage.



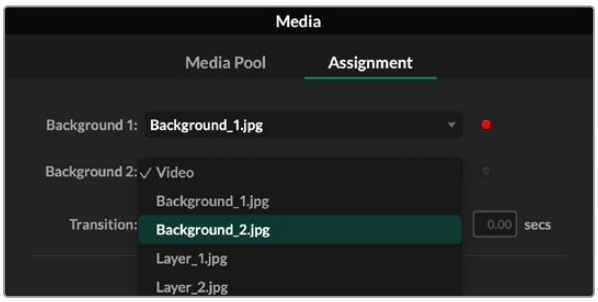
Импортированные изображения появятся в поле Device Storage

Чтобы удалить загруженное изображение, выберите его в списке и нажмите кнопку Remove Media.

Назначение статичного изображения в качестве источника

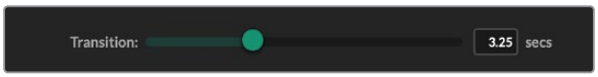
1 Перейдите на вкладку Assignment.

2 Используйте соответствующее меню, чтобы назначить статичное изображение в качестве фона, слоя или маски.



Маленькая красная точка справа от меню назначения указывает, что текущий файл является источником для фона или слоя

3 При использовании статичных изображений одновременно в качестве фона и слоя между ними можно добавить переход с наплывом. Используйте слайдер Transition для выбора его продолжительности (от 0 до 10 секунд с шагом 0,25 секунды).



4 После назначения статичных изображений нажмите кнопку Close, чтобы закрыть окно медиатеки.

Чтобы выполнить переключение между двумя фоновыми изображениями или слоями с помощью склейки или перехода, можно использовать переключатели Background Switch и Layer Switch на функциональной панели приложения Ultimate Software Control.

СОВЕТ. Вместе с предустановкой процессор Ultimatte сохраняет все назначения, выполненные в медиатеке. Для комбинированного изображения можно задать дополнительные фоны и слои, а кнопка Preset на передней панели устройства позволяет запустить переход. Ее однократное нажатие обеспечивает загрузку предустановки, а каждое последующее касание ведет к смене фона или слоя. Подробнее о работе с предустановками см. соответствующий раздел.

Поддерживаемые файловые форматы статичных изображений

Медиатека Ultimatte позволяет работать с различными файлами, включая TGA, PNG, BMP, JPEG и TIFF. Встроенные альфа-каналы поддерживаются в форматах TGA, TIFF и BMP.

Настройки статичных фоновых изображений и слоев

После назначения статичного изображения в качестве фона или слоя доступны следующие опции.

- Можно сгенерировать фон на основе RGB-каналов, а маску фона — на основе альфа-канала. При отсутствии последнего Ultimatte назначит маску сплошного белого цвета.
- Можно сгенерировать фон на основе RGB-каналов, не используя альфа-канал в качестве маски фона. Для этого необходимо отключить опцию Background Matte In в приложении Ultimatte Software Control.

СОВЕТ. Статичные файлы, используемые в качестве изолирующей или отсекающей маски, должны представлять собой одноканальные полутоновые изображения.

Источник	Поддерживаемые форматы
Фон	TGA, TIFF, BMP, PNG, JPG
Фон и маска фона	TGA, TIFF, BMP
Слой	TGA, TIFF, BMP, PNG, JPG
Слой и маска слоя	TGA, TIFF, BMP
Отсекающая маска	TIFF, BMP, PNG, JPG
Изолирующая маска	TIFF, BMP, PNG, JPG

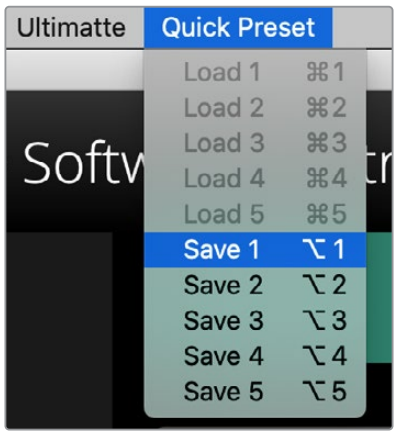
Композитинг с помощью процессора Ultimatte

После установки автокеинга можно приступить к дополнительной обработке изображения при выполнении композитинга.

При изменении настроек помогает сравнение объединенной маски и программного изображения, которое позволяет оптимизировать параметры кеинга и увидеть конечный результат композитинга.

Любую настройку легко сбросить до значения по умолчанию. Для этого достаточно дважды нажать на кнопку соответствующего параметра. Кроме того, можно использовать специальные быстрые предустановки, дополнительно задав точки сохранения, которые позволяют возвращаться к определенному этапу изменения параметров и сравнивать результаты композитинга.

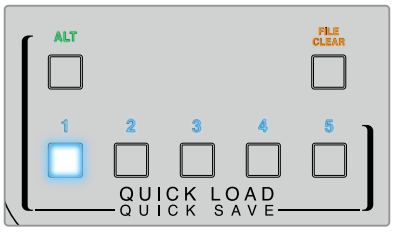
Чтобы сохранить предустановку с помощью приложения Ultimatte Software Control, нажмите на вкладку Quick Preset в верхней части экрана и укажите соответствующий вариант. Для ее загрузки выберите нужную опцию в том же меню.



Используйте соответствующее меню для сохранения и загрузки предустановок

Если на панели управления используемой модели Ultimatte есть пронумерованные кнопки, их можно использовать для применения соответствующей предустановки.

При использовании пульта Smart Remote 4 нажмите кнопку QUICK SAVE, удерживая клавишу ALT с левой стороны панели управления. Чтобы загрузить предустановку, нажмите нужную кнопку QUICK LOAD.



СОВЕТ. На моделях Ultimatte со встроенной панелью управления предустановки сохраняются во внутренней памяти, поэтому они будут доступны даже после выключения устройства.

На Ultimatte 12 быстрые предустановки доступны только до отключения процессора от питания.

Краткий обзор композитинга

В данном разделе описаны основы композитинга. Некоторые функции относятся только к определенным моделям Ultimatte.

После того, как к процессору подключены все источники, необходимо проверить установку фонового цвета. По умолчанию им является зеленый, однако при необходимости его можно заменить на красный или синий.

Если используется зеленый цвет, настройку менять не нужно. При нажатии кнопки автокеинга генерируется маска на основе зеленого экрана и автоматически создается комбинированное изображение.

СОВЕТ. Композитинг в автоматическом режиме выполняется и в том случае, когда процессор Ultimatte снова подключают к электрической сети.

Установка фонового цвета

Фоновый цвет служит для создания маски. Так как наиболее часто им является зеленый, именно эта настройка используется по умолчанию. Тем не менее, в зависимости от особенностей переднего плана предпочтительным может быть красный или синий цвет. В таком случае необходимо поменять существующую настройку.

Порядок установки фонового цвета

1 Нажмите кнопку SETTINGS, чтобы открыть настройки.

2 В секции FUNCTIONS выберите Red Backing, Green Backing или Blue Backing, чтобы использовать новый фоновый цвет. После этого подсветка индикатора в строке состояния поменяется в соответствии со сделанным выбором.

Выберите красный, зеленый или синий фоновый цвет в секции FUNCTIONS

Когда задан фоновый цвет, процессор Ultimatte выполняет композитинг в автоматическом режиме, а комбинированное изображение поступает на программный выход и ЖК-дисплей на передней панели устройства. В секции MONITOR OUTPUT выберите программный выход. Изображение будет также выводиться на монитор, подключенный через соответствующий выход.

Коррекция фона

Данная настройка позволяет устранить погрешности, связанные с недостатками фона и неравномерностью его освещения.

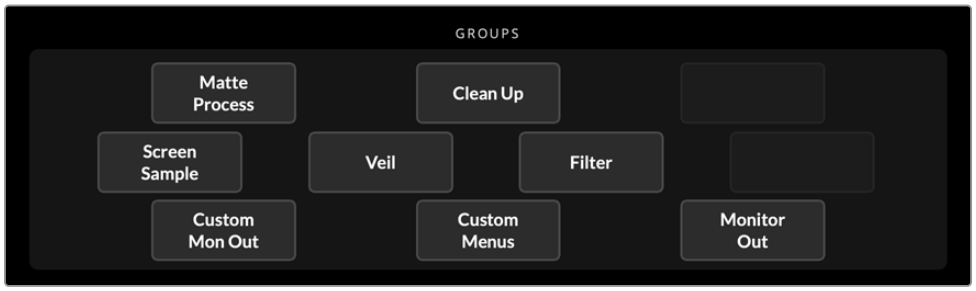
Для выполнения коррекции необходимо зафиксировать положение камеры и удалить все предметы с переднего плана. Процессор Ultimatte сначала проанализирует только фон, а после добавления остальных элементов — появившиеся изменения, с учетом которых будет создана оптимальная маска. Это дает возможность улучшить качество изображения в проблемных областях.

Порядок коррекции фона

1 Удалите все предметы с переднего плана, чтобы был виден только фон.

2 В главном меню выберите MATTE.

3 В секции GROUPS щелкните Matte Process.



4 В секции FUNCTIONS нажмите Screen Capture. Будет сделан снимок зеленого экрана, параметры которого используются для коррекции фона.

5 Верните назад все элементы переднего плана.

6 Нажмите кнопку Screen Correct.

Будет выполнен анализ предметов на переднем плане с учетом фонового изображения, чтобы создать оптимальную маску.

ПРИМЕЧАНИЕ. Коррекцию фона рекомендуется выполнять после того, как зафиксировано положение камеры, потому что в случае ее смещения требуется повторная настройка.

Установка плотности маски

Если маску необходимо доработать, сначала корректируют ее плотность. Такое действие позволяет повысить непрозрачность области черного цвета. Если в границах маски есть участки серого цвета, их фон будет проступать через изображение на переднем плане.

Корректировка плотности маски

1 Нажмите кнопку MATTE в главном меню.

2 Для уменьшения плотности маски поверните круглую ручку Matte Density против часовой стрелки так, чтобы внутри черного силуэта проступили серые участки.

3 Увеличьте плотность маски так, чтобы серые участки были не видны. Поворот ручки нужно закончить в тот момент, когда эти участки станут неразличимыми. Чем меньше степень коррекции, тем более органичным будет комбинированное изображение. Это правило действует для большинства органов управления при выполнении композитинга.

Полученное комбинированное изображение выводится на программный выход. Теперь для его доработки можно дополнительно использовать настройки MATTE, FOREGROUND, BACKGROUND и LAYER.

Расширенный композитинг

После выполнения первоначального кеинга комбинированное изображение можно улучшить с помощью дополнительной корректировки. Благодаря инструментам процессора Ultimatte легко оптимизировать границы маски и цвет каждого элемента, а также добиться реалистичного визуального ряда при объединении фона, переднего плана и слоя. Мы советуем тщательно изучить все доступные опции и поэкспериментировать с ними, чтобы максимально полно использовать настройки Ultimatte в работе для достижения желаемого конечного результата.

Данный раздел содержит краткое описание основных инструментов кеинга и композитинга, а также порядок их использования. Стоит отметить, что при настройке некоторых элементов управления даже незначительные изменения отдельных параметров могут привести к существенному улучшению финального результата, ведь создание идеального комбинированного изображения — это настоящее искусство!

Настройки маски

При дополнительной корректировке внутренней маски используйте параметры Black Gloss для устранения бликов, которые появляются в более темных областях переднего плана.

Во время настройки маски на поверхности изображения иногда появляется белая дымка. Это результат таких изменений в окружающей среде, как накопление пыли или появление потертостей при работе на съемочной площадке. Для ее устранения используйте опции Veil. Если дефекты слишком заметны, может потребоваться очистка съемочной площадки или повторное окрашивание участков синего или зеленого экрана.

Очистка материала

Используйте параметры Clean Up для устранения погрешностей на синем или зеленом фоне, включая потертости, швы, тени, цифровой шум и другие дефекты. Чтобы избежать появления резких границ в комбинированном изображении, электронную коррекцию фона рекомендуется применять с осторожностью.

Блики

Ultimatte автоматически устраняет разлив цвета при выполнении кеинга. Разливом называют отражение зеленого экрана на элементах переднего плана, которое меняет их цвет нежелательным образом. Изменение параметров Flare способно оптимизировать восстановление исходного цвета таких объектов.

Настройки Ambiance

С помощью изменения этих параметров можно регулировать общую степень воздействия фона на уровни цвета в изображении переднего плана для создания реалистичного визуального ряда.

Цветокоррекция

Позволяет отдельно отрегулировать яркость, цвет, контрастность и насыщенность различных слоев комбинированного изображения для создания реалистичного визуального ряда. Для данной цели лучше использовать настройки Ultimatte, а не параметры камеры, такие как диафрагма объектива, поскольку это может повлиять на конечный результат кеинга.

Дополнительные настройки фона и слоев

Позволяют добавлять к композиции различные элементы, включая световые эффекты. Например, можно создать направленный на ведущего поток света с помощью изображения, которое поступает на вход слоя и служит для объединения с передним планом.

Дополнительные настройки входа маски

Позволяют добавлять маски в композицию (например, отсекающую маску для удаления нежелательных элементов переднего плана или изолирующую маску, чтобы исключить отдельные участки изображения во время кеинга). Можно создать черновую маску с помощью меню Window в соответствующих настройках входа или для большей точности назначить в качестве маски изображение из медиатеки.

Ultimatte предлагает множество продвинутых инструментов, которые легко использовать для настройки масок, оптимизации кеинга, объединения слоев и повышения общего качества окончательного комбинированного изображения. Подробная информация о том, как их использовать, представлена ниже в руководстве.

Расширенные настройки Ultimatte

В этом разделе содержится информация о настройках приложения Ultimatte Software Control, а также о том, как их использовать для работы с процессорами Ultimatte и повышения качества композитинга.

Органы управления маской

Плотность маски

Как описано в предыдущем разделе, эта настройка позволяет увеличить общую непрозрачность черной области в маске, позволяя предотвратить просвечивание фона через передний план. При улучшении качества композитинга ее следует регулировать сразу же после коррекции фона. Приведенные ниже инструкции описывают дополнительные шаги по переключению между выходом для мониторинга и программным выходом, чтобы одновременно отслеживать маску и комбинированное изображение.

Корректировка плотности маски

1. В главном меню нажмите кнопку MATTE.
2. В секции MONITOR OUTPUT щелкните Combined Matte. Передний план будет отображаться в виде черного силуэта на белом фоне.
3. С помощью ручки Matte Density уменьшите плотность маски так, чтобы в черной области стали заметны серые участки. Увеличьте плотность так, чтобы серые участки стали черными.
4. В секции MONITOR OUTPUT выберите программный выход.

Теперь погрешности, заметные до корректировки плотности маски, должны быть устранены.

Black Gloss

Иногда из-за отражения фонового цвета на переднем плане могут появляться участки света, которые в маске показаны как серые области. В результате при создании комбинированного изображения такие участки становятся прозрачными. Настройка Black Gloss позволяет удалить их из маски.

Используя визуальный контроль объединенной маски, увеличьте значение настройки Black Gloss таким образом, чтобы устранить участки с отражением цвета.

СОВЕТ. Если маска уже непрозрачная и в ней не видны области света, можно сначала уменьшить значение Black Gloss, чтобы такие области стали различимы, а затем снова его увеличить до того уровня, когда они исчезнут. Изображение получается наиболее органичным при максимально низкой настройке этого параметра. Подобный алгоритм действий рекомендуется для многих инструментов работы с маской.

Red/Green/Blue Density

Когда увеличены значения настроек Matte Density и Black Gloss, у предметов на переднем плане иногда появляются темные края. Для устранения этого недостатка можно выполнить коррекцию плотности соответствующих цветовых каналов.

Если фоновым цветом является зеленый, для регулировки доступны красный и синий. Когда в качестве фонового цвета используется красный, можно скорректировать зеленый и красный. Такие действия помогают устранить темные края.

Matte Reset

Нажмите эту кнопку, чтобы сбросить все настройки маски, которые влияют на отображение предметов переднего плана. Параметры маски, относящиеся к области зеленого фона (например, Clean Up и Veil), меняться не будут.

Настройки Clean Up

Если синий или зеленый фон имеет погрешности (потертости, швы, тени, цифровой шум или другие дефекты), они будут заметны в комбинированном изображении наравне с деталями переднего плана.

Настройки Clean Up позволяют устранить недостатки фона, однако при этом происходит утрата определенных деталей на переднем плане. Чтобы избежать появления резких границ в комбинированном изображении, коррекцию фона рекомендуется использовать с осторожностью. Чтобы выбрать лучшую комбинацию настроек, рекомендуется сравнить объединенную маску и программное изображение.

Порядок изменения настроек Clean Up

1. В объединенной маске область фона отображается белым цветом. Используя настройки Clean Up, попытайтесь получить цвет, максимально близкий к белому, но без утраты важных деталей.
2. Проверьте полученный результат с помощью изображения, поступающего на программный выход.

Оптимальный результат дает сочетание максимально низкого значения и достаточной детализации изображения, когда сохраняются тени и отражение.

СОВЕТ. Во многих случаях идеально чистая маска не требуется. Некоторые погрешности, например небольшие изъяны или цифровой шум, могут сделать конечное изображение более органичным, особенно если фон был создан на компьютере.

Настройки Clean Up являются интерактивными, то есть при увеличении значения одного параметра уменьшается значение другого. Наиболее отчетливо эффект проявляется в области зеленого фона, однако в некоторой степени он может быть заметен и на переднем плане.

Clean Up Level	Увеличение или уменьшение этого значения помогает свести к минимуму или устранить недостатки синего или зеленого фона.
Clean Up Dark Recover	Эта настройка помогает восстановить детализацию в областях тени, которая была утрачена при изменении параметра Clean Up Level.
Clean Up Light Recover	Эта настройка помогает восстановить детализацию в областях света, которая была утрачена при изменении параметра Clean Up Level.
Clean Up Strength	Эта настройка позволяет усилить эффект при восстановлении детализации в областях света.
Clean Up Reset	Нажмите эту кнопку для сброса настроек Clean Up до значений по умолчанию.

Настройки Veil

Во время композитинга при оптимизации параметров маски может возникать небольшая дымка белого цвета, которая покрывает все комбинированное изображение или только участки, соответствующие фону.

Для устранения белой дымки используют настройки Veil. Чтобы выбрать лучшую комбинацию настроек, рекомендуется сравнить накладываемое и программное изображения.

Master Veil	Увеличение или уменьшение этого значения помогает устранить дымку нейтрального цвета, покрывающую программное или накладываемое изображение.
Red/Green/Blue Veil	Эти настройки служат для устранения окрашенной дымки красного, зеленого или синего цвета.

Иногда интенсивность дымки увеличивается из-за загрязнения зеленого или синего фона. Когда съемка не ведется, для передвижения по покрытию рекомендуется надевать тапочки. Чтобы удалить поверхностные дефекты, может потребоваться повторная окраска экрана.

Shadow Level и Shadow Threshold

Чтобы в изображении переднего плана сделать тени более или менее выраженными, можно увеличить или уменьшить их пороговый уровень. Эта настройка позволяет отделять нежелательные темные участки фона от теней.

Matte Process/Screen Correction

Когда фон зеленого цвета имеет неравномерную окраску или другие погрешности, это отражается на качестве маски. При появлении цифрового шума или артефактов, которые нельзя устранить с помощью общих настроек MATTE, можно выполнить коррекцию фона без переднего плана.

Порядок коррекции фона

1. Удалите все предметы переднего плана, чтобы был виден только зеленый фон.
2. Нажмите на кнопку Screen Capture, чтобы сделать снимок зеленого фона.
3. Поместите назад предметы переднего плана.
4. Нажмите кнопку Screen Correct.

Эти действия позволят улучшить общее качество маски и комбинированного изображения.

ПРИМЕЧАНИЕ. Коррекция фона работает только со статичным изображением. Именно ее рекомендуется использовать в первую очередь для устранения погрешностей фона. Очистка предусмотрена как вспомогательное средство для дополнительного улучшения результата.

Matte Correct H Size

С помощью этой настройки выполняется анализ всех стыков маски по горизонтали на основе выбранного количества пикселей и применяется соответствующая коррекция.

В отличие от обычного масштабирования маски, позволяющего уменьшить ее размер, данная настройка дает возможность сгладить только области перехода.

Настройка Matte Correct H Size задает количество пикселей, для которых выполняется анализ каждого стыка. Когда это значение равно нулю, коррекция не применяется.

Matte Correct V Size

С помощью этой настройки выполняется анализ всех стыков маски по вертикали на основе выбранного количества строк и применяется соответствующая коррекция.

Настройка Matte Correct V Size задает количество строк, для которых выполняется анализ каждого стыка. Когда это значение равно нулю, коррекция не применяется.

Screen Sample

При создании маски для переднего плана процессор автоматически выполняет выборку используемого фона. Если в маске различимы отдельные оттенки, для достижения наилучшего результата можно использовать однократную или двойную выборку.

Однократная выборка

Однократная выборка позволяет вручную выбрать отдельный участок фона с помощью квадратной рамки. После этого процессор Ultimatte выполнит анализ цвета в этой области для оптимизации выборки.

Использование однократной выборки

1. В меню MATTE выберите Screen Sample.
2. Нажмите кнопку Wall Cursor Position. На дисплей будет выводиться изображение переднего плана с небольшой квадратной рамкой.
3. С помощью круглых ручек Cursor Position Horizontal и Cursor Position Vertical установите рамку на стене рядом с важным элементом изображения. Не рекомендуется помещать рамку на те детали, которые необходимо сохранить.
4. Нажмите кнопку Sample Wall, чтобы сохранить выбранные параметры как новую контрольную точку. Дисплей вернется в прежний режим отображения.

Двойная выборка

В зависимости от условий освещения и состояния зеленого экрана полы и стены могут иметь разные оттенки цвета, что повлияет на качество маски при использовании автоматической или ручной однократной выборки.

Для создания максимально качественной маски можно использовать двойную выборку с двумя разными рамками.

Использование двойной выборки

1 В меню MATTE выберите Screen Sample и нажмите кнопку Dual Cursor, чтобы активировать режим двойной выборки.

2 Нажмите кнопку Wall Cursor Position. На дисплей будет выводиться изображение переднего плана с двумя небольшими квадратными рамками.

3 С помощью круглых ручек Cursor Position Horizontal и Cursor Position Vertical установите первую рамку на стене рядом с важным элементом изображения. Не рекомендуется помещать рамку на те детали, которые необходимо сохранить.

4 Нажмите кнопку Sample Wall. Для установки положения при выборке цвета пола используется кнопка Floor Cursor Position. Выполните необходимую настройку второй рамки. Чтобы получить наилучший результат, выберите область с бликами или дымкой, избегая участков тени, которые нужно сохранить в маске.

5 Нажмите кнопку Sample Floor. Выбранные параметры будут сохранены как новая контрольная точка, а дисплей вернется в прежний режим отображения.

Фильтр

Настройки Filter позволяют устранять артефакты в виде контура, которые могут появляться на стыке слоев, а также подавлять или добавлять цифровой шум для создания органичного комбинированного изображения.

4:2:2 Correction Level

Если для композитинга используется изображение в формате YCbCr с цветовой субдискретизацией 4:2:2, вокруг предметов с высокой контрастностью и резкими переходами могут появляться артефакты. Они возникают из-за уменьшенного разрешения в цветоразностных каналах Cb и Cr.

Такие артефакты появляются в зоне переходов у темных предметов переднего плана, снятых на зеленом фоне. Они представляют собой черно-белый контур вокруг изображения и обрабатываются как объекты переднего плана. После замены зеленого фона на стыке слоев будут видны ярко-серые края.

Функция уровня коррекции 4:2:2 позволяет свести к минимуму или устранить артефакты в виде контура. Детализация предметов на переднем плане при этом сохраняется.

По умолчанию для этой функции используется настройка 0%. Для изменения сначала уменьшите данное значение, чтобы вокруг комбинированного изображения проступил контур, а затем постепенно увеличьте его, чтобы устранить артефакты.

Устранение и добавление цифрового шума

Любое изображение, полученное с помощью видеокамеры, содержит небольшое количество цифрового шума. Если его комбинируют с графикой, созданной на компьютере, различия между двумя слоями могут быть довольно заметными.

С помощью устранения и добавления цифрового шума процессор Ultimatte позволяет создавать более органичное изображение при объединении слоев, полученных из разных источников. Так, можно создать шум для фона, дополнительного слоя или областей переднего плана, обработку которых выполняют с использованием отсекающей маски.

Эта функция имеет два режима обработки: Median и Average.

Уменьшение цифрового шума

1 Для переключения между двумя режимами обработки нажмите крайнюю левую кнопку в секции FUNCTIONS.

2 Чтобы установить нужный уровень шумоподавления, щелкните кнопку Median (вторая слева) или Average (третья слева) один или несколько раз. Для этой функции доступны четыре настройки.

Добавление цифрового шума

1 Нажмите кнопку Noise Cursor в секции FUNCTIONS, чтобы отобразить рамку на переднем плане.

2 С помощью органов управления положением установите рамку в то место переднего плана, которое содержит наиболее выраженный цифровой шум.

3 Нажмите кнопку Noise Select.

4 Щелкните Noise Gen, чтобы добавить шум.

5 С помощью круглой ручки увеличьте или уменьшите уровень добавляемого шума.

Matte Reset

С помощью кнопки Matte Reset легко сбросить все настройки маски, в том числе Matte Density, Black Gloss, Red/Green/Blue Density, Shadow Level и Shadow Threshold. Их можно вернуть к заводским значениям по умолчанию или пользовательским параметрам. Подробнее о пользовательской настройке процессора Ultimatte см. раздел «Сохранение предустановок и работа с ними».

ПРИМЕЧАНИЕ. При сбросе маски новая выборка фона не выполняется. Повторный расчет для устранения разлива цвета производится на основе текущих значений с учетом используемых параметров фона.

Кнопка Matte

Эта кнопка позволяет включать и отключать настройки создания маски и удаления бликов. По умолчанию она находится в активированном режиме.

Auto Screen Sample

По умолчанию выполняется автоматический анализ и определение контрольных уровней фонового цвета. Сигнал маски сканируется для обнаружения преобладающих пиковых значений, которые будут соответствовать самой яркой области фона.

Данный режим используется при включении процессора, сбросе настроек, выборе фонового цвета и автокеинге.

Настройки Flare в меню FOREGROUND

Процессор Ultimatte выполняет автоматический анализ фонового цвета, отражаемого на предметы переднего плана, и удаляет появляющиеся из-за этого погрешности в комбинированном изображении. Такое действие называется устранением разлива и может затрагивать те или иные цвета переднего плана в зависимости от выбранного фона. Настройки Flare предназначены для восстановления оригинальной тональности и дополнительной коррекции в ручном режиме.

Настройки Flare 1

Cool

Восстановление холодных цветов (синий, зеленый, бирюзовый).

Skin Tone

Восстановление естественной тональности кожных покровов, которая изменилась из-за устранения разлива цвета.

Light Warm

Если включен режим Advanced Flare, эта настройка позволяет восстановить более теплые цвета (красный, желтый, оранжевый). Она используется совместно с настройкой Skin Tone.

Black/Gray/White Balance

Эта настройка используется для дополнительной коррекции областей тени, полутона и света после удаления разлива цвета в изображении на переднем плане.

Flare Level

Если включен режим Advanced Flare, эта настройка позволяет корректировать степень удаления разлива цвета на переднем плане.

Кнопка H M Flare

Когда для исключения из композитинга отдельных участков переднего плана используется изолирующая маска, корректировка становится более комплексной задачей. В одних случаях реалистичное изображение можно получить при устранении разлива из всего изображения, а в других ситуациях удаление разлива в изолирующей маске лучше не использовать.

Когда кнопка H M Flare отключена, разлив цвета в области изолирующей маски не удаляется. Когда она включена, это действие применяется ко всему изображению на переднем плане.

Настройки Flare 2

Flare Correct H Size и Flare Correct V Size

Эти настройки позволяют выполнить дополнительную коррекцию после удаления разлива. С их помощью можно устранить небольшие дефекты цвета или колебания яркости, заметные на стыках слоев.

Границы области, которая используется для анализа изображения, определяются количеством пикселей по ширине и количеством строк по высоте. Когда значение равно нулю, коррекция не применяется.

Dark Warm

Если включен режим Advanced Flare, эта настройка позволяет восстановить оттенки коричневого цвета для зеленого фона и оттенки пурпурного для синего фона. Она используется совместно с настройкой Skin Tone.

Flare Reset

Нажмите эту кнопку, чтобы сбросить все настройки Flare до значений по умолчанию в зависимости от выбранного фонового цвета.

Advanced Flare

Используйте эту кнопку для включения и выключения соответствующих настроек.

Настройки Ambiance в меню FOREGROUND

Для создания реалистичного изображения важно получить органичную комбинацию переднего плана и нового фона. Процессор Ultimatte имеет активированную по умолчанию функцию Ambiance, с помощью которой выполняется анализ цвета в обоих слоях и автоматически применяется небольшая тонировка.

Настройки Ambiance позволяют задавать степень воздействия фона на передний план, а также выполнять коррекцию цветового баланса.

Изменение настроек Ambiance в меню FOREGROUND

1 В главном меню нажмите кнопку FOREGROUND.

2 В секции GROUPS щелкните Ambiance 1 или Ambiance 2 для перехода к настройкам.

Ambiance Reset

Нажмите эту кнопку для сброса настроек Ambiance до значений по умолчанию.

Ambiance

Эта кнопка позволяет включить или отключить функцию Ambiance. По умолчанию она находится в активированном режиме.

Настройки Ambiance 1

С помощью настроек Ambiance можно добавлять ограниченное количество цвета из фона для имитации отражения света.

Ambiance Level Red/Green/Blue

Эти настройки позволяют увеличивать или уменьшать степень воздействия фонового цвета (красный, зеленый или синий) на передний план.

Ambiance Level Master

С помощью этой настройки можно регулировать общую степень воздействия фона на уровни цвета в изображении переднего плана. При ее изменении относительная разница между красным, зеленым и синим каналами сохраняется.

Ambiance Strength

Эта настройка позволяет задать степень воздействия на основную область переднего плана по сравнению со стыком между передним планом и фоновым изображением. При максимальном значении эта степень одинакова для основной области и стыка, при минимальном основная область не затрагивается, а на стыке эффект становится более заметным.

Direct Light Mix

С помощью этой настройки можно задать степень воздействия на передний план со стороны фонового цвета и регулируемого пользователем прямого освещения. При максимальном значении передний план полностью контролируется параметрами освещения, при минимальном — фоновым цветом.

Vertical Blur

Эта настройка задает количество усредненных строк фона, которое используется при расчете параметров. В зависимости от фона уменьшение данного значения может привести к появлению полос на переднем плане.

Настройки Ambiance 2

Настройки Direct Light используются для более кардинального изменения переднего плана и позволяют имитировать его прямое освещение.

Direct Light Red/Green/Blue

Эти настройки позволяют увеличить или уменьшить степень воздействия красного, зеленого и синего каналов в прямом освещении на уровни цвета в изображении переднего плана.

Настройки яркости, цвета, контраста и насыщенности

Для улучшения качества комбинированного изображения во время композитинга иногда требуется изменить настройки яркости, цвета, контраста и насыщенности. Например, если передний план, фон и дополнительные элементы отличаются по уровню от соответствующих слоев, для каждого источника изображения можно выполнить независимую регулировку цвета.

White Level Master

Если исходное изображение слишком яркое или слишком темное, эта настройка позволяет задать другой уровень белого для регулировки общей яркости. Такое действие предпочтительнее по сравнению с изменением экспозиции на камере, которое может негативно отразиться на создании сигнала маски.

По умолчанию установлено нейтральное значение 100%, диапазон регулировки составляет от 0 до 200%. При изменении этой настройки относительная разница между красным, зеленым и синим каналами сохраняется.

При использовании стандартного диапазона на выходе процессора используется ограничение уровня, за счет которого предотвращается превышение допустимых границ. Все модели Ultimatte, за исключением Ultimatte 12, также имеют режим расширенного диапазона белого, в котором все сигналы, превышающие 100%, будут передаваться без ограничений. Подробнее см. раздел «Настройки».

Black Level Master

Эта настройка позволяет отрегулировать уровень черного в исходном изображении без изменения уровня белого. Если передний план и фон имеют разные параметры черного, с помощью такого действия можно улучшить результаты композитинга.

При изменении данной настройки относительная разница между компонентами красного, зеленого и синего каналов сохраняется. На выходе используется ограничение уровня с приведением отрицательных значений к нулю.

Contrast Master

Эта настройка позволяет отрегулировать общий контраст исходного видео без изменения качества комбинированного изображения. Например, если передний план и фон имеют разную контрастность, ее можно привести к одинаковому значению, чтобы улучшить результаты композитинга.

Данная настройка не влияет на уровень черного или белого и меняет контраст только полутонов в исходном изображении.

При ее регулировке относительная разница между красным, зеленым и синим каналами сохраняется.

Saturation Master

Эта настройка позволяет отрегулировать насыщенность отдельных цветов в исходном изображении без изменения маски. Например, если передний план и фон имеют разную

насыщенность цвета, ее можно привести к одинаковому значению, чтобы улучшить результаты композитинга.

Данная настройка позволяет полностью удалить цвет из исходного изображения и получить черно-белый передний план, наложенный на цветной фон.

При ее регулировке относительная разница между красным, зеленым и синим каналами сохраняется.

Настройка Contrast Crossover

Когда в секции FUNCTIONS нажата кнопка Advanced Contrast, параметры контраста приобретают форму кривой в виде буквы S. В этом случае точку смещения можно передвинуть с помощью ручки Contrast Crossover.

Настройка Fade

Настройка Fade доступна в меню FOREGROUND, BACKGROUND и LAYER. С ее помощью можно изменять интенсивность фона или слоя вплоть до полной прозрачности.

Когда в меню MATTE маска отключена, эта настройка позволяет менять интенсивность переднего плана и фона для создания органичного комбинированного изображения.

При изменении настройки Fade или Fade-Mix в диапазоне от 0% до 100% можно довести интенсивность выбранного изображения вплоть до полной прозрачности.

Коррекция цвета для уровней черного и белого

Настройки Black/White Level в меню FOREGROUND, BACKGROUND и LAYER позволяют выполнять определенную коррекцию цвета для уровней черного и белого. Путем установки значений красного, зеленого и синего можно отрегулировать соответствующий канал без изменения общего изображения.

СОВЕТ. Корректировка цвета для уровня черного и белого выполняется после генерации сигнала маски и не затрагивает источник.

Настройки цветового контраста и насыщенности

Настройки Contrast/Saturation позволяют регулировать контраст каждого цветового канала в выбранном источнике изображения. Изменение этого значения ведет к увеличению или уменьшению контрастности в области полутонов.

Когда в секции FUNCTIONS нажата кнопка Advanced Contrast, параметры контраста приобретают форму кривой в виде буквы S. В этом случае точку смещения можно передвинуть с помощью ручки Contrast Crossover. Такой способ дает больше гибкости при обработке полутонов.

Color Reset

Если настройки цвета нужно вернуть к значениям по умолчанию, нажмите кнопку Color Reset в секции FUNCTIONS.

Кнопка Freeze

Эта функция позволяет оптимизировать работу со статичной графикой из каждого источника. Чтобы сделать мгновенный снимок, нажмите кнопку Freeze в секции FUNCTIONS соответствующего меню. Изображение будет сохранено во временной памяти.

Подобная функция удобна, когда возможности воспроизведения ограничены. Например, сначала можно сохранить статичное изображение, а затем на той же деке вывести другой материал и использовать его как дополнительный источник для процессора Ultimatte. Это позволяет вдвое увеличить количество доступных источников для воспроизведения.

Дополнительные настройки меню BACKGROUND

BG Filter

Во многих случаях фон, особенно когда он создается на компьютере, имеет более высокую резкость по сравнению с передним планом. Если в используемой системе не настроено сглаживание, это может приводить к появлению артефактов в виде ступенчатости.

Для устранения таких погрешностей предусмотрен низкочастотный фильтр, с помощью которого выполняется дополнительная обработка фонового изображения.

BG Gradient

При нажатии этой кнопки вместо фона будет использоваться внутренний градиентный сигнал, который позволяет лучше оценить эффект от изменения настроек цвета при обработке фонового изображения.

Test Signal

Эта настройка позволяет использовать цветное поле как фон в комбинированном изображении.

Background Switch

Нажатие на эту кнопку позволит выполнить переключение между двумя статичными изображениями, выбранными в качестве источников фонового изображения на странице библиотеки мультимедиа.

Дополнительные настройки меню LAYER

Test Signal

Эта настройка позволяет использовать цветное поле как источник слоя в комбинированном изображении.

Lighting

Наилучшие результаты кеинга достигаются при ровном нейтральном освещении зеленого фона, потому что в этом случае колебания цвета и яркости являются минимальными. Использование световых эффектов на съемочной площадке может приводить к разливу цвета и усложнять процесс наложения.

Для имитации световых эффектов при композитинге можно использовать функцию Lighting. Она позволяет создавать направленный на ведущего поток света с помощью изображения, которое поступает на вход слоя и служит для объединения с передним планом. Если добавить анимацию, полученный материал будет отличаться особой реалистичностью.

Для создания наиболее реалистичного изображения рекомендуется использовать данную функцию для переднего плана, а также интегрировать ее в фоновый слой. Подобное сочетание позволит добиться наиболее убедительного результата.

Чтобы использовать функцию Lighting, выберите LAYER в основном меню, а затем Lighting в меню GROUPS. После этого перейдите к Lighting в меню FUNCTIONS.

Ручки управления подсветкой

Minimum Level

Определяет уровень смешивания подсветки в поступающем изображении с той, которая генерируется внутренним способом. Диапазон настройки варьируется от 0 до 100%, значение по умолчанию — 25%.

При 0% подсветка предметов на переднем плане полностью зависит от освещения в источнике изображения, при 100% — от настроек R/G/B и Master.

К изображению можно добавить цвета с помощью настроек Lighting Level Red/Green/Blue и Master.

Lighting Level Red/Green/Blue

Настройки уровней красного, зеленого и синего цветов при выборе минимальной подсветки для предметов на переднем плане. Диапазон параметров варьируется от 0% до 200%, значение по умолчанию — 100%.

Lighting Level Master

Одновременная настройка всех трех цветов с сохранением взаимосвязи между ними.

Управление цветом в разделе LAYER

Если активирована функция Lighting, настройки White Level, Black Level, Contrast и Saturation вносят соответствующие изменения в изображение.

Подробнее см. раздел «Настройки яркости, цвета, контраста и насыщенности».

Вход для дополнительного слоя (LAYER)

Эта функция позволяет добавлять слой к комбинированному изображению.

LY In Realistic/Linear/Additive

С помощью этой кнопки можно выбрать один из трех режимов объединения слоя с передним планом и фоном при создании комбинированного изображения.

Realistic

Наиболее точный способ объединения окрашенных прозрачных, полупрозрачных и непрозрачных элементов с передним планом и фоновым изображением.

> **ПРИМЕЧАНИЕ.** При добавлении графики с полупрозрачными предметами в режиме Realistic убедитесь в том, что фон исходного изображения является белым на 100%. Для красного, зеленого и синего каналов в маске этого слоя предварительное умножение на значения прозрачности не используется. Размывание на стыках по краям маски должно находиться в границах элементов слоя, то есть за пределами белого фона в исходном изображении.

Linear

Традиционный способ объединения непрозрачных элементов с передним планом и фоном при создании комбинированного изображения. С прозрачно окрашенными элементами он не дает высоких результатов. Его необходимо выбрать, когда в слое не используется предварительное умножение на значение прозрачности.

Additive

Традиционный способ объединения непрозрачных элементов с передним планом и фоном при создании комбинированного изображения. С прозрачно окрашенными элементами он не дает высоких результатов. Его нужно выбрать, когда в слое используется предварительное умножение на значение прозрачности.

> **СОВЕТ.** При нажатии кнопки автокеинга режим добавления дополнительного слоя не меняется.

Layer Switch

Нажатие на эту кнопку позволит выполнить переключение между двумя статичными изображениями, выбранными в качестве источников слоя на странице библиотеки мультимедиа.

Настройки MATTE IN

У процессора Ultimatte есть четыре разных входа для маски, каждый из которых имеет свое назначение.

Четыре входа для маски

- BG IN (маска фона)
- G MATTE IN (отсекающая маска)
- H MATTE IN (изолирующая маска)
- LAYER MATTE IN (маска слоя)

Маска фона

Эта маска определяет те элементы фона, которые должны стать независимым слоем. После преобразования можно поменять порядок наложения и поместить их перед передним планом. Такие элементы должны быть непрозрачными.

Отсекающая маска

Эта маска связана с границами переднего плана. Она используется для искусственного расширения экранной области, чтобы затем можно было добавить фон. Для органичного комбинирования двух изображений отсекающая маска должна иметь большую зону перехода от черного к белому.

Если элементы переднего плана попадают в такую зону перехода, они будут постепенно становиться прозрачными и смешиваться с фоном до полного растворения.

На Ultimatte предусмотрена дополнительная функция очистки отсекающей маски, при использовании которой элементы переднего плана могут оставаться видимыми в зоне перехода.

Изолирующая маска

Эта маска определяет элементы переднего плана, цвет которых совпадает с фоновым цветом. Ее можно использовать для того, чтобы избежать полного или частичного растворения таких элементов.

Изолирующая маска также предназначена для сохранения или удаления того цвета на переднем плане, который совпадает с цветом фона.

Маска слоя

Эта маска используется для того, чтобы задать степень прозрачности для элементов нового слоя. Они могут быть непрозрачными или прозрачными с различной цветовой тонировкой.

Window

Настройка позволяет внутренним способом генерировать маски с прямоугольными пропорциями. Итоговую рамку можно использовать как отсекающую маску для исключения определенной области из изображения на переднем плане. Для работы с ней нажмите кнопку Window, затем выберите нужный источник, нажав соответствующую кнопку в секции FUNCTIONS приложения Ultimatte Software Control.

Чтобы изменить размеры рамки, используют круглые ручки.

Window Top/Bottom/Left/Right

Эти ручки позволяют установить границы рамки сверху, снизу, слева и справа. По умолчанию ее координаты находятся за пределами кадра. При повороте ручки граница попадает в кадр с одной стороны и движется по направлению к противоположной стороне.

Window Softness Top/Bottom/Left/Right

В некоторых случаях нужно уменьшить резкость границ в отсекающей маске. Для этого с помощью поворотных ручек увеличивают плавность рамки. По умолчанию ее координаты находятся за пределами кадра. При повороте ручки граница попадает в кадр с одной стороны и движется по направлению к противоположной стороне.

Window Skew

Настройка позволяет внутренним способом генерировать маску, форма которой не является прямоугольной. С ее помощью границы рамки можно наклонять и поворачивать независимо друг от друга при создании отсекающей маски для исключения определенной области из изображения на переднем плане.

Для работы в этом режиме нажмите кнопку Window Skew, затем настройте границы с помощью соответствующих ручек.

Чтобы задать границы рамки, используют круглые ручки.

Window Skew Top/Bottom/Left/Right

Эти ручки позволяют установить границы рамки сверху, снизу, слева и справа.

Window Skew Offset Top/Bottom/Left/Right

При повороте ручки граница попадает в кадр с одной стороны и движется по направлению к противоположной стороне.

Transition Rate

Эта настройка позволяет установить продолжительность в кадрах для перемещения элементов фона в положение перед или за друг другом в комбинированном изображении.

При настройке 1 выполняется мгновенное изменение порядка слоев с резким переходом. При увеличении значения переход будет более плавным. Максимальная продолжительность составляет 120 кадров.

Переход запускается из секции FUNCTIONS путем выбора одного из шести способов расположения слоев.

Порядок расположения слоев

В секции FUNCTIONS есть несколько кнопок, позволяющих выбрать порядок слоев. С их помощью можно задать последовательность, в которой будет формироваться комбинация переднего плана, фона и дополнительных слоев. Доступность тех или иных кнопок зависит от используемой маски.

Первое обозначение соответствует самому верхнему слою, последнее — самому нижнему. Так, фон всегда будет первым слоем, на который накладываются остальные элементы комбинированного изображения.

Когда используются элементы, созданные с помощью маски фона, и дополнительные слои, существует шесть возможных комбинаций.

FG / LY IN / BG LY / BG

Сверху находится передний план, за ним дополнительный слой, далее отделенные от фона элементы и сам фон.

LY IN / FG / BG LY / BG

Сверху находится дополнительный слой, за ним передний план, далее отделенные от фона элементы и сам фон.

LY IN / BG LY / FG / BG

Сверху находится дополнительный слой, за ним отделенные от фона элементы, далее передний план и фон.

BG LY / LY IN / FG / BG

Сверху находятся отделенные от фона элементы, за ними дополнительный слой, далее передний план и фон.

BG LY / FG / LY IN / BG

Сверху находятся отделенные от фона элементы, за ними передний план, далее дополнительный слой и фон.

FG / BG LY / LY IN / BG

Сверху находится передний план, за ним отделенные от фона элементы, передний план, далее дополнительный слой и фон.

Когда используется только фон с помощью соответствующей маски, существует две возможные комбинации.

FG / BG LY / BG

Сверху находится передний план, за ним отделенные от фона элементы, далее фон.

BG LY / FG / BG

Сверху находятся отделенные от фона элементы, за ними передний план, далее фон.

Когда используется только дополнительный слой, существует две возможные комбинации.

FG / LY IN / BG

Сверху находится передний план, за ним дополнительный слой, далее фон.

LY IN / FG / BG

Сверху находится дополнительный слой, за ним передний план, далее фон.

Настройки

Секция SETTINGS в приложении Ultimatte Software Control позволяет управлять параметрами видео, получать доступ к медиатеке и регулировать настройки входов и выходов.

System

Это меню позволяет выбрать формат видео и уровень сигнала 3G-SDI на выходе, а также изменить настройки цветового пространства, задать источник переднего плана и активировать каскадный мониторинг.

Формат видео

Выберите формат видео в меню или задайте автоматический подбор стандарта (Auto Detect).

Выходы 3G-SDI

Процессор автоматически определяет уровень A или B для сигнала 3G-SDI. По умолчанию используется настройка 3G-SDI Outputs: level B, но при необходимости ее можно изменить.

Выбор уровня при выводе сигнала 3G-SDI

1. Откройте вкладку SETTINGS в Ultimatte Software Control.
2. Нажмите кнопку System. Появится окно, в котором можно выбрать одну из двух опций: level A или level B.
3. Поставьте флажок для нужной опции и нажмите Apply, чтобы подтвердить настройку. Щелкните Close, чтобы закрыть окно.

Цветовое пространство HD/UHD

Все модели Ultimatte, за исключением Ultimatte 12 HD Mini, поддерживают цветовое пространство Rec. 2020 для HD и Ultra HD. Чтобы на выходе получить изображение в Rec. 2020, все поступающие сигналы должны быть именно в этом стандарте. При обнаружении SD-видео автоматически выбирается настройка Rec. 601.

Установка цветового пространства

1. Откройте вкладку SETTINGS в Ultimatte Software Control.
2. Нажмите кнопку System. Появится окно, в котором можно выбрать одну из двух опций: Rec. 709 или Rec. 2020.
3. Нажмите Apply, чтобы подтвердить выбор, и Close, чтобы закрыть окно.

Foreground Input

На модели Ultimatte 12 4K укажите источник переднего плана, выбрав опцию SDI или 2110 (для IP-видео через Ethernet).

В первом случаю отключите генератор PTP. Это позволит остановить вывод программного потока 2110 через Ethernet и использовать для синхронизации внешний аналоговый опорный сигнал или SDI-источник переднего плана.

Каскадный мониторинг

Каскадный мониторинг активируют или отключают с помощью флажка в нижней части системного окна.

Когда функция отключена, выход для мониторинга будет выбран в соответствии с настройкой Monitor Out. При работе с одним процессором Ultimatte этот выход можно подключить напрямую к дисплею. При использовании нескольких устройств его соединяют с коммутатором для вывода изображения с разного оборудования.

Последовательное соединение до восьми процессоров Ultimatte также можно выполнить через входы и выходы мониторинга, а последний процессор подключают к дисплею. После этого при выборе одного из устройств в приложении Ultimatte Software Control соответствующее изображение будет доступно для просмотра.

Порядок подключения четырех процессоров для каскадного мониторинга

1. Соедините каждый процессор Ultimatte с источником аналогового синхросигнала или синхронизированными источниками переднего плана.
2. Соедините выход мониторинга на первом устройстве со входом мониторинга на втором устройстве.
3. Соедините выход мониторинга на втором устройстве со входом мониторинга на третьем устройстве.
4. Соедините выход мониторинга на третьем устройстве со входом мониторинга на четвертом устройстве.
5. Соедините выход мониторинга на четвертом устройстве с внешним дисплеем.

   Когда включен режим каскадного мониторинга, на дисплей выводится изображение с того процессора, который выбран в текущий момент в приложении Ultimatte Software Control. При изменении активного устройства на дисплей начнет поступать новое изображение.

Media

Кнопка Media открывает доступ к настройкам медиатеки. После нажатия на нее откроется окно, где можно выполнять загрузку статичных изображений и назначать их в качестве источников на соответствующей вкладке. Подробнее см. раздел «Работа с медиатекой».

Inputs

Меню Inputs содержит органы управления, которые позволяют задержать синхронизацию переднего плана с фоном и создать небольшую коррекцию по времени для исходного сигнала.

Frame Delay FG Input

С помощью этой настройки выбирают задержку для входящего сигнала переднего плана. Диапазон доступных значений — от 0 до 14 кадров.

Хотя видео в формате 4:2:2 имеет четко определенные временные интервалы выборки для яркостного (Y) и цветоразностных сигналов (UV), на некоторых камерах возникают погрешности отсчета. В этом случае красный, зеленый или синий каналы, которые формируют изображение, имеют характерную форму. Подобные отклонения ведут к появлению неестественных переходов и дефектов.

Если камера не позволяет исправлять погрешности отсчета, с помощью меню Inputs можно выполнить небольшую коррекцию по времени для исходного сигнала.

FG Input U Position

Корректировка отсчета для U-компоненты относительно Y на субпиксельном уровне. Максимальный диапазон регулировки: от -2 до +2 пикселей.

FG Input V Position

Корректировка отсчета для V-компоненты относительно Y на субпиксельном уровне. Максимальный диапазон регулировки: от -2 до +2 пикселей.

FG Input UV Position

Корректировка отсчета для U- и V-компонент относительно Y на субпиксельном уровне. Относительная разница между U и V будет сохранена. Максимальный диапазон регулировки: от -2 до +2 пикселей.

Outputs

Настройки Outputs позволяют задать нужный вид выводимых сигналов и их конфигурацию. Например, можно использовать зеркальное отображение на выходе для ведущего программы или направлять просматриваемое видео на программный выход. Отдельные параметры вывода зависят от используемой модели Ultimatte.

Дополнительно можно использовать каскадный мониторинг, который позволяет выводить программный сигнал с нескольких процессоров Ultimatte на один и тот же дисплей при выборе нужного устройства в приложении Ultimatte Software Control.

Talent Highlight Level

С помощью этой настройки можно регулировать количество света в изображении, поступающем на выход TALENT OUTPUT при использовании масок фона и слоя, отсекающей и изолирующей маски.

Увеличение уровня света позволяет ведущему передачи идентифицировать расположение различных масок (например, участки кадра, закрываемые окном или отсекающей маской).

Matte Out Level

Сигнал маски генерируется таким образом, чтобы полностью непрозрачный передний план соответствовал 0% черного, а самые яркие области фона — 100% белого. При выводе 10-битного изображения для 100% белого используется значение 940, для 0% черного — 64.

ПРИМЕЧАНИЕ. Функция Matte Out Invert обеспечивает инверсию при выводе маски.

Эта настройка позволяет изменить уровень сигнала маски в области света. Его можно довести до 0% или увеличить до верхней границы.

Monitor to Program

В большинстве случаев рекомендуется использовать программный выход по своему прямому назначению. Тем не менее иногда вместо комбинированного изображения на него нужно вывести, например, маску. Для этого туда можно направить сигнал с выхода для мониторинга.

Когда включен режим Monitor to Program, программный выход и выход для мониторинга имеют одинаковые опции. При его отключении для программного выхода будет использоваться предыдущая настройка.

Fill Lin Mix Cor

Если устройство, которое используется для объединения маски с накладываемыми элементами, не имеет функции Additive Mix, в комбинированном изображении иногда появляются темные края. Настройка Fill Lin Mix Cor позволяет свести к минимуму артефакты, возникающие из-за вторичной обработки переднего плана. Ее можно использовать в тех случаях, когда окончательное наложение слоев выполняют на таком внешнем устройстве, как видеомикшер.

Talent Mirror

При выборе этой настройки на выход для ведущего программы поступает зеркальное программное изображение.

Такой выход позволяет выводить конечное изображение, в котором передний план наложен на новый фон. Видя себя на мониторе, ведущий может естественным образом менять свое положение в кадре.

Monitor to Talent

Когда активирован режим Monitor to Talent, выход для ведущего программы и выход для мониторинга имеют одинаковые опции отображения. При его отключении для первого выхода будет использоваться предыдущая настройка.

Output Range

Для обычного видео максимальный уровень белого составляет 100%, а превышающие его значения обычно уменьшаются до 100%. В улучшенном видео допускается увеличение максимального уровня с выходом за 100%.

Процессор Ultimatte 12 всегда использует режим обычного диапазона белого. На всех остальных моделях линейки Ultimatte этот режим задан по умолчанию, однако вместо него можно выбрать расширенный диапазон белого. Он будет применяться к переднему плану, фону, входам и выходам LAYER. На входах и выходе MATTE в обоих случаях сохраняется обычный диапазон белого.

В режиме обычного диапазона белого входящий сигнал с уровнем выше 100% будет понижаться до 100% на выходе. Кроме того, если в результате корректировки цвета (например, белого) это значение будет выходить за 100%, то на выходе оно будет уменьшено до 100%.

В режиме расширенного диапазона белого все входящие сигналы с уровнем выше 100% будут проходить через устройство без изменения. Кроме того, допускается выход за эту границу при выполнении корректировки цвета.

Matte Out Invert

При включении этого режима выполняется инверсия маски.

Output Offset

Эта функция позволяет корректировать время исходящего синхросигнала относительно переднего плана или входящего аналогового синхросигнала для согласования различных устройств в больших системах.

Настройки ON AIR

Настройки ON AIR позволяют включать индикацию в строке состояния, ЖК-дисплей и блокировку органов управления, когда изображение выводится в эфир.

ПРИМЕЧАНИЕ. Эти настройки доступны на всех моделях, кроме Ultimatte 12 HD Mini, и только в том случае, когда на вход GPIO поступают сигналы индикации состояния с внешнего генератора. Процессор Ultimatte 12 HD Mini может получать такие сигналы через HDMI-выход PGM или SDI-вход RETURN.

On Air

Когда включен этот режим, индикаторы выбранного устройства в строке состояния приложения Ultimatte Software Control и над соответствующей кнопкой будут загораться красным цветом при выводе сигнала в эфир.

On Air Lock

Этот режим позволяет заблокировать органы управления процессора, чей сигнал в данный момент поступает в эфир.

Настройки GPIO

Эти настройки позволяют включать и отключать индикацию состояния при использовании внешнего интерфейса GPI and Tally. С его помощью можно отслеживать, какой из процессоров в настоящее время передает сигнал в эфир. Входы и выходы GPIO служат для запуска файлов с конфигурацией состояния подобно тому, как загружаются и исполняются макрокоманды.

Меню GPIO

Через входы GPIO с внешнего устройства можно в заданном порядке запускать файлы с сохраненными параметрами конфигурации. Максимальное количество событий соответствует числу входов, то есть равняется пяти.

Через выходы GPI с активного процессора можно исполнять команды на других устройствах. Они запускаются в ручном режиме или через загрузку файла, если при его сохранении использовались параметры соответствующего выхода.

GPI OUT Delay Frames

С помощью этой ручки устанавливают задержку в кадрах между запуском события и замыканием цепи на выходе GPIO. Максимальное значение задержки — 120 кадров.

Функциональные кнопки GPI

Эти средства управления позволяют добавить GPI-выход к текущим настройкам рабочего пространства, выполнить переключение между настройками Low и High, а также определить программируемое состояние выхода.

GPI Output Save

Чтобы инициировать выход GPIO при загрузке файла, в этом файле должны быть сохранены соответствующие инструкции. При нажатии кнопки GPI Output Save они становятся частью текущей конфигурации настроек.

Когда сохраненный файл вместе с инструкциями по запуску загружается для исполнения, происходит инициализация соответствующих действий для выхода GPIO.

GPI Out Low/High

Эта кнопка позволяет переключаться между двумя настройками: Low и High.

GPI Out

Эта настройка определяет программируемое состояние выхода в соответствии с параметрами GPI Out Low/High и GP Out Delay.

Меню GPI Setup

Меню GPI Setup позволяет выбирать ранее сохраненные файлы с параметрами конфигурации и загружать их для каждого входа GPIO. С его помощью можно проверить все файлы и убедиться в том, что они расположены в правильной последовательности. Список можно отредактировать и удалить, добавить или вставить нужные элементы.

GPI 1-5

Эти вкладки позволяют установить порядок загрузки файлов при получении сигнала, поступающего на соответствующий вход GPIO.

Add

При каждом нажатии этой кнопки выделенный файл будет добавляться к выбранному списку GPI Events.

Remove

С помощью этой кнопки можно удалить выделенный файл из выбранного списка GPI Events.

Remove All

С помощью этой кнопки можно удалить все файлы из выбранного списка GPI Events.

Step

Нажмите эту кнопку, чтобы перейти вниз по списку и автоматически загрузить выбранный файл. Чтобы использовать файл из списка GPI Events, нужно выделить его имя.

Reset

При нажатии этой кнопки будет выбран верхний файл из списка GPI Events. Он будет загружен при обнаружении первого импульса на интерфейсе GPIO.

GPI Input Enable

Эта опция позволяет по отдельности включать и отключать входы GPIO на основе выбранной настройки GPI Input Enable.

GPI High Enable

Эта опция позволяет определить вид импульса на входах GPIO: от низкого к высокому или от высокого к низкому.

Их активация выполняется на основе логического уровня, а не по границам импульса. Если для опции поставлен флажок, для выбранного входа используется высокий логический уровень. Когда флажок снят, запуск срабатывает при низком логическом уровне.

GPI In Delay

Задержка между определением входа GPIO и фактическим исполнением списка GPI Events. Для каждого входа можно установить индивидуальную настройку. Максимальное значение задержки — 120 кадров.

Close

Кнопка для закрытия вкладки и выхода из меню GPI Setup.

Создание списка GPI Events

Чтобы создать список событий, предварительно необходимо создать и сохранить файлы конфигурации. Подробнее см. раздел «Сохранение предустановок и работа с ними».

1. Щелкните кнопку настроек и выберите GPIO в секции GROUPS. Нажмите GPIO Setup, чтобы открыть соответствующее окно.
2. Перейдите на вкладку с нужным номером GPI (от 1 до 5). Если он уже использовался, в списке событий будут отображаться ранее выбранные файлы. Существующий список можно отредактировать путем удаления, добавления или вставки файлов либо их удаления с помощью кнопки Remove All.
3. Выберите файл, который нужно добавить к списку. Этот файл будет выделен.
4. Щелкните кнопку Add, чтобы добавить файл к списку событий.
5. Чтобы добавить другие файлы, повторите шаги 3 и 4.

После того как список создан, щелкните кнопку Reset, чтобы поместить указатель в начало. При необходимости установите значение GPI In Delay, то есть задержку в кадрах при загрузке файла с момента получения импульса GPIO.

1. Если нужно выбрать высокий логический уровень, поставьте флажок для GPI High Enable. Когда поле оставлено пустым, используется низкий логический уровень.
2. Поставьте флажок для опции GPI Input Enable.
3. Повторите действия для каждого входа GPIO.

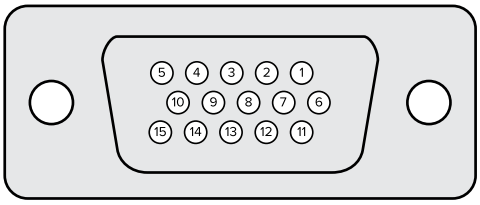
Редактирование существующего списка событий

1. Выберите порядковый номер события.
2. Выберите файл для удаления и нажмите кнопку Remove.
3. Для вставки выберите файл под той областью списка, куда нужно добавить новый файл. Щелкните кнопку Insert.
4. По окончании редактирования щелкните кнопку Reset, чтобы выбрать начальный файл списка событий, затем Close, чтобы закрыть окно создания списка.

Схема распайки интерфейса GPIO

Интерфейс GPIO на задней панели процессора Ultimatte представляет собой гнездовой разъем DE-15. В таблице ниже содержится схема распайки, с помощью которой можно создать кабель для собственного решения на основе GPI and Tally.

КОНФИГУРАЦИЯ КОНТАКТОВ GPIO	
Контакты ввода сигнала	**Контакты обратного вывода (R) и заземления (GND)**
1 = GPI 0	6 = GPI 0 R
2 = GPI 1	7 = GPI 1 R
3 = GPI 2	8 = GPI 2 R
4 = GPI 3	9 = GPI 3 R
5 = GPI 4	10 = GPI 4 R
11 = Tally	12 = Tally R
13 = GPO	14 = GPO R
	15 = GND



Настройки Monitor Out

При нажатии этой кнопки отображаются все доступные опции мониторинга. Для возврата на предыдущий уровень щелкните кнопку Return. Данные настройки определяют параметры сигнала, поступающего на разъем MONITOR OUT.

Monitor Highlight Level

С помощью этой настройки можно регулировать степень света в изображении, поступающем на выход MONITOR OUT при использовании масок фона и слоя, отсекающей и изолирующей маски.

Кнопки меню MONITOR OUT

Позволяют изменить режим просмотра маски и вывести для мониторинга отдельные цветовые каналы.

Matte View Range

Качество изображения, выводимого для просмотра, зависит от яркости и контрастности монитора. Во многих случаях для создания органичного видео приходится жертвовать детализацией в очень ярких и очень темных областях. Так как параметры маски применяются ко всему цветовому охвату, при установке настроек контролируют ее уровни для пограничных значений света и тени.

По этой причине настройка параметров маски по монитору не дает точных результатов.

Режим Matte View Range позволяет увеличить уровень черного и уменьшить уровень белого в сигнале маски, чтобы достоверно воспроизвести детализацию в самых светлых и самых темных областях при выводе изображения на монитор.

Уменьшение диапазона маски на выходе мониторинга не влияет на внутреннюю обработку изображения и уровни сигнала.

Matte View Invert

Когда на выход для мониторинга выводится объединенная или внутренняя маска, этот режим позволяет выполнить ее инверсию.

Monitor Out RGB

При выборе этого режима в выводимом изображении будут показаны все три цветовых канала.

Mon Out Red/Green/Blue

Каждый из трех цветовых каналов можно отображать отдельно. При выборе одного из режимов на выход для мониторинга будет поступать соответствующий сигнал в виде черно-белого изображения. Такая функция помогает выявить шум, который больше всего заметен в канале синего цвета.

Меню Custom Mon Out

Это меню в приложении Ultimatte Software Control содержит шесть кнопок, которые позволяют выбирать сигнал, поступающий на выход для мониторинга. С его помощью можно выполнить пользовательскую настройку.

Первые две кнопки в секции FUNCTIONS имеют маркировку Standard и Inputs. Режим Standard позволяет использовать принятые по умолчанию настройки вывода, режим Inputs — вести мониторинг каждого источника при нажатии соответствующей кнопки.

Конфигурация настроек

Standard	Inputs
PGM Out	BG In
FG In	Layer In
BG In	BG Matte In
Combined Matte	Garbage Matte In
Internal Matte	Holdout Matte In
Fill Out	Layer Matte In

Дополнительно можно создать до четырех пользовательских кнопок, чтобы выводить для мониторинга нужные сигналы.

Назначение пользовательской кнопки для мониторинга

1. В настройках MATTE перейдите к секции GROUPS и нажмите кнопку Custom Mon Out.
2. Щелкните Configure в секции GROUPS.
3. В диалоговом окне выберите одну из четырех вкладок Monitor Out.
4. В меню укажите выход, который нужно назначить для каждой кнопки. Назначать функцию для каждой кнопки необязательно. Если выбрана опция None, поле останется пустым.
   - Program
   - FG In
   - BG In
   - Combined matte
   - Internal matte
   - Fill Out
   - Layer In
   - Background matte in
   - Garbage Matte In
   - Holdout Matte In
   - Layer matte in
   - Processed L M. Маска слоя с применением настроек.
   - Processed H M. Изолирующая маска с применением настроек.
   - Processed G M. Отсекающая маска с применением настроек.
   - Processed B M. Маска фона с применением настроек.
   - Screen Correction. Изображение, используемое для коррекции фона.
5. Нажмите Apply, чтобы сохранить настройки.

   Чтобы загрузить пользовательскую конфигурацию, нажмите кнопку Custom Mon Out в секции GROUPS, затем одну из четырех доступных кнопок.

Предустановки

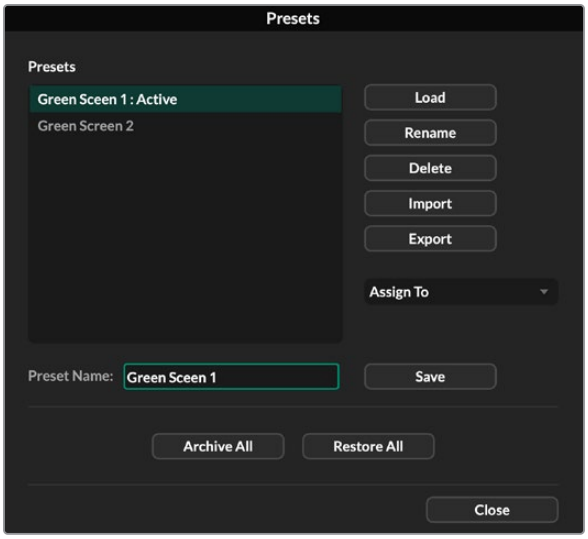
Предустановки позволяют быстро сохранять и загружать конфигурацию настроек и параметров композитинга. Их можно использовать на всех моделях Ultimatte со встроенным ЖК-дисплеем.

СОВЕТ. Вместе с предустановкой процессор Ultimatte также сохраняет назначение изображения и видео, заданное в медиатеке. Например, в качестве фона для предустановок 1 и 2 можно выбрать статичное изображение, а для предустановки 3 — поступающий с камеры сигнал, чтобы затем переключаться между этими тремя вариантами с помощью пронумерованных кнопок на передней панели устройства.

Сохранение предустановок и работа с ними

Если в приложении Ultimatte Software Control щелкнуть мышью на значке папки, можно открыть окно предустановок.

Оно дает доступ ко всем соответствующим функциям на процессоре Blackmagic Ultimatte, включая сохранение, загрузку, экспорт и назначение конфигурации параметров для комбинаций Quick Preset.



Окно предустановок в приложении Ultimatte Software Control

Порядок сохранения предустановки

1. После того как процессор Ultimatte подключен к источнику фона и скорректированы параметры композитинга, щелкните значок файла, чтобы открыть окно предустановок.
2. В поле Preset Name введите имя предустановки и нажмите кнопку Save.
3. Сохраненная предустановка будет отображаться в соответствующем списке.

Порядок удаления предустановки

1 Выберите в списке сохраненную предустановку, которую нужно удалить.

2 Нажмите кнопку Delete и подтвердите свой выбор.

Порядок загрузки предустановки

1 Выберите в списке сохраненную предустановку, которую нужно загрузить.

2 Нажмите кнопку Load. После загрузки предустановки в списке рядом с ее именем отображается текст "Active".

Порядок переименования предустановки

1 Выберите в списке сохраненную предустановку, которую нужно переименовать. Ее текущее имя будет отображаться в поле Preset Name.

2 В поле Preset Name введите новое имя предустановки. Нажмите кнопку Rename.

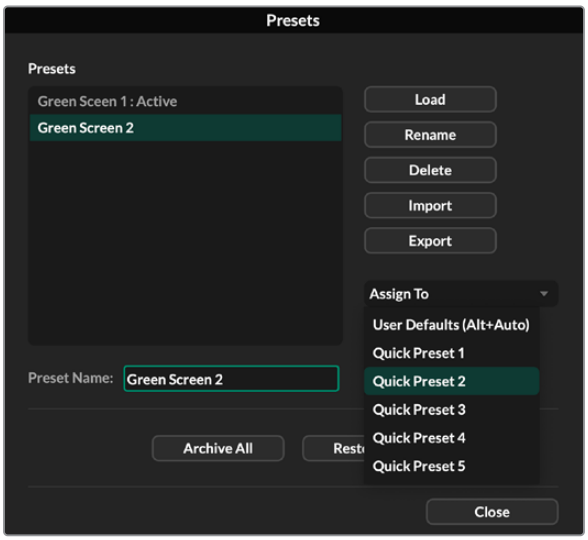
Назначение предустановок

С помощью функции Quick Preset можно назначить до пяти предустановок. Это позволяет быстро вызывать их с помощью соответствующего меню в приложении Ultimatte Software Control или пронумерованных кнопок на моделях со встроенным ЖК-дисплеем. Они также доступны посредством кнопок QUICK LOAD на панели Smart Remote 4.

Порядок назначения предустановки для быстрого вызова

1 Выберите нужную предустановку из списка.

2 Используйте меню Assign To, чтобы назначить предустановку для быстрого вызова.



Меню Assign To позволяет назначать предустановки для быстрого вызова

Импорт и экспорт предустановок

Все модели, за исключением Ultimatte 12, поддерживают импорт и экспорт предустановок. Это позволяет экономить время при использовании нескольких устройств Ultimatte, если на всех из них необходимо иметь одинаковые параметры композитинга.

Порядок экспорта предустановки

1 Щелкните значок папки в приложении Ultimatte Software Control, чтобы открыть окно предустановок.

2 Выберите в списке сохраненную предустановку, которую нужно экспортировать.

3 Нажмите кнопку Export и укажите путь к списку сохраненных предустановок. Нажмите Save.

Порядок импорта предустановки

1 Откройте окно предустановок.

2 Нажмите кнопку Import.

3 В диалоговом окне перейдите к предустановке, которую нужно импортировать. Нажмите Open.

4 Импортированная предустановка будет отображаться в соответствующем списке.

Архивы

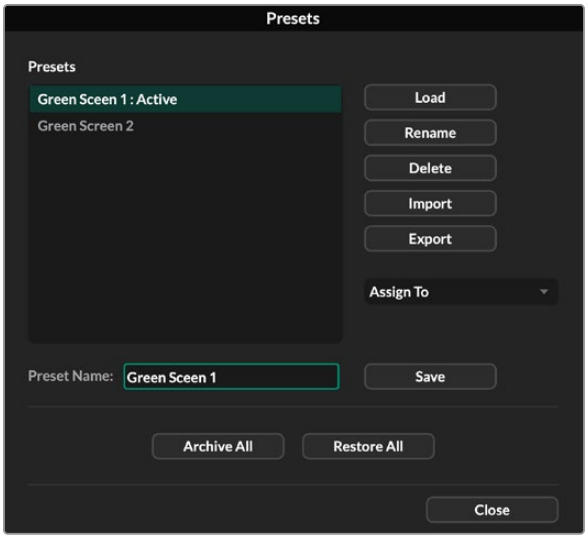
Архив представляет собой резервную копию текущего состояния процессора, всех его настроек, предустановок и содержимого медиатеки. Он будет полезен при регулярном переключении между проектами с разными требованиями и добавлении в конфигурацию дополнительных устройств Ultimatte.

Один и тот же архив можно использовать на разных моделях Ultimatte.

Создание архива

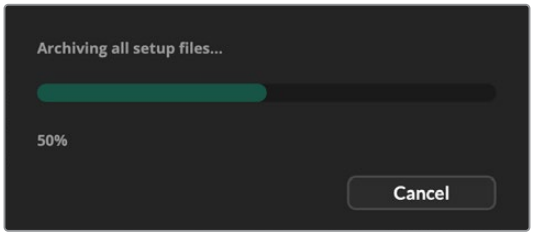
Если в приложении Ultimatte Software Control щелкнуть мышью на значке папки, можно открыть окно предустановок и архивирования.

1 Внизу окна предустановок и архивирования нажмите кнопку Archive All.



2 Укажите путь к файлу и введите его имя. Нажмите Save.

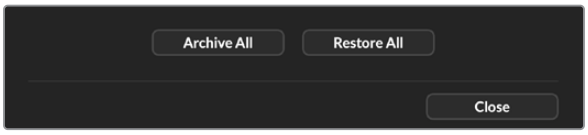
Процессор Ultimatte начнет создание архива с индикацией выполнения задачи. По ее завершении архив будет отображаться как файл .zip на компьютере.



Загрузка архива

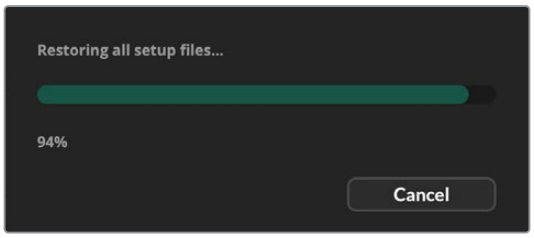
Чтобы загрузить архив, щелкните мышью на значке папки в приложении Ultimatte Software Control.

1 Внизу окна предустановок и архивирования нажмите кнопку Restore All.



2 В диалоговом окне перейдите к архивному файлу, который нужно загрузить. Нажмите Open.

3 Процессор Ultimatte начнет загрузку архива с индикацией выполнения задачи.



По ее завершении на Ultimatte будут доступны настройки, предустановки, параметры GPI и статичные изображения медиатеки.

Пользовательская настройка меню

Назначение кнопок и поворотных ручек в приложении Ultimatte Software Control и на панели Smart Remote 4 можно изменить с помощью настроек SETTINGS/Custom Menus.

Порядок настройки меню

1 Выберите меню SETTINGS.

2 Нажмите кнопку Custom Menus.

3 Выберите одну из четырех конфигураций Custom Menus.

4 В секции GROUPS будет отображаться кнопка Configure. Нажмите эту кнопку. Появится диалоговое окно настройки.

В левом столбце отображаются функции поворотных ручек, каждую из которых можно назначить для одного из восьми слотов в правом столбце. Эти слоты соответствуют ручкам в определенном порядке.

Item 1 = верхняя левая ручка.

Item 2 = вторая сверху левая ручка.

Item 3 = третья сверху левая ручка.

Item 4 = четвертая сверху левая ручка.

Item 5 = верхняя правая ручка.

Item 6 = вторая сверху правая ручка.

Item 7 = третья сверху правая ручка.

Item 8 = четвертая сверху правая ручка.

Назначение функции для поворотной ручки

1 В списке Knobs с помощью прокрутки вверх или вниз выберите нужную функцию.

2 Нажмите стрелку вправо в среднем столбце, соответствующем нужному слоту. После этого в пустом слоте появится название органа управления.

СОВЕТ. Если для выбранного слота нужно назначить другую функцию, нажмите левую стрелку, чтобы удалить текущую функцию и добавить новую.

3 Повторите шаги 1 и 2 для каждого слота, чтобы назначить функции для остальных органов управления.

4 Для назначения кнопок выберите вкладку Buttons и выполните аналогичные действия.

5 Нажмите Apply.

Теперь интерфейс будет отображать органы управления с пользовательской настройкой.

Для перехода к пользовательскому меню нажмите кнопку Custom Menus в секции GROUPS, затем выберите нужную конфигурацию. Теперь органы управления и функции будут отображаться в соответствии с индивидуальной настройкой.

Управление камерой через Ultimatte 12 HD Mini

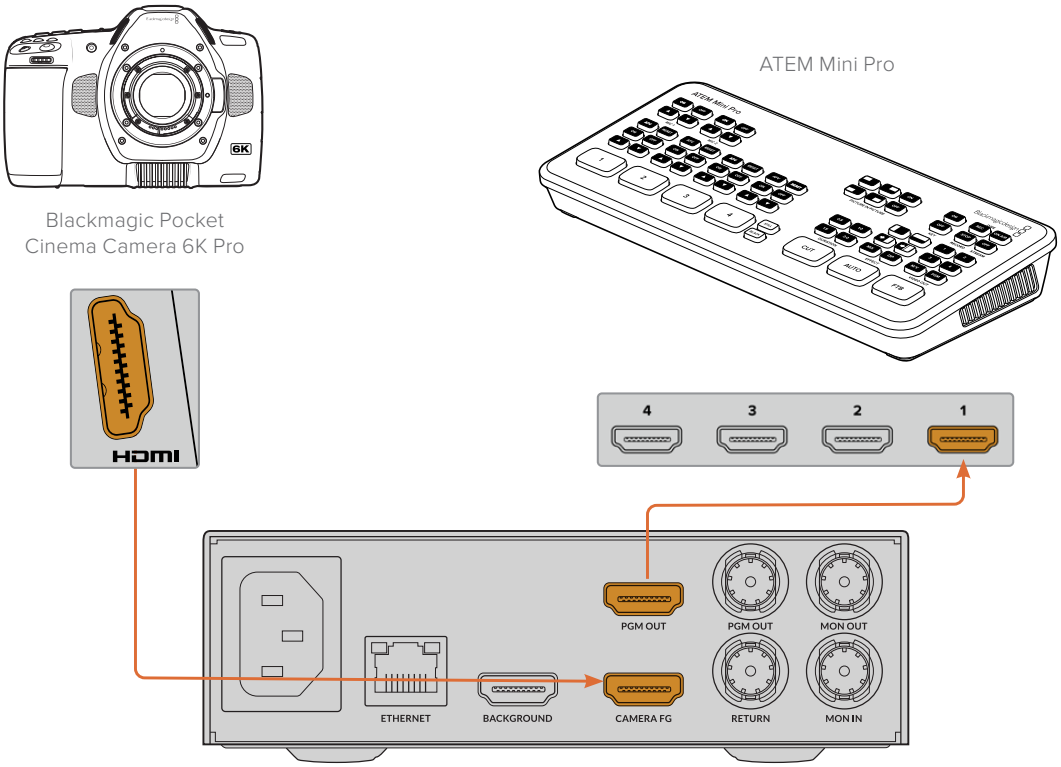
Если процессор Ultimatte 12 HD Mini соединить с камерой Blackmagic Pocket Cinema и видеомикшером ATEM, можно управлять параметрами съемки и использовать индикацию состояния.

Подключение через HDMI

1 Подключите HDMI-выход камеры Blackmagic Pocket Cinema к HDMI-входу CAMERA FG на Ultimatte 12 HD Mini.

2 Соедините HDMI-выход PGM OUT на Ultimatte 12 HD Mini с нужным HDMI-входом на микшере ATEM. Убедитесь, что номер камеры соответствует номеру входа, к которому она подключена.

Интерфейс HDMI обеспечивает двустороннюю передачу данных, поэтому сигналы управления и индикации состояния поступают обратно на камеру по одному HDMI-кабелю.



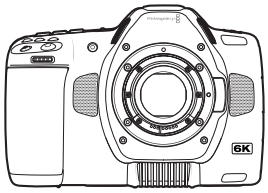
Blackmagic Ultimatte 12 HD Mini

Подключение через SDI

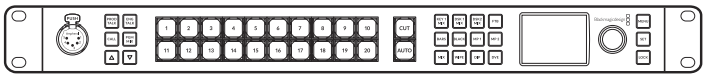
1 Подключите HDMI-выход камеры Blackmagic Pocket Cinema к HDMI-входу CAMERA FG на Ultimatte 12 HD Mini.

2 Соедините SDI-выход PGM OUT на Ultimatte 12 HD Mini с нужным SDI-входом на микшере ATEM.

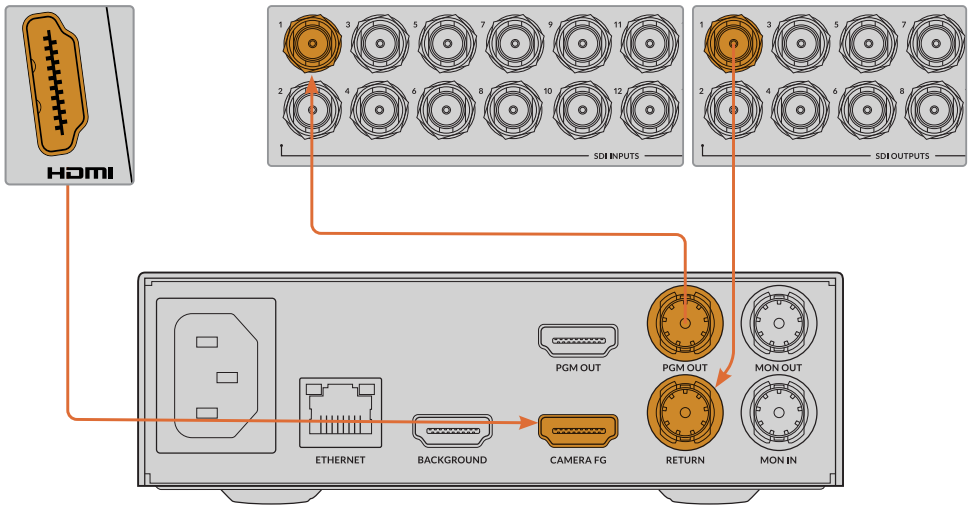
3 С помощью второго SDI-кабеля соедините выход микшера с SDI-входом RETURN на Ultimatte 12 HD Mini. Обратный SDI-поток содержит тайм-код, а также сигналы управления, индикации состояния и синхронизации.



Blackmagic Pocket Cinema Camera 6K Pro



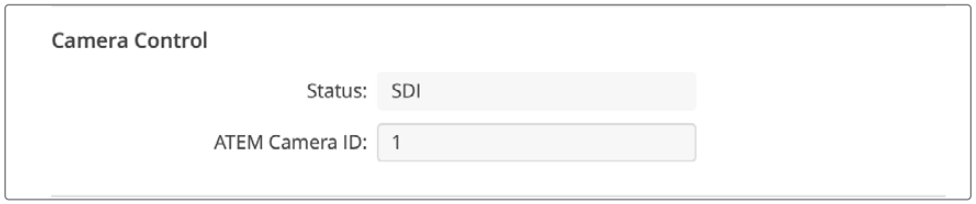
ATEM 2 M/E Constellation HD



Blackmagic Ultimatte 12 HD Mini

4 Установите номер камеры на ATEM. Это можно сделать с помощью утилиты Blackmagic Ultimatte Setup, в окне Status приложения Ultimatte Software Control или из меню на передней панели ЖК-дисплея.

Идентификатор камеры должен соответствовать номеру входа на микшере ATEM. Это обеспечивает передачу команд управления и сигналов индикации состояния на нужную съемочную технику.



Установка номера камеры на ATEM в утилите Blackmagic Ultimatte Setup

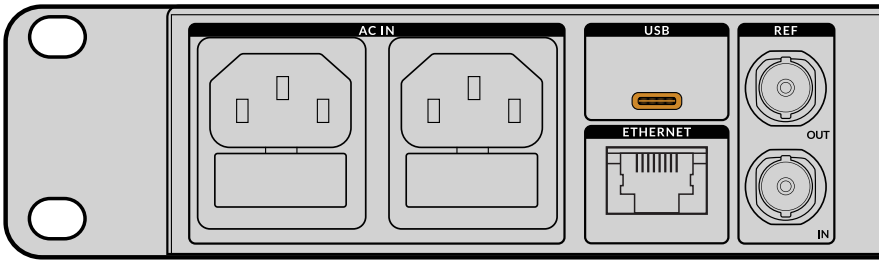
Состояние управления камерой

В зависимости от используемого для управления камерой интерфейса строка состояния содержит текст "SDI" или "HDMI". Если такое подключение не обнаружено, отображается слово «Нет». В этом случае убедитесь, что кабели соединены надлежащим образом.

Использование процессора Ultimatte как веб-камеры

Когда процессор Ultimatte подключен к ПК через порт USB-C, он распознается как веб-камера, что позволяет вести стриминг программного сигнала в Интернете с помощью приложений Skype и Zoom.

Соедините выход USB-C на Ultimatte с соответствующим входом компьютера.



На больших моделях Ultimatte порт USB расположен с тыльной стороны устройства, а на малых — спереди.

Такие программы, как Skype или Zoom, должны автоматически использовать процессор Ultimatte в качестве источника сигнала. При запуске приложения сразу появится поступающее с устройства видео. Если этого не произошло, задайте соответствующую настройку для веб-камеры и микрофона вручную.

Ниже описан порядок настройки при работе с приложением Skype.

1 В меню Skype выберите «Настройки звука и видео».

2 Откройте меню «Камера» и в списке выберите процессор Ultimatte. В окне просмотра будет отображаться программный сигнал, поступающий с устройства.

3 Перейдите к меню «Микрофон» и выберите процессор Ultimatte в качестве источника звука.

Подключение к компьютерной сети

По умолчанию на Ultimatte используется IP-адрес 192.168.10.220, который при необходимости можно изменить. Такое действие потребуется при работе с несколькими процессорами в одной сети и управлении ими с помощью приложения Ultimatte Software Control или одной панели Smart Remote 4.

При подключении нескольких процессоров Ultimatte одного типа рекомендуется каждому из них присвоить свое имя для облегчения идентификации. Подробнее см. раздел «Утилита Blackmagic Ultimatte Setup».

ПРИМЕЧАНИЕ. В некоторых сетях определенные порты могут быть заблокированы. Иногда это вызывает проблемы с соединением при настройке дистанционного управления устройством Ultimatte.

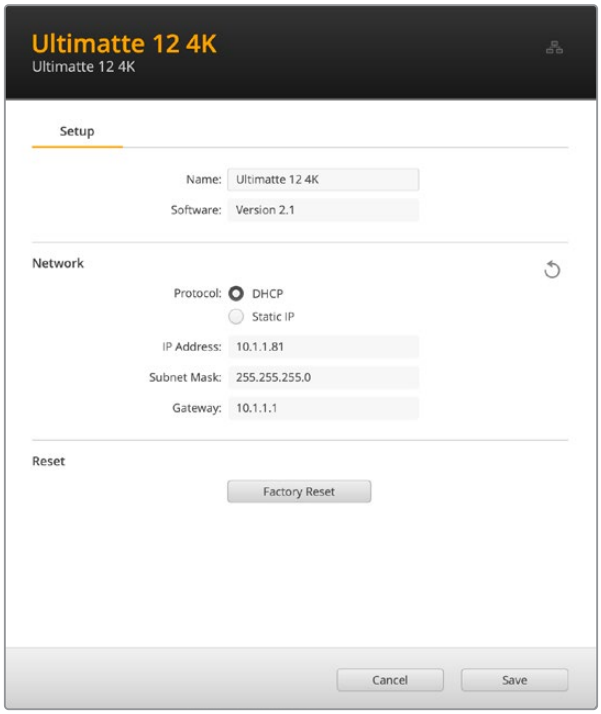
Чтобы подключить приложение Ultimatte Software Control или пульт Smart Remote 4 к процессору Ultimatte по сети, убедитесь, что порты 9996 и 9998 доступны с компьютера, используемого для работы с этими решениями. Для настройки соединения с утилитой Blackmagic Ultimatte Setup проверьте, что порт 9977 доступен с компьютера, на котором установлено данное ПО.

Необходимо будет обратиться за помощью к сетевому администратору.

Установка IP-адреса

Изменить IP-адрес процессора Ultimatte или пульта Smart Remote 4 G2 можно на ЖК-дисплее передней панели либо с помощью утилиты Blackmagic Ultimatte Setup. Подробнее см. раздел «Работа с меню на ЖК-дисплее».

Загрузите последнюю версию утилиты Blackmagic Ultimatte Setup, которая доступна в разделе поддержки по адресу www.blackmagicdesign.com/ru/support. Подробнее об установке программного обеспечения см. соответствующий раздел руководства.



Вкладка Setup утилиты Blackmagic Ultimatte Setup имеет опции Static IP и DHCP

Порядок изменения IP-адреса с помощью утилиты Blackmagic Ultimatte Setup

1 Подключите главное устройство Ultimatte к компьютеру через порт USB.

2 Запустите утилиту Blackmagic Ultimatte Setup.

3 Щелкните кнопкой мыши по значку процессора, чтобы открыть настройки.

4 На вкладке Setup введите значения IP address, Subnet Mask и Gateway.

5 Нажмите Save, чтобы подтвердить настройки.

Повторите те же действия для каждого главного процессора, которым будут управлять. Все устройства должны иметь одинаковые настройки Subnet Mask и Gateway в соответствии с параметрами локальной сети и уникальный IP-адрес.

Присвоение устройству номера

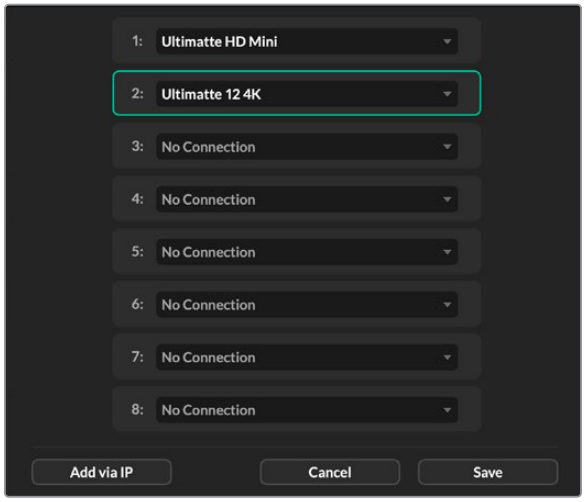
Чтобы управлять процессорами, в окне Ultimatte Connection каждому из устройств нужно присвоить номер.

Порядок присвоения номера

1 Из верхней строки экранного меню в приложении Ultimatte Software Control откройте окно Ultimatte Connection. При использовании панели управления Smart Remote 4 коснитесь идентификационного номера устройства.

2 В окне Ultimatte Connection перейдите к нужной строке списка и укажите имя процессора, которое необходимо присвоить устройству с этим номером.

СОВЕТ. При подключении к процессорам Ultimatte 12 нажмите кнопку Add via IP и введите IP-адрес устройства.



3 Нажмите Save, чтобы подтвердить действие.

После этого номер устройства в строке состояния будет гореть зеленым цветом. Теперь процессором можно управлять.

Blackmagic Ultimatte Setup

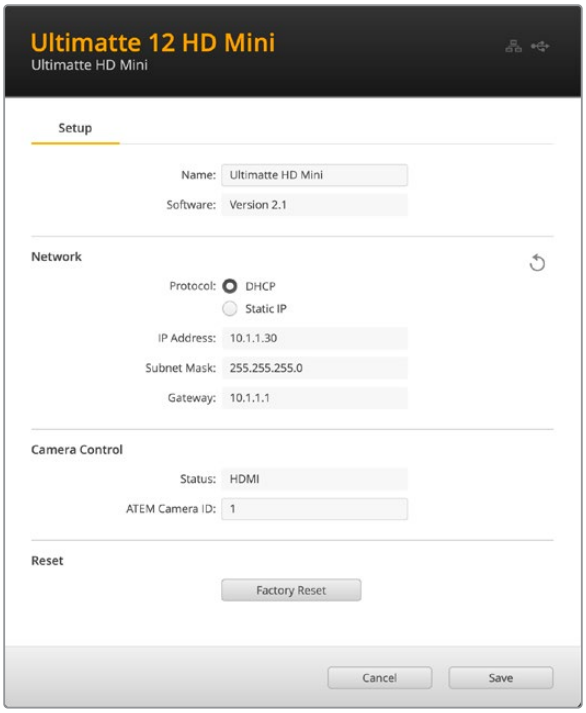
Утилита Blackmagic Ultimatte Setup позволяет изменять настройки и обновлять внутреннее ПО процессора Ultimatte или пульта Smart Remote 4 G2.

Порядок использования утилиты Blackmagic Ultimatte Setup

1 Подключите процессор Ultimatte к компьютеру через порт USB или Ethernet.

2 Запустите утилиту Blackmagic Ultimatte Setup. Название подключенной модели Ultimatte будет отображаться на начальной странице утилиты.

3 Чтобы открыть страницу настроек, щелкните мышью по круглому значку Setup или по изображению Ultimatte. Если будет предложено обновить внутреннее программное обеспечение процессора Ultimatte, следуйте инструкциям на экране.

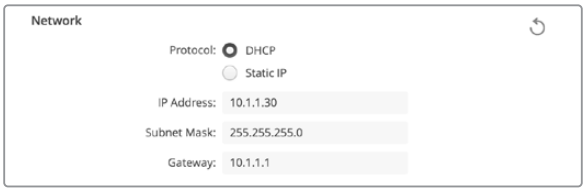


Вкладка Setup (Настройка)

При наличии нескольких процессоров Ultimatte с ними будет легче работать по присвоенным идентификаторам. Указать имя устройства можно в поле Name.

Network (Сеть)

В этой секции для подключения к сети можно выбрать протокол DHCP или статичный IP-адрес. Подробнее см. раздел «Подключение к компьютерной сети».



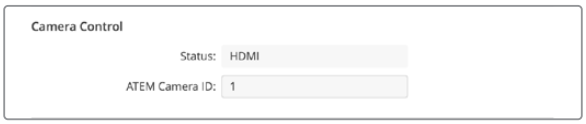
Foreground Input (Источник переднего плана)

На модели Ultimatte 12 4K укажите источник переднего плана, выбрав опцию SDI или 2110 (для IP-видео через Ethernet).

В первом случае отключите генератор PTP. Это позволит остановить вывод программного потока 2110 через Ethernet и использовать для синхронизации внешний аналоговый опорный сигнал или SDI-источник переднего плана.

Camera Control (Управление камерой)

На Ultimatte 12 HD Mini данные настройки позволяют проверить состояние соответствующего соединения и задать номер камеры на ATEM. Подробнее см. раздел «Управление камерой через Ultimatte 12 HD Mini».



Reset (Сброс)

Чтобы выполнить сброс к заводским настройкам, нажмите кнопку Factory Reset. В этом случае будут восстановлены исходно заданные параметры с удалением всех статичных изображений в медиатеке.

Обновление встроенного программного обеспечения

Обновить встроенное ПО процессора Ultimatte и изменить сетевые параметры можно с помощью утилиты Blackmagic Ultimatte Setup.

Порядок обновления внутреннего ПО

1. Загрузите последнюю версию установщика Blackmagic Ultimatte Setup в разделе поддержки по адресу www.blackmagicdesign.com/ru/support.
2. Запустите установщик Blackmagic Ultimatte Setup и следуйте инструкциям на экране.
3. По окончании установки подключите процессор Ultimatte к компьютеру через порт USB или Ethernet. Если используется пульт Ultimate Smart Remote 4 G2, соедините USB-кабель с соответствующим разъемом на передней панели.
4. Для обновления внутреннего ПО запустите утилиту Blackmagic Ultimatte Setup и следуйте инструкциям на экране. Если они не появятся, используемая версия является актуальной.

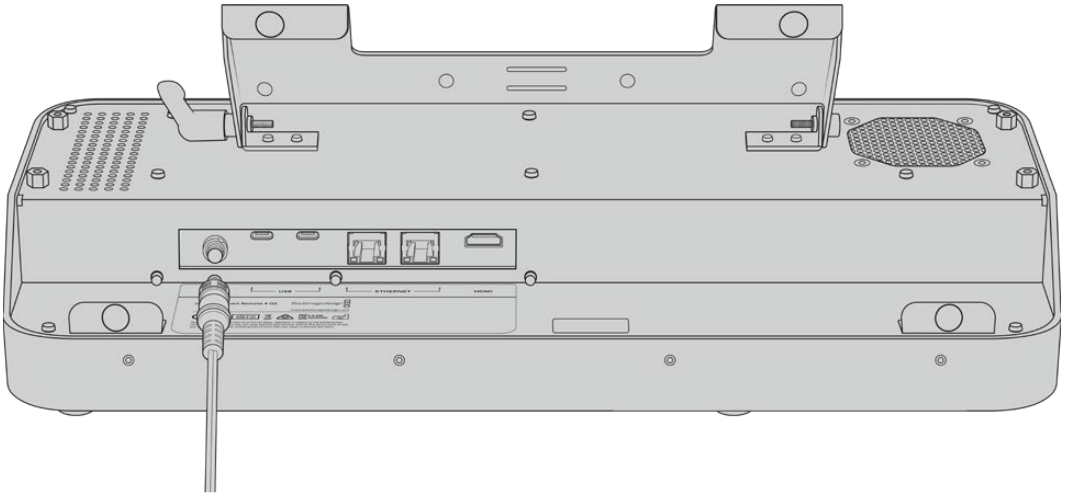
Последнюю версию утилиты для Blackmagic Ultimatte можно найти в разделе поддержки на нашем веб-сайте по адресу www.blackmagicdesign.com/ru/support.

Работа с панелью управления Smart Remote 4 G2

Если для управления процессором Ultimatte используют дополнительный пульт Smart Remote 4, сначала необходимо установить последнюю версию ПО Ultimatte Software Control. Подробнее см. раздел «Утилита Blackmagic Ultimatte Setup».

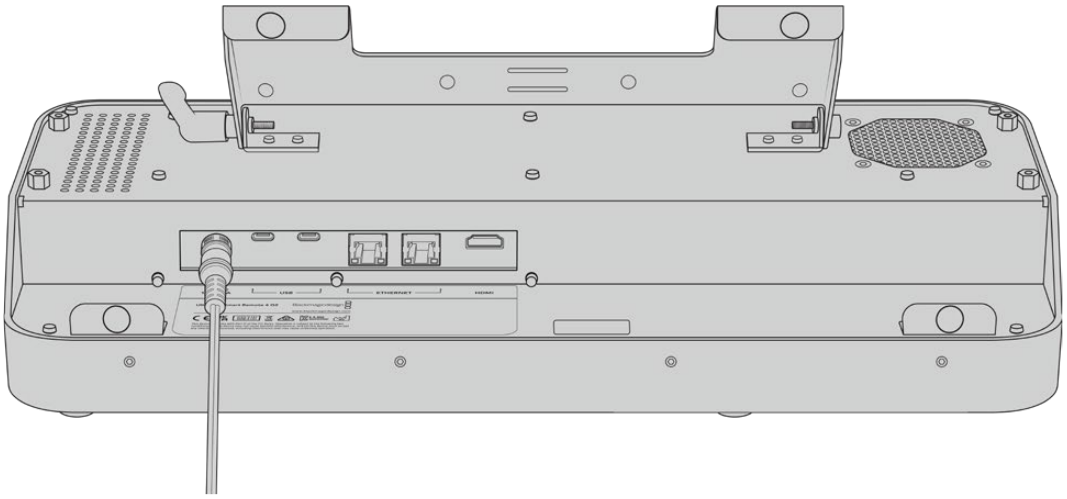
Подключение питания

Подключите входящий в комплект поставки адаптер ко входу постоянного тока на задней панели. Также прилагаемый силовой кабель имеет фиксирующий разъем, который позволяет предотвратить случайное отсоединение.



Подключение к процессору Ultimatte

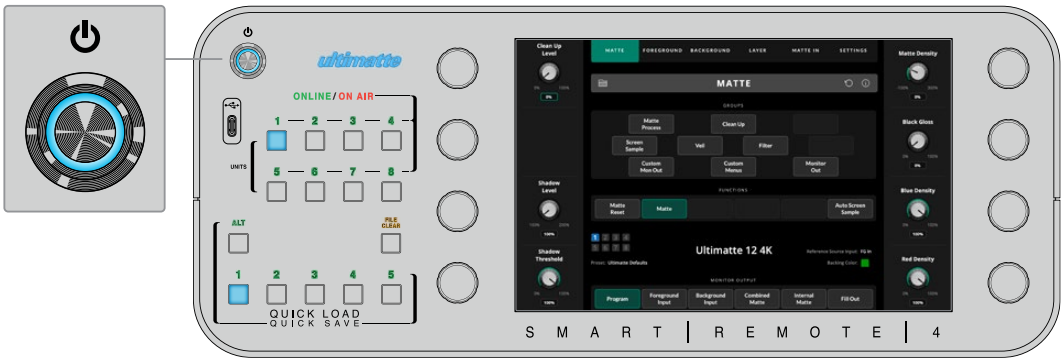
Соедините Ethernet-кабелем разъем на задней панели процессора Ultimatte и порт с левой стороны на Smart Remote 4.



Подключите процессор Ultimatte к порту Ethernet с левой стороны на Smart Remote 4

Включение панели Smart Remote 4 G2

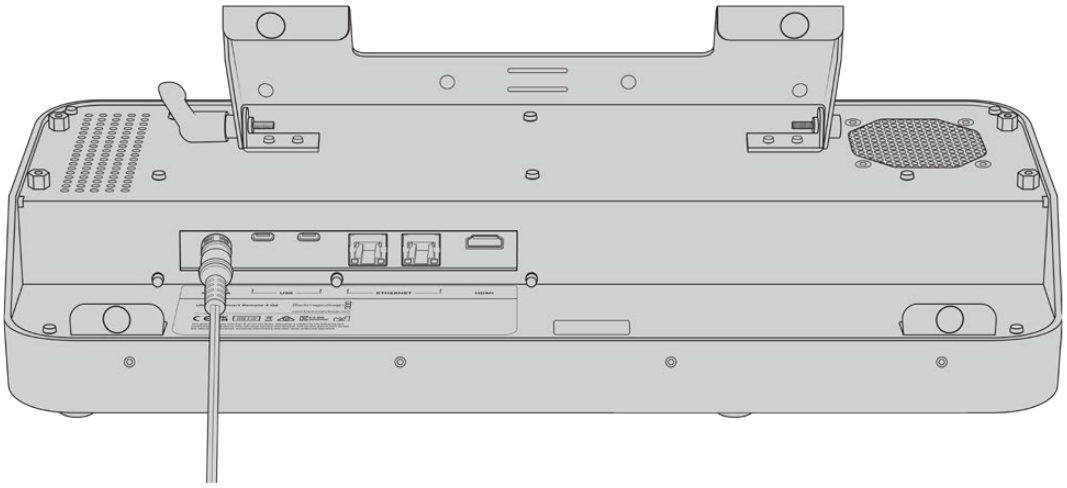
Чтобы включить панель управления, нажмите кнопку питания в верхнем левом углу.



Пульт Smart Remote 4 представляет собой небольшой портативный компьютер с установленным приложением Ultimatte Software Control. После соответствующей инициализации выполняется запуск данного ПО, которое выводится на сенсорный экран.

Подключение клавиатуры и мыши через порт USB

Если для работы с пультом Smart Remote 4 нужно использовать клавиатуру и мышь, их можно подключить через порты USB-C с тыльной стороны. Обнаружение периферийных устройств и настройка для работы с ними по принципу ПК с установленным приложением Ultimatte Software Control будут выполнены в автоматическом режиме.

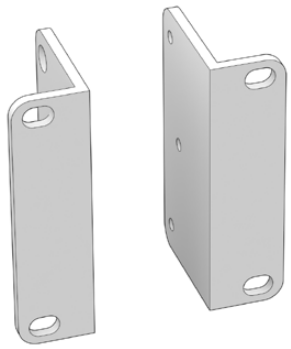


Установка в стойку

Модели Ultimatte 12 8K и Ultimatte 12 4K можно установить в стойку или мобильный кейс. Для этого понадобится специальный комплект Ultimatte.

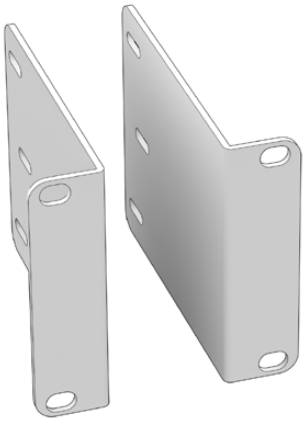
Если процессор Ultimatte размещают на столе, его можно оснастить прилагаемыми резиновыми вставками. Их крепят к каждому углу корпуса без блокировки имеющихся винтов.

Комплект для установки процессора в стойку



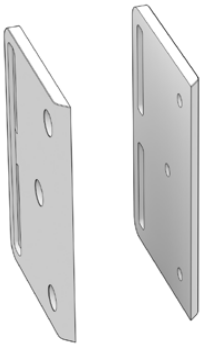
Две передние скобы

Предназначены для установки на внешний передний край устройства.



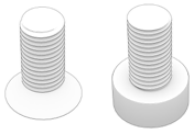
Две задние скобы

Предназначены для установки на внешний задний край устройства.



Две прокладки для корпуса

Эти прокладки можно установить по бокам корпуса. Они предназначены для защиты разъемов с тыльной стороны, а также служат как зажимы для кабелей, подключенных к устройству.



Винты

12 x M4 с утопленной головкой

Для передних скоб и прокладок корпуса

6 x M4 с потайной головкой

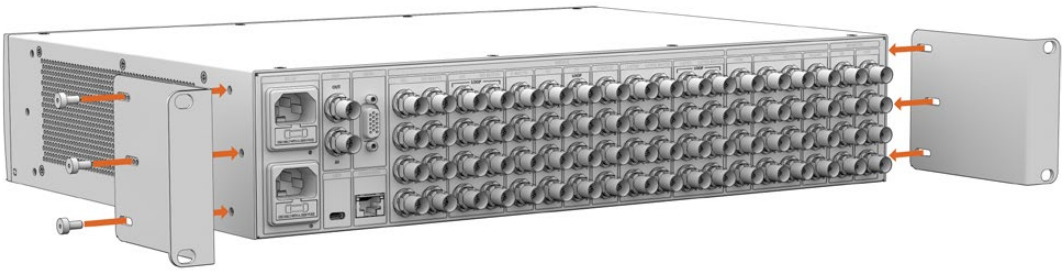
Для задних скоб

Установка передних скоб

Используя шестигранный ключ 2 мм и прилагаемые винты M4 с утопленной головкой, установите передние скобы с каждой стороны устройства.

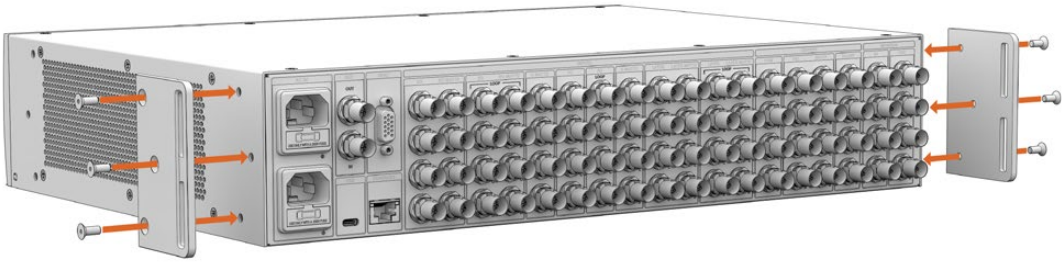
Установка задних скоб

Используя шестигранный ключ 3 мм и прилагаемые винты M4 с потайной головкой, установите задние скобы на Ultimatte 12 8K.



Установка прокладок корпуса

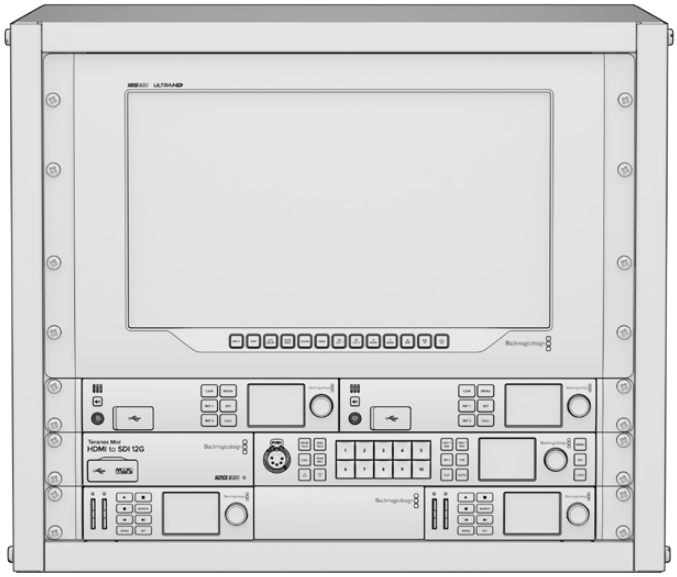
Используя прилагаемые винты M4 с утопленной головкой, установите дополнительные прокладки для корпуса.



Blackmagic Universal Rack Shelf

Для установки оснащения Blackmagic Design в телекоммуникационную стойку или мобильный кейс можно использовать полку Blackmagic Universal Rack Shelf размером 1 RU. Ее модульный дизайн позволяет создавать портативные и практичные конфигурации оборудования на основе решений с подходящим форм-фактором.

На рисунке показаны три полки Universal Rack Shelf, размещенные в небольшой стойке, с установленной комбинацией совместимых между собой устройств. Нижняя из них включает в себя заглушку 1/3 RU для заполнения пустого пространства между модулями.

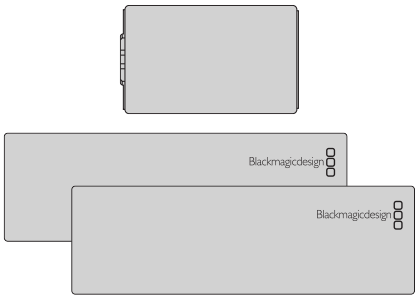


Содержание

Комплект Universal Rack Shelf Kit

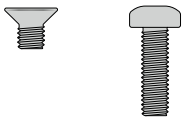
1 x Blackmagic Universal Rack Shelf

Полка шириной 1 RU для установки в стойку оборудования Blackmagic Design



Заглушки

1 x 1/6 RU и 2 x 1/3 RU для заполнения пустого пространства на полке



Винты

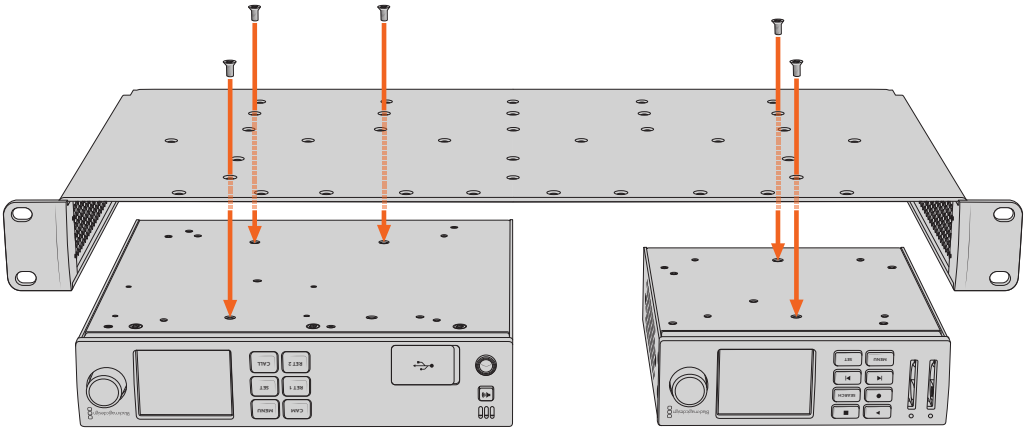
12 5-мм винтов M3 с утопленной головкой

Два 9-мм плоских винта M3 для заглушки 1/6 RU

Установка устройства на полке Universal Rack Shelf

1 Если в основании решения находятся резиновые вставки, снимите их с помощью скребка с пластиковыми краями.

2 Перевернув полку и устройство вверх дном, совместите предварительно просверленные отверстия полки с монтажными отверстиями в основании решения Blackmagic Design. На моделях шириной 1/3 RU предусмотрено две центральные точки крепления, а на устройствах 1/2 RU — до трех.



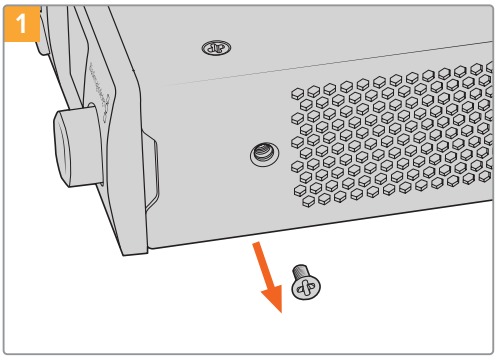
3 Используя прилагаемые 5-мм винты M3 с утопленной головкой, закрепите устройство на полке.

4 После этого переверните ее правой стороной вверх и установите в стойку с помощью соответствующих скоб.

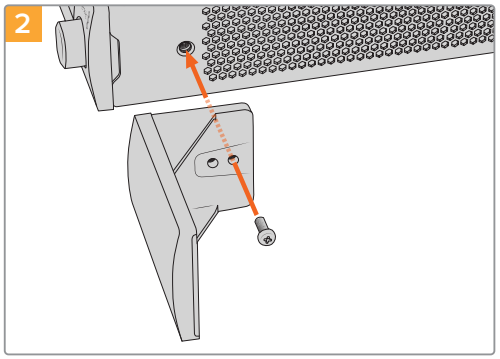
Заглушки, входящие в комплект поставки, можно использовать для заполнения пустого пространства между модулями.

Порядок установки заглушки 1/6 RU

Небольшая заглушка 1/6 RU предназначена для заполнения пустого пространства при установке в стойке решений шириной 1/2 RU и 1/3 RU. Ее можно закрепить с любой стороны нужного устройства. Для улучшения циркуляции воздуха рекомендуется размещать заглушку между модулями.



Извлеките 5-мм винт M3 сбоку от передней панели устройства



Выровняйте заглушку и закрепите ее с помощью прилагаемого 9-мм винта M3

Порядок установки боковой заглушки 1/3 RU

Большие заглушки шириной 1/3 RU можно установить с любой стороны полки при монтаже отдельных устройств. Для этого совместите отверстия под винты и точку крепления в основании заглушки с полкой, а затем закрепите конструкцию с помощью двух прилагаемых 5-мм винтов M3 с утопленной головкой.

Developer Information

Blackmagic Ultimatte 12 Ethernet Protocol

The Blackmagic Ultimatte 12 Ethernet Protocol gives you the freedom to build your own custom control solutions for your Ultimatte 12. For example, you can create your own software application and control your Ultimatte via Ethernet from your computer.

The first step is to connect your Ultimatte to your computer via Ethernet. You can do this by connecting Ultimatte to the same network your computer is connected to, or you can connect Ultimatte directly to your computer.

NOTE If your Blackmagic Ultimatte is connected directly to your computer, set your computer to a manual static IP address. Set the first three blocks of numbers in the IP address to match your Ultimatte and set the subnet mask to 255.255.255.0. You can leave the gateway or router setting blank as it will not be used in a direct connection between your computer and Ultimatte.

If your network settings are set correctly, you can now open the Terminal application on Mac OS, or enable netcat command line utilities on Windows and enter Ultimatte control protocol commands. These commands can be programmed into your application and triggered by related items on a custom user interface of your own design.

Below is a basic example of using netcat to change the backing color, restore to factory defaults, and adjust the matte density control.

1. In the Terminal application, type the following:

   nc (IP address of main unit (space) port number)(enter)

   For example: nc 192.168.10.220 9998

   Press ‘enter’.

   A list of status information will appear and you are ready to control your Ultimatte.

2. Now type the following:

   control: (press enter)

   backing color: blue (press enter twice)

   Terminal will acknowledge the action with ‘ack’ and confirm it so you know your setting has been performed.

   You have now changed Ultimatte’s backing color to blue.

3. To restore to factory defaults, type the following:

   control: (press enter)

   factory defaults: yes (press enter twice)

   This restores your Ultimatte to factory default settings and performs an automatic composite.

4. To adjust the matte density setting, type the following:

   control: (press enter)

   matte density: 273 (press enter twice)

   Terminal will acknowledge and confirm the action.

   You have now adjusted the matte density setting.

5 To exit netcat:

Hold down the control button and press the ‘]’ key. The netcat prompt will appear.

Type the following:

quit(press enter)

A status message will appear confirming the connection is closed.

Version 2.3

If you are a software developer you can use Ultimatte Ethernet Protocol to construct devices that integrate with our products. Here at Blackmagic Design our approach is to open up our protocols and we eagerly look forward to seeing what you come up with!

Overview

The Blackmagic Ultimatte Ethernet Protocol is a text based protocol that is accessed by connecting to TCP port 9998 on an Ultimatte.

Ultimatte sends information in blocks. Each block has an identifying header in all caps, followed by a full colon. A block spans multiple lines and is terminated by a blank line. Each line in the protocol is terminated by a newline character.

Upon connection, the Ultimatte device sends a complete update of its status. After the initial status transmission, status updates are sent every time the Ultimatte device’s status changes.

To be resilient to future protocol changes, clients should ignore blocks they do not recognize, up to the trailing blank line. Within existing blocks, clients should ignore lines that they do not recognize.

Protocol Preamble

The first block sent by Ultimatte is always the protocol preamble:

```
PROTOCOL PREAMBLE:↵
Version: 2.3↵
↵
```

The version field indicates the protocol version. When the protocol is changed in a backwards compatible way, the minor version number will be updated. If incompatible changes are made, the major version number will be updated.

Identity

The next block contains information about the device identity.

```
IDENTITY:↵
Model: Ultimatte 12 8K↵
Label: Ultimatte 12 8K↵
Unique ID: 12345678↵
↵
```

Network Information

There are two network blocks. The first describes the general network information and the second describes the network interface details.

```
NETWORK:↵
Interface count: 1↵
Default Interface: 0↵
↵
```

```
NETWORK INTERFACE 0:↵
Name: Cadence GigE Ethernet MAC↵
Priority: 0↵
MAC Address: xx.xx.xx.xx.xx.xx↵
DynamicIP: false↵
Current Addresses: 10.0.0.2/255.255.255.0↵
Current Gateway: 10.0.0.1↵
Current DNS Servers: 8.8.8.8, 8.8.4.4↵
Static Addresses: 10.0.0.2/255.255.255.0↵
Static Gateway: 10.0.0.1↵
Static DNS Servers: 8.8.8.8, 8.8.4.4↵
↵
```

Version Information

The version information describes the hardware and software version numbers and identifiers of the device. For example, the “Product ID” field contains the hexadecimal USB Product Identifier.

```
VERSION:↵
Product ID: BE85↵
Hardware Version: 0100↵
Software Version: 1135E1AF↵
Software Release: 2.3↵
↵
```

Device Information

The next block contains general information about the connected Ultimatte device.

```
DEVICE:↵
Video Format: 1080p60↵
Reference Source: Foreground↵
FG In: Locked↵
BG In: Locked↵
MONITOR In: Locked↵
G MATTE In: Locked↵
H MATTE In: Locked↵
REF In: Locked↵
BG MATTE In: Locked↵
LAYER In: Locked↵
LAYER MATTE In: Locked↵
↵
```

NOTE Some Ultimatte models will only have a subset of the above-mentioned inputs.

For example, the Ultimatte 12 HD Mini only has the following inputs:

- Foreground input (FG In), and
- Background input (BG In).

Similarly, the Ultimatte 12 HD only has the following inputs:

- Foreground input (FG In),
- Background input (BG In),
- Garbage Matte input (G MATTE In),
- Holdout Matte input (H MATTE In),
- Monitor Input (MONITOR In), and
- Reference Input (REF In).

IP Video Information

The next block contains the IP foreground source and 2110 output selection.

```
IP VIDEO:↵
Input Source: ip2110↵
Output Enable: on↵
↵
```

Video Formats Information

The Video Formats blocks lists the video formats supported by the device. See the Video Format Control list to find the formats supported by each device.

```
VIDEO FORMATS:↵
auto detect↵
525.59.94 NTSC 4:3↵
625i50 PAL 4:3↵
720p60↵
...
↵
```

Initial Status Dump

The next eleven blocks provide the control values, control default values, current file, file list, the GPI lists, the Frame Buffer Image List and Frame Buffer State.

```
CONTROL:↵
Matte Density: 0↵
Red Density: 0↵
Green Density: 0↵
...(Full list in Controls section)
↵

CONTROL DEFAULT:↵
Matte Density: 0↵
Red Density: 0↵
Green Density: 0↵
...(Full list in Controls section)
↵

CURRENT FILE:↵
Name: Ultimatte Defaults↵
Status: Clean↵
↵

FILE LIST:↵
File 1↵
File 2↵
↵

GPI LIST:↵
ID: 1↵
Index: 0↵
File 1↵
File 2↵
↵
```

NOTE The Ultimatte 12 HD Mini does not have GPI inputs, so this block is not available on that device.

The IMAGE LIST block contains the filenames of images that are currently stored on the device. These images can be assigned to Frame Buffer inputs.

```
IMAGE LIST:↵
Capacity: 6736052224↵
Available: 6722727936↵
Image 1↵
Image 2↵
↵
```

The FRAME BUFFER block contains the status of the Frame Buffers on the device. This information will show:

- How many image buffers are available,
- whether a frame buffer is enabled and has an image buffer assigned to it, and
- how frame buffer transitions are set up for those frame buffers that support transitions.

> **NOTE** Frame Buffer Duration time is in milliseconds.

```
FRAME BUFFER:↵
Background 1:↵
Background 2:↵
Layer 1:↵
Layer 2:↵
Garbage Matte:↵
Holdout Matte:↵
Background Mix: 0↵
Layer Mix: 0↵
Background Transition Duration: 0↵
Layer Transition Duration: 0↵
...
CAMERA CONTROL:
CCU Camera Id: 1↵
CEC Camera Id: 0↵
Camera Control Mode: idle↵
↵
```

End Prelude

The final block of the status dump sent by Ultimatte is always end prelude:

```
END PRELUDE:↵
↵
```

Status Updates

When any Control is changed on an Ultimatte device, the Ultimatte device replies with the applicable status block to all connected clients, containing only the items that have changed. For example, if Matte Density has been changed, the following block will be sent:

```
CONTROL:↵
Matte Density: 0↵
↵
```

If multiple items are changed, multiple items may be present in the update:

```
CONTROL:↵
Matte Density: 0↵
Red Density: 0↵
↵
```

These notifications are sent whether the change originated from the front panel, or from any other connected client.

Requesting Changes

To update a Control the client should send a block of the same form Ultimatte sends when its status changes. For example, to change Matte Density to 100, the client should send the following block:

```
CONTROL:↵
Matte Density: 100↵
↵
```

The block must be terminated by a blank line. On receipt of a blank line, Ultimatte will either acknowledge the request by responding:

```
ACK↵
↵
```

or indicate that the request was not understood by responding:

```
NAK↵
↵
```

After a positive response, the client should expect to see a status update from Ultimatte showing the status change. This is likely to be the same as the command that was sent, but if the request could not be performed, or other changes were made simultaneously by other clients, there may be more updates in the block, or more blocks. Simultaneous updates could cancel each other out, leading to a response that is different to that expected.

In the absence of simultaneous updates, a simple control change will result in the following protocol exchange:

```
CONTROL:↵
Matte Density: 0↵
↵
```

```
ACK↵
↵
```

```
CONTROL:↵
Matte Density: 0↵
↵
```

The asynchronous nature of the responses means that a client should never rely on the desired update actually occurring and must simply watch for status updates from Ultimatte and use only these to update its local representation of Ultimatte's state.

A client may also request Ultimatte to change a control by a relative amount. For example, to change Matte Density by 10, the client should send the following block:

```
CONTROL:↵
Offset Matte Density: 10↵
↵
```

Only controls with numerical ranges support this relative mode.

Requesting a Status Dump

The client may request that Ultimatte resend the complete state of any status block by sending the header of the block, followed by a blank line. In the following example, the client requests Ultimatte resend the control status:

```
CONTROL:↵
↵
```

```
ACK↵
↵
```

```
CONTROL:↵
Matte Density: 0↵
Red Density: 0↵
Green Density: 0↵
...(Full list in Controls section)
↵
```

File System

The client may request that Ultimatte load, save, delete, or rename a file. To load a file the client should send the following block:

```
FILE:↵
Load: <filename>↵
↵
```

Ultimatte will respond with an ACK followed by a Current File block or a Message block.

To save, delete, or rename a file the client should send one of the following blocks:

```
FILE:↵
Save: <filename>↵
↵
```

```
FILE:↵
Delete: <filename>↵
↵
```

```
FILE:↵
Rename: <filename>↵
To: <filename>↵
↵
```

In each case Ultimatte will respond with an ACK followed by a File List block or a Message block.

GPI Event List

The client may request that Ultimatte add, insert or remove an event to a GPI Event List by sending an Insert GPI Event or Remove GPI Event command, followed by a blank line. For example, to insert an event, the client should send the following block:

```
GPI:↵
ID: 1↵
Insert: <filename>↵
At: -1↵ {The insertion index. A '-1' represents the end of the list}
↵
```

To remove an event a client would send the following block:

```
GPI:↵
ID: 1↵
Remove: 1 ↵ {Event index to remove. A '0' will delete all events}
↵
```

To set the current event index a client would send the following block:

```
GPI:↵
ID: 1↵
Index: 1↵
↵
```

Ultimatte will respond with an ACK message followed by either a GPI List Block or a Message Block.

```
GPI LIST:↵
ID: 1↵
Index: 0↵
File 1↵
File 2↵
...
↵
```

or

```
MESSAGE:↵
Warning: Event limit exceeded↵
↵
```

Frame Buffer

The client may request that the Ultimatte device assign a pre-loaded image from its Media Pool into a particular frame buffer and enable/disable the frame buffer. To assign and enable an image to the BG frame buffer the following commands are required:

```
FRAME BUFFER:↵
BG 1 Frame Buffer Index: 1↵
BG 1 Frame Buffer Enable: on↵
↵
```

To disable the frame buffer only the enable command is required:

```
FRAME BUFFER:↵
BG 1 Frame Buffer Enable: on↵
↵
```

NOTE The netcat interface does not currently provide loading or removing images in the Media Pool. This has to be done from either a Smart Remote 4, or using the Software Control application. Refer to the 'using the media pool' section of this manual for more information.

Camera Control

Ultimatte 12 HD Mini can be used to control an attached camera via SDI or HDMI, please refer to the 'Camera Control via Ultimatte 12 HD Mini' section for more information. For SDI Camera Control, the Ultimatte device's Camera ID may be changed using the CAMERACONTROL block:

```
CAMERA CONTROL:↵
CCU Camera Id: 5↵
CEC Camera Id: 0↵
Camera Control Mode: idle↵
```

NOTE This control block is only available on the Ultimatte 12 HD Mini.

Controls	
Matte Density	0-10000
Black Gloss	0-10000
Blue Density	0-10000
Green Density	0-10000
Red Density	0-10000
Shadow Level	0-10000
Shadow Threshold	0-10000
Matte Correct Horizontal Size	0-6
Matte Correct Vertical Size	0-3
Cursor X	0-10000
Cursor Y	0-10000
Cursor 2 X	0-10000
Cursor 2 Y	0-10000
Veil Master	0-10000
Veil Red	0-10000
Veil Green	0-10000
Veil Blue	0-10000
Veil Correct Horizontal Size	0-6
Veil Correct Vertical Size	0-6[1]
Wall Color Red	0-10000
Wall Color Green	0-10000
Wall Color Blue	0-10000
Floor Color Red	0-10000
Floor Color Green	0-10000
Floor Color Blue	0-10000
Cleanup Level	0-10000
Cleanup Dark Recover	0-10000
Cleanup Light Recover	0-10000
Cleanup Strength	0-10000
GM Cleanup Level	0-10000
GM Cleanup Dark Recover	0-10000
GM Cleanup Light Recover	0-10000
GM Cleanup Strength	0-10000
Correction Level	0-10000
Noise Level	0-10000
Black Balance	0-10000
Gray Balance	0-10000

Controls	
White Balance	0-10000
Flare Level	0-10000
Cool	0-10000
Skin Tone	0-10000
Light Warm	0-10000
Dark Warm	0-10000
Flare Correct Horizontal Size	0-6
Flare Correct Vertical Size	0-6[1]
Ambiance Master	0-10000
Ambiance Red	0-10000
Ambiance Green	0-10000
Ambiance Blue	0-10000
Ambiance Strength	0-10000
Direct Light Red	0-10000
Direct Light Green	0-10000
Direct Light Blue	0-10000
Direct Light Mix	0-10000
Vertical Blur	0-10000
FG Saturation Red	0-10000
FG Saturation Green	0-10000
FG Saturation Blue	0-10000
FG Saturation Master	0-10000
FG Contrast Red	0-10000
FG Contrast Green	0-10000
FG Contrast Blue	0-10000
FG Contrast Master	0-10000
FG Black Red	0-10000
FG Black Green	0-10000
FG Black Blue	0-10000
FG Black Master	0-10000
FG White Red	0-10000
FG White Green	0-10000
FG White Blue	0-10000
FG White Master	0-10000
FG Contrast Crossover	0-10000
Fade Mix	0-10000
BG Saturation Red	0-10000

Controls	
BG Saturation Green	0-10000
BG Saturation Blue	0-10000
BG Saturation Master	0-10000
BG Contrast Red	0-10000
BG Contrast Green	0-10000
BG Contrast Blue	0-10000
BG Contrast Master	0-10000
BG Black Red	0-10000
BG Black Green	0-10000
BG Black Blue	0-10000
BG Black Master	0-10000
BG White Red	0-10000
BG White Green	0-10000
BG White Blue	0-10000
BG White Master	0-10000
BG Contrast Crossover	0-10000
BG Filter	0-10000
Test Signal Master	0-10000
Test Signal Red	0-10000
Test Signal Green	0-10000
Test Signal Blue	0-10000
LY Saturation Red	0-10000
LY Saturation Green	0-10000
LY Saturation Blue	0-10000
LY Saturation Master	0-10000
LY Contrast Red	0-10000
LY Contrast Green	0-10000
LY Contrast Blue	0-10000
LY Contrast Master	0-10000
LY Black Red	0-10000
LY Black Green	0-10000
LY Black Blue	0-10000
LY Black Master	0-10000
LY White Red	0-10000
LY White Green	0-10000
LY White Blue	0-10000
LY White Master	0-10000

Controls	
LY Contrast Crossover	0-10000
LY Filter	0-10000
LY Test Signal Master	0-10000
LY Test Signal Red	0-10000
LY Test Signal Green	0-10000
LY Test Signal Blue	0-10000
LY Fade Mix	0-10000
Lighting Level Red	0-10000
Lighting Level Green	0-10000
Lighting Level Blue	0-10000
Lighting Level Master	0-10000
Lighting Minimum Level	0-10000
Window Position Top	0-{Based on Video Format}
Window Position Bottom	0-{Based on Video Format}
Window Position Left	0-{Based on Video Format}
Window Position Right	0-{Based on Video Format}
Window Softness Top	0-10000
Window Softness Bottom	0-10000
Window Softness Left	0-10000
Window Softness Right	0-10000
Window Skew Top	0-10000
Window Skew Bottom	0-10000
Window Skew Left	0-10000
Window Skew Right	0-10000
Window Skew Offset Top	0-10000
Window Skew Offset Bottom	0-10000
Window Skew Offset Left	0-10000
Window Skew Offset Right	0-10000
Transition Rate	1-120
BM Process Horizontal	0-3
BM Process Vertical	0-3
BM Filter	0-10000
BM Input Level	0-10000
BM Input Offset	0-10000
GM Process Horizontal	0-3
GM Process Vertical	0-3
GM Filter	0-10000

Controls	
GM Input Level	0-10000
GM Input Offset	0-10000
HM Process Horizontal	0-3
HM Process Vertical	0-3
HM Filter	0-10000
HM Input Level	0-10000
HM Input Offset	0-10000
LM Process Horizontal	0-3
LM Process Vertical	0-3
LM Filter	0-10000
LM Input Level	0-10000
LM Input Offset	0-10000
Noise Cursor X	0-10000
Noise Cursor Y	0-10000
FG Input Frame Delay	0-14
FG Input U Position	0-10000
FG Input V Position	0-10000
FG Input UV Position	0-10000
Talent Highlight Level**	0-10000
Monitor Highlight Level	0-10000
Matte Out Level	0-10000
Output Offset	-1500-+1500
GP Out Delay*	1-120
GP 1 Input Delay*	1-120
GP 2 Input Delay*	1-120
GP 3 Input Delay*	1-120
GP 4 Input Delay*	1-120
GP 5 Input Delay*	1-120
Matte Enable	On/Off
Screen Correct	On/Off
GM Cleanup Enable	On/Off
Noise Enable	On/Off
Noise Cursor Enable	On/Off
FG Freeze	On/Off
FG Advanced Contrast Enable	On/Off
Advanced Flare Enable	On/Off
HM Flare Enable	On/Off

Controls	
Ambiance Enable	On/Off
BG Gradient Enable	On/Off
BG Freeze	On/Off
BG Advanced Contrast Enable	On/Off
BG Test Signal Enable	On/Off
LY Input Enable	On/Off
LY Advanced Contrast Enable	On/Off
LY Freeze**	On/Off
LY Test Signal Enable	On/Off
Lighting Enable	On/Off
Window Enable	On/Off
Window BM Enable	On/Off
Window GM Enable	On/Off
Window HM Enable	On/Off
Window LM Enable	On/Off
Window Invert	On/Off
Wall Cursor Position Enable	On/Off
Floor Cursor Position Enable	On/Off
Dual Cursor	On/Off
Manual Color Enable	On/Off
Custom Powerup(deprecated)	On/Off
BM Enable	On/Off
BM Invert	On/Off
BM Process Invert	On/Off
BM Freeze**	On/Off
GM Enable	On/Off
GM Invert	On/Off
GM Process Invert	On/Off
GM Freeze*	On/Off
HM Enable	On/Off
HM Invert	On/Off
HM Process Invert	On/Off
HM Freeze*	On/Off
LM Invert	On/Off
LM Process Invert	On/Off
Monitor To Program	On/Off
Monitor To Talent**	On/Off

Controls	
Fill Linear Mix Correction*	On/Off
Talent Mirror**	On/Off
Monitor Cascade	On/Off
Matte Out Invert*	On/Off
On Air Enable	On/Off
On Air Lockout	On/Off
Matte View Range	On/Off
Matte View Invert	On/Off
Monitor Out RGB	On/Off
Monitor Out Red Only	On/Off
Monitor Out Green Only	On/Off
Monitor Out Blue Only	On/Off
GP Out Save*	On/Off
Quickload 1	On/Off
Quickload 2	On/Off
Quickload 3	On/Off
Quickload 4	On/Off
Quickload 5	On/Off
Quicksave 1	On/Off
Quicksave 2	On/Off
Quicksave 3	On/Off
Quicksave 4	On/Off
Quicksave 5	On/Off
GP 1 Input Enable*	On/Off
GP 2 Input Enable*	On/Off
GP 3 Input Enable*	On/Off
GP 4 Input Enable*	On/Off
GP 5 Input Enable*	On/Off
GP 1 High Enable*	On/Off
GP 2 High Enable*	On/Off
GP 3 High Enable*	On/Off
GP 4 High Enable*	On/Off
GP 5 High Enable*	On/Off
Tally Active	On/Off {Read Only}
3G SDI level	A/B
Color Space*	Rec.709/Rec.2020
Filter Mode	Median/Average

Controls	
Filter Median	0/1/2/3/4
Filter Average	0/1/2/3/4
LY In Mix Mode	Realistic/Linear/Additive
Backing Color	Red/Green/Blue
GP Out Level*	High/Low
Output Range	Normal/Full[2]
Monitor Out	Program, FG, BG, Combined Matte, Internal Matte, Fill, Layer In, Background Matte In, Garbage Matte In, Holdout Matte In, Layer Matte In, Processed LM, Processed HM, Processed GM, Processed BM, Screen Correction
Layer Order	FG/Layer/BG Layer/BG, Layer/FG/BG Layer/BG, Layer/BG Layer/FG/BG, BG Layer/Layer/FG/BG, BG Layer/FG/Layer/BG, FG/BG Layer/Layer/BG, FG/BG Layer/BG, BG Layer/FG/BG, FG/Layer/BG, Layer/FG/BG
Video Format	Auto Detect, 525i59.94 NTSC 4:3, 625i50 PAL 4:3, 720p60, 720p59.94, 720p50, 1080i60, 1080i59.94, 1080i50, 1080p60, 1080p59.94, 1080p50, 1080p30, 1080p29.97, 1080p25, 1080p24, 1080p23.98, 1080PsF30, 1080PsF29.97, 1080PsF25, 1080PsF24, 1080PsF23.98, 2160p60, 2160p59.94, 2160p50, 2160p30, 2160p29.97, 2160p25, 2160p24, 2160p23.98, 4320p60, 4320p59.94, 4320p50, 4320p30, 4320p29.97, 4320p25, 4320p24 and 4320p23.98[4]
Input Source	SDI/IP2110
Output Enable	On/Off
Factory Defaults	Yes[5]
User Defaults	Yes[5]
Auto Screen Sample	Yes[5]
Screen Capture	Yes[5]
Noise Select	Yes[5]
Sample Wall	Yes[5]
Sample Floor	Yes[5]
Matte Reset	Yes[5]
Cleanup Reset	Yes[5]
GM Cleanup Reset	Yes[5]
FG Color Reset	Yes[5]
BG Color Reset	Yes[5]

Controls	
Flare Reset	Yes[5]
Ambiance Reset	Yes[5]
BG Test Signal Color Reset	Yes[5]
LY Color Reset	Yes[5]
LY Test Signal Color Reset	Yes[5]
Window Reset	Yes[5]
Window Skew Reset	Yes[5]
GP Out*	Yes[5]

1 These ranges are Ultimatte device dependent. For Ultimate 12 8K running protocol 2.0, the range is 0-6. For Ultimatte 12 running version 1.2, the range is 0-3.

2 These controls are only available in protocol version 2.0 and up.

3 Loop outputs for 'garbage matte' and 'holdout matte' inputs are available for Ultimatte 12, not Ultimatte 12 8K.

4 Supported video formats are Ultimatte device dependent. 4320p formats are available for Ultimatte 12 8K. Ultimatte 12 HD Mini does not support PsF video formats.

5 These controls represent functions. Send 'Yes' to execute the function. Ultimatte will respond with a 'Yes' to indicate the function is complete.

* These controls are not available on the Ultimatte 12 HD Mini

** These controls are not available of the Ultimatte 12 HD or HD Mini

Glossary	
FG	Foreground
BG	Background
LY	Layer
GM	Garbage Matte
BM	Background Matte
HM	Holdout Matte
LM	Layer Matte

Помощь

Как получить помощь

Самый быстрый способ получить помощь — обратиться к страницам поддержки на сайте Blackmagic Design и проверить наличие последних справочных материалов по Blackmagic Ultimatte или Smart Remote 4.

Страницы поддержки на сайте Blackmagic Design

Последние версии руководства по эксплуатации и программного обеспечения, а также дополнительную информацию можно найти в центре поддержки Blackmagic Design на странице www.blackmagicdesign.com/ru/support.

Обращение в Службу поддержки Blackmagic Design

Если с помощью доступных справочных материалов решить проблему не удалось, воспользуйтесь формой «Отправить нам сообщение» на странице поддержки. Можно также позвонить в ближайшее представительство Blackmagic Design, телефон которого вы найдете в разделе поддержки на нашем веб-сайте.

Как узнать используемую версию программного обеспечения

Чтобы узнать установленную версию Blackmagic Ultimatte Setup, запустите утилиту и перейдите на вкладку About. Номер будет отображаться в разделе Software Information.

Загрузка последних версий ПО

Узнав установленную версию утилиты Blackmagic Ultimatte Setup, перейдите в раздел поддержки Blackmagic на странице www.blackmagicdesign.com/ru/support, чтобы проверить наличие обновлений. Рекомендуется всегда использовать последнюю версию программного обеспечения, однако обновление лучше всего выполнять после завершения текущего проекта.

Соблюдение нормативных требований и правила безопасности

Соблюдение нормативных требований

Утилизация электрооборудования и электронной аппаратуры в Европейском Союзе

Изделие содержит маркировку, в соответствии с которой его запрещается утилизировать вместе с бытовыми отходами. Непригодное для эксплуатации оборудование необходимо передать в пункт вторичной переработки. Раздельный сбор отходов и их повторное использование позволяют беречь природные ресурсы, охранять окружающую среду и защищать здоровье человека. Чтобы получить подробную информацию о порядке утилизации, обратитесь в местные муниципальные органы или к дилеру, у которого вы приобрели это изделие.

Данное оборудование протестировано по требованиям для цифровых устройств класса A (раздел 15 спецификаций FCC) и признано соответствующим всем предъявляемым критериям. Соблюдение упомянутых нормативов обеспечивает достаточную защиту от вредного излучения при работе оборудования в нежилых помещениях. Так как это изделие генерирует и излучает радиоволны, при неправильной установке оно может становиться источником радиопомех. Если оборудование эксплуатируется в жилых помещениях, высока вероятность возникновения помех, влияние которых в этом случае пользователь должен устранить самостоятельно.

До эксплуатации допускаются устройства, соответствующие двум главным требованиям.

1. Оборудование не должно быть источником вредных помех.
2. Оборудование должно быть устойчивым к помехам, включая те, которые могут вызвать сбой в работе.

R-R-BMD-20200824001
R-R-BMD-20211110001
R-R-BMD-20211110002
R-R-BMD-20211110003
MSIP-REM-BMD-201709001
MSIP-REM-BMD-201707003
R-R-BMD-20251217001

Правила безопасности

Электрическая розетка для подключения этого оборудования к сети должна иметь заземляющий контакт.

Чтобы минимизировать опасность поражения электрическим током, изделие необходимо защищать от попадания брызг и капель воды.

Допускается эксплуатация в условиях тропического климата с температурой окружающей среды до 40° C.

Для работы устройства необходимо обеспечить достаточную вентиляцию.

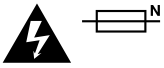
При установке в стойку убедитесь в том, что не нарушен приток воздуха. Используйте только резьбовые отверстия в основании (подробнее см. раздел «Размещение в стойке»).

Внутри корпуса не содержатся детали, подлежащие обслуживанию. Для выполнения ремонтных работ обратитесь в местный сервисный центр Blackmagic Design.

Допускается эксплуатация в местах не выше 2000 метров над уровнем моря.

Предупреждение для технического персонала

Перед обслуживанием отключите питание на обоих силовых разъемах.



Осторожно: плавкий предохранитель двухполюсный/в нейтрали

Блок питания в этом устройстве имеет предохранитель в линейном и нейтральном проводах и подходит для подключения к системе энергопитания типа IT в Норвегии.

Гарантия

Ограниченная гарантия сроком 12 месяцев

Компания Blackmagic Design гарантирует отсутствие в данном изделии дефектов материала и производственного брака в течение 12 месяцев с даты продажи. Если во время гарантийного срока будут выявлены дефекты, Blackmagic Design по своему усмотрению выполнит ремонт неисправного изделия без оплаты стоимости запчастей и трудозатрат или заменит такое изделие новым.

Чтобы воспользоваться настоящей гарантией, потребитель обязан уведомить компанию Blackmagic Design о дефекте до окончания гарантийного срока и обеспечить условия для предоставления необходимых услуг. Потребитель несет ответственность за упаковку и доставку неисправного изделия в соответствующий сервисный центр Blackmagic Design с оплатой почтовых расходов. Потребитель обязан оплатить все расходы по доставке и страхованию, пошлины, налоги и иные сборы в связи с возвратом изделия вне зависимости от причины возврата.

Настоящая гарантия не распространяется на дефекты, отказы и повреждения, возникшие из-за ненадлежащего использования, неправильного ухода или обслуживания. Компания Blackmagic Design не обязана предоставлять услуги по настоящей гарантии: а) для устранения повреждений, возникших в результате действий по установке, ремонту или обслуживанию изделия лицами, которые не являются персоналом Blackmagic Design; б) для устранения повреждений, возникших в результате ненадлежащего использования или подключения к несовместимому оборудованию; в) для устранения повреждений или дефектов, вызванных использованием запчастей или материалов других производителей; г) если изделие было модифицировано или интегрировано с другим оборудованием, когда такая модификация или интеграция увеличивает время или повышает сложность обслуживания изделия.

НАСТОЯЩАЯ ГАРАНТИЯ ПРЕДОСТАВЛЯЕТСЯ КОМПАНИЕЙ BLACKMAGIC DESIGN ВМЕСТО ЛЮБЫХ ДРУГИХ ПРЯМО ВЫРАЖЕННЫХ ИЛИ ПОДРАЗУМЕВАЕМЫХ ГАРАНТИЙ. КОМПАНИЯ BLACKMAGIC DESIGN И ЕЕ ДИЛЕРЫ ОТКАЗЫВАЮТСЯ ОТ ЛЮБЫХ ПОДРАЗУМЕВАЕМЫХ ГАРАНТИЙ КОММЕРЧЕСКОЙ ЦЕННОСТИ ИЛИ ПРИГОДНОСТИ ДЛЯ КАКОЙ-ЛИБО ОПРЕДЕЛЕННОЙ ЦЕЛИ. ОТВЕТСТВЕННОСТЬ BLACKMAGIC DESIGN ПО РЕМОНТУ ИЛИ ЗАМЕНЕ НЕИСПРАВНЫХ ИЗДЕЛИЙ ЯВЛЯЕТСЯ ПОЛНЫМ И ИСКЛЮЧИТЕЛЬНЫМ СРЕДСТВОМ ВОЗМЕЩЕНИЯ, ПРЕДОСТАВЛЯЕМЫМ ПОТРЕБИТЕЛЮ В СВЯЗИ С КОСВЕННЫМИ, ФАКТИЧЕСКИМИ, СОПУТСТВУЮЩИМИ ИЛИ ПОСЛЕДУЮЩИМИ УБЫТКАМИ, ВНЕ ЗАВИСИМОСТИ ОТ ТОГО, БЫЛА ИЛИ НЕТ КОМПАНИЯ BLACKMAGIC DESIGN (ЛИБО ЕЕ ДИЛЕР) ПРЕДВАРИТЕЛЬНО ИЗВЕЩЕНА О ВОЗМОЖНОСТИ ТАКИХ УБЫТКОВ. BLACKMAGIC DESIGN НЕ НЕСЕТ ОТВЕТСТВЕННОСТИ ЗА ПРОТИВОПРАВНОЕ ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ОБОРУДОВАНИЯ СО СТОРОНЫ ПОТРЕБИТЕЛЯ. BLACKMAGIC DESIGN НЕ НЕСЕТ ОТВЕТСТВЕННОСТИ ЗА УБЫТКИ, ВОЗНИКАЮЩИЕ ВСЛЕДСТВИЕ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ЭТОГО ИЗДЕЛИЯ. РИСКИ, СВЯЗАННЫЕ С ЕГО ЭКСПЛУАТАЦИЕЙ, ВОЗЛАГАЮТСЯ НА ПОТРЕБИТЕЛЯ.

© Copyright 2026 Blackmagic Design. Все права защищены. Blackmagic Design, DeckLink, HDLink, Workgroup Videohub, Multibridge Pro, Multibridge Extreme, Intensity и "Leading the creative video revolution" зарегистрированы как товарные знаки в США и других странах. Названия других компаний и наименования продуктов могут являться товарными знаками соответствующих правообладателей.

Технология Thunderbolt и логотип Thunderbolt являются товарными знаками корпорации Intel в США и других странах.

Febbraio 2026

Manuale di istruzioni

Blackmagicdesign

Ultimatte 12

Ultimatte 12 HD Mini
Ultimatte 12 HD
Ultimatte 12 4K
Ultimatte 12 8K
Ultimatte Smart Remote 4 G2

Gentile utente

Grazie per aver acquistato Blackmagic Ultimatte.

Da decenni Ultimatte è il keyer per eccellenza utilizzato nell'industria del cinema e della televisione. Nessun'altra soluzione offre le stesse prestazioni. Elabora abilmente i contorni delle chiavi nei minimi dettagli, mantenendo intensi i colori, anche quando sono simili allo sfondo, e gestisce alla perfezione persino i green screen e i blue screen irregolari.

Ultimatte si contraddistingue per le ottime prestazioni anche grazie alla mappatura delle ombre su un apposito livello di sfondo e alla correzione della contaminazione del colore, permettendo di creare ambienti incredibilmente realistici. Ultimatte è molto più di un semplice keyer. È un avanzato strumento di compositing in tempo reale progettato per dare vita ad ambienti virtuali fotorealistici. Permette di collocare le persone in qualsiasi ambientazione premendo un pulsante.

Questo manuale contiene tutte le istruzioni per usare Ultimatte e controllarlo dal computer mediante Blackmagic Ultimatte Software Control o dal pannello Smart Remote 4.

Nella pagina Supporto del nostro sito web www.blackmagicdesign.com/it sono disponibili la versione più recente del manuale e gli aggiornamenti del software Blackmagic Ultimatte. È importante aggiornare regolarmente il software per disporre delle ultime funzioni. Siamo sempre al lavoro per offrire nuove funzioni e miglioramenti, quindi ti invitiamo a condividere i tuoi suggerimenti!

Grant Petty

Grant Petty
CEO Blackmagic Design

Indice

I modelli Ultimatte 12 830
Cos'è un matte? 830
Tipi di matte 831
Configurazione iniziale 834
Collegare l'alimentazione 834
Impostare la lingua 834
Collegare la camera per il primo piano 835
Collegare lo sfondo 835
Generare una composizione automatica 836
Collegare uno switcher 836
Monitoraggio 837
Impostare una composizione automatica 837
Monitoraggio a cascata 838
Connettori 839
Standard video compatibili 842
Lavorare con video IP 2110 843
Codec video Blackmagic IP10 844
Usare il pannello frontale 845
Schermo LCD 845
Pulsanti dei predefiniti 846
MENU 846
LOCK 846
Menù LCD 846
Configurazione 847
Rete 848
Matte 849
Ingresso 850
Controllo camera 850
Reset 850
Controllare Ultimatte 851
Ultimatte Software Control 851
Installare il software Ultimatte 852
Collegare il computer 853
Assegnare un numero a Ultimatte 853
Selezionare l'unità Ultimatte principale 855
Struttura di Ultimatte Software Control 856
Menù principale 856
Informazioni, File Control e Auto Key 856
GROUPS 857
FUNCTIONS 858
Barra di stato 858
MONITOR OUTPUT 859
Controlli delle impostazioni 859
Usare l'archivio multimediale 859
Formati dei fotogrammi 861
Come usare i fotogrammi dello sfondo e del livello 861
Flusso di lavoro con Ultimatte 861
Guida rapida al compositing 862
Impostare il colore di sfondo del primo piano 863
Correggere lo sfondo 863
Regolare la densità del matte 864
Perfezionare la composizione 865
Controlli avanzati 866
Controlli per i matte 866
Correggere i riflessi del primo piano 871
Ottimizzare l'ambiente del primo piano 873
Regolare luminosità, colore, contrasto, e saturazione 874
Impostazioni aggiuntive per lo sfondo 876
Impostazioni aggiuntive per i livelli 876
Impostazioni dei matte in entrata 878
Settings 881
System 881
Media 882
Inputs 882
Outputs 883
On Air 885

GPI e Tally 885
Monitor Out 888
Predefiniti 890
Salvare e gestire i predefiniti 890
Assegnare i predefiniti 891
Importare ed esportare i predefiniti 891
Archivi 892
Creare un archivio 892
Ripristinare un archivio 893
Personalizzare i menù 894
Controllare le camere da Ultimatte 12 HD Mini 895
Utilizzare Blackmagic Ultimatte come una webcam 897
Connettersi a una rete 898
Impostare l'indirizzo IP 898
Assegnare un numero alle unità 899
Blackmagic Ultimatte Setup 900
Aggiornare il software interno 902
Utilizzare Smart Remote 4 G2 903
Collegare l'alimentazione 903
Collegare Smart Remote 4 a Ultimatte 903
Accendere Smart Remote 4 G2 904
Collegare una tastiera USB e un mouse 904
Installazione a rack 905
Installare le alette frontali 906
Installare le alette posteriori 906
Installare le protezioni antiurto 906
Blackmagic Universal Rack Shelf 907
Contenuto del kit 907
Installare un dispositivo sul rack 908
Installare il pannello di copertura da 1/6 908
Installare il pannello di copertura da 1/3 908
Developer Information (English) 909
Blackmagic Ultimatte 12 Ethernet Protocol 909
Assistenza clienti 926
Normative e sicurezza 927
Garanzia 928

I modelli Ultimatte 12

Ultimatte è una linea di compositori professionali in tempo reale per la produzione dal vivo in HD, Ultra HD e 8K. Tutti i modelli Ultimatte offrono le stesse potenti funzioni di keying e si possono controllare da un computer mediante l'applicazione Ultimatte Software Control o da un pannello Smart Remote 4.

Questo manuale descrive cosa sono e come funzionano i diversi tipi di matte impiegati per creare una composizione, e fornisce le informazioni utili per imparare a usare tutti i controlli e le funzioni di Ultimatte.

Ultimatte 12 HD Mini

Ultimatte 12 HD

Ultimatte 12 4K

Ultimatte 12 8K

Cos'è un matte?

Prima di passare al funzionamento di Ultimatte, vediamo quali sono i diversi tipi di matte e come organizzarli nella composizione. Per realizzare composizioni convincenti è importante avere una conoscenza di base dei matte.

Per sovrapporre un'immagine a un'altra è necessario ricorrere a un matte, generato internamente da Ultimatte o fornito da una sorgente esterna. Chiamato anche "alfa" o "chiave", il matte è un'immagine in scala di grigi e determina quali parti dell'immagine sorgente che accompagna saranno visibili. L'immagine sorgente da introdurre nella composizione si chiama "riempimento".

Nella composizione in uscita, gli elementi visibili nell'immagine di riempimento corrispondono alle aree nere del matte, e gli elementi invisibili, o rimossi, corrispondono alle aree bianche del matte, che mostrano l'immagine sottostante. Gli elementi semitrasparenti nell'immagine di riempimento corrispondono alle aree grigie del matte.

Immagine in uscita composta da sfondo, primo piano e altri livelli

Tipi di matte

Ogni tipo di matte ha uno scopo specifico: separare gli elementi dell'immagine tra primo piano e sfondo oppure includere o escludere determinate parti del matte per mantenerle o rimuoverle.

I vari tipi di matte sono descritti qui di seguito.

Matte di sfondo (background matte)

Questo matte consente di estrarre una sezione dello sfondo e collocarla sul primo piano.

Supponiamo che lo sfondo sia un set virtuale con un divisorio sul lato. Usando un matte di sfondo che combaci precisamente con il divisorio del set virtuale è possibile rimuovere il divisorio dallo sfondo, permettendo al soggetto di camminarvi dietro. È un'ottima tecnica per mettere in primo piano un elemento dell'immagine di sfondo, lasciando l'ingresso per livelli disponibile per altri elementi destinati al primo piano. Ricorda che gli elementi dello sfondo si possono estrarre solo se sono completamente opachi.

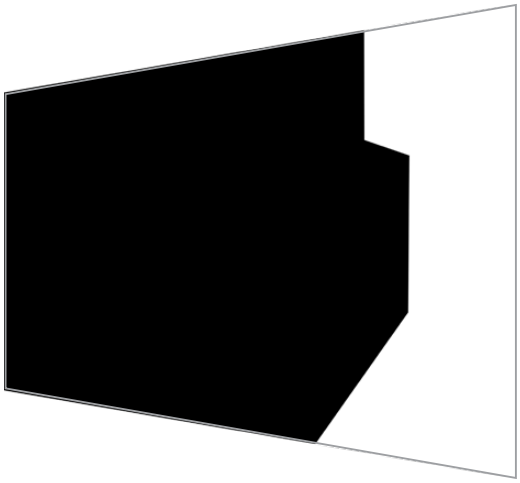
Matte

Questo è il matte principale della composizione, ricavato dalla sorgente collegata all'ingresso per il primo piano. Solitamente si tratta di una persona con alle spalle il green screen. Il matte viene generato internamente analizzando il colore di sfondo del video sorgente e determina cosa sarà visibile nell'immagine in primo piano.

SUGGERIMENTO Gli oggetti che oscurano il colore di sfondo parzialmente o completamente saranno visibili nella composizione. Le aree totalmente in nero opaco del matte corrispondono alle aree dell'immagine di riempimento che saranno visibili. Le aree grigie saranno semitrasparenti.

Matte di esclusione (garbage matte)

Questo matte esclude parti di una sorgente dalla composizione, per esempio luci e macchinari visibili ai margini dell'immagine in primo piano. Il matte di esclusione si può generare esternamente di modo che combaci con precisione con le forme nella sorgente video e va collegato all'apposito ingresso.

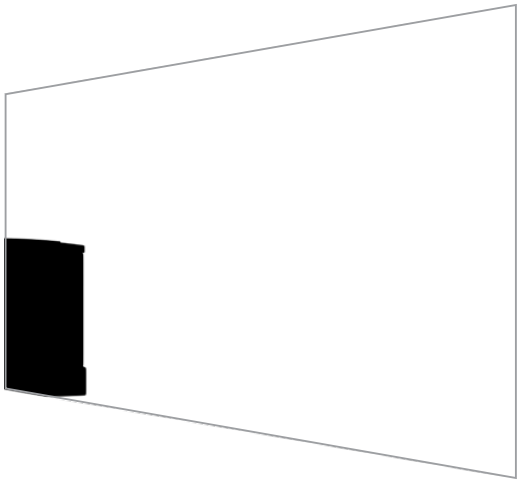


SUGGERIMENTO I matte si possono creare internamente con i controlli Window di Ultimatte, ideali per impostare matte di esclusione approssimativi. Consulta la sezione “Impostazioni dei matte in entrata / Window” per tutti i dettagli.

Matte di inclusione (holdout matte)

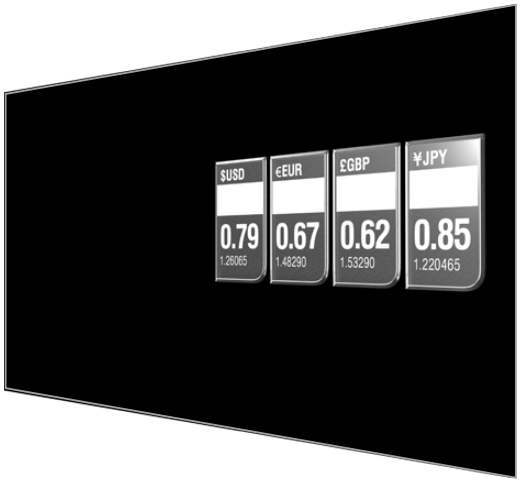
Simile al matte di esclusione, questo matte copre parti del primo piano visibile per poi tralasciarle.

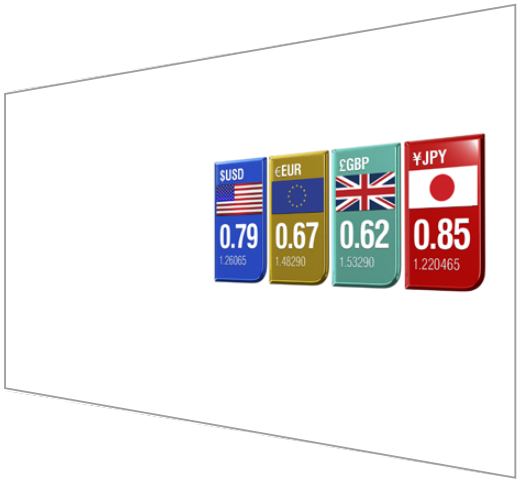
Se per esempio vuoi che una parte del set virtuale appaia di colore verde nel primo piano, dovrai fare in modo che ogni elemento in verde non mostri lo sfondo sottostante. Con un matte di inclusione è possibile mantenere solo la parte interessata del set virtuale.



Matte di livelli (layer matte)

Questo matte consente di aggiungere altri elementi nel primo piano, per esempio della grafica.





Può contenere elementi trasparenti ed è possibile cambiarne la posizione nella composizione finale. Per esempio puoi fare in modo che durante la produzione il livello compaia prima davanti a una persona e poi dietro. La velocità con cui il livello cambia posizione è regolabile.

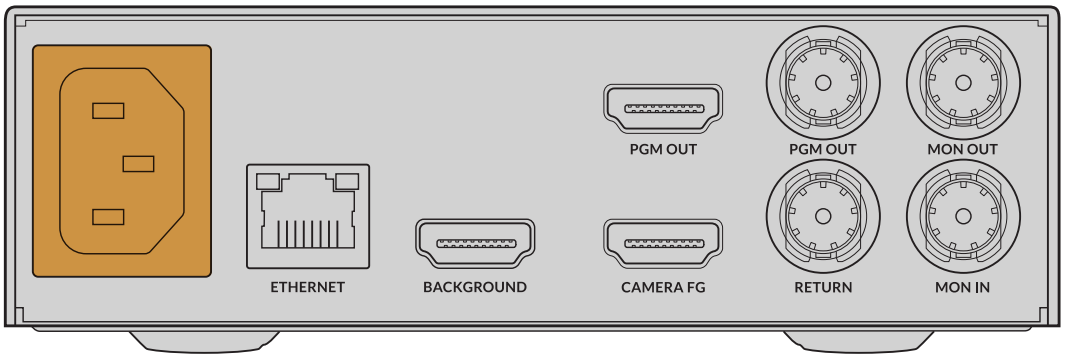
Consulta la sezione “Impostazioni dei matte in entrata / Ordinare i livelli” per tutti i dettagli.

Configurazione iniziale

Inizia collegando Blackmagic Ultimatte alla corrente, alla camera per il primo piano e alla sorgente per lo sfondo. Infine collega la composizione generata automaticamente a uno switcher. Questa parte del manuale spiega come impostare velocemente una composizione automatica da usare nella produzione dal vivo. Il modello di riferimento è Ultimatte 12 HD Mini, munito di connettori HDMI, ma tutti i modelli Ultimatte SDI offrono funzioni simili e si configurano nello stesso modo.

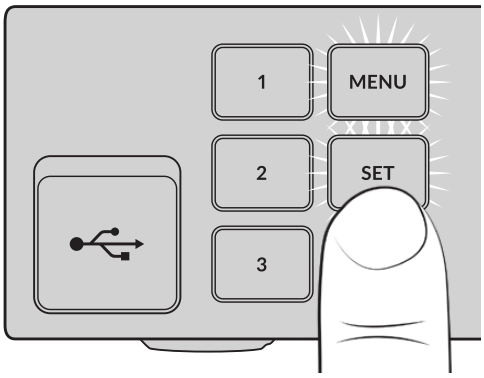
Collegare l'alimentazione

Per alimentare Ultimatte, inserisci un cavo IEC standard nell'ingresso di alimentazione sul retro.



Impostare la lingua

All'accensione, il display LCD suggerisce di selezionare una lingua. Scorri le opzioni disponibili con la manopola e premi il pulsante SET lampeggiante per confermare la selezione.

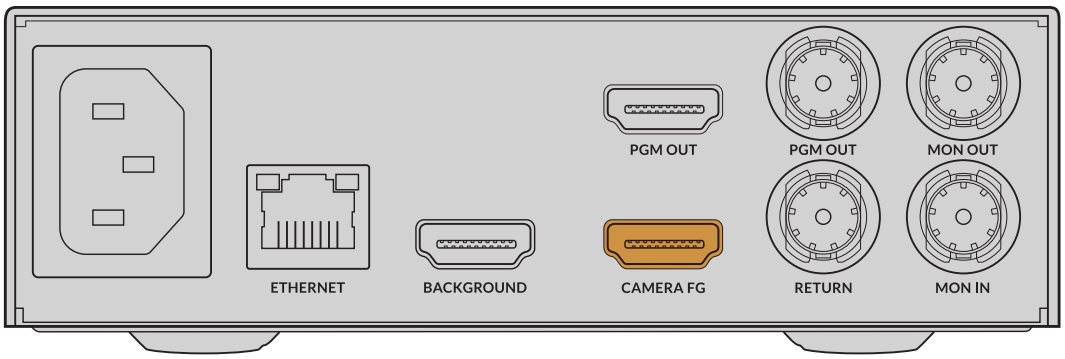


1 Ruota la manopola per selezionare una lingua

2 Premi il pulsante SET per confermare la selezione

Collegare la camera per il primo piano

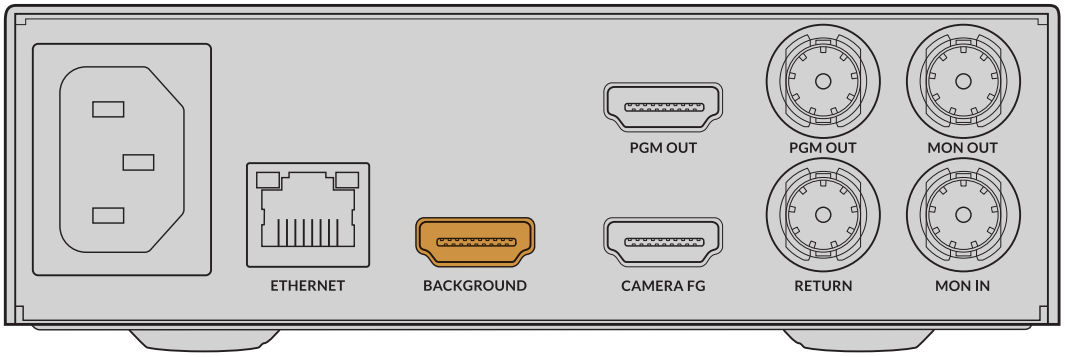
Dopo aver collegato l'alimentazione, è il momento di collegare la camera all'ingresso **Camera FG** per il primo piano.



NOTA Ultimatte 12 4K consente di connettere video IP 2110 e usarlo come sorgente per il primo piano mediante il connettore 10G Ethernet. Basta indicare a Ultimatte l'ingresso esatto selezionando l'opzione 2110 dall'utilità Ultimatte Setup o dal menù Configurazione di Ultimatte Software Control. Consulta "Lavorare con video IP 2110" per tutte le informazioni su come usare il video IP 2110.

Collegare lo sfondo

Collega la sorgente per lo sfondo all'ingresso **Background**. La sorgente potrebbe essere un segnale video da una consolle di gioco o da un set virtuale di HyperDeck, o una grafica statica, che puoi caricare nell'archivio usando Ultimatte Software Control. Consulta la sezione "Usare l'archivio multimediale" per tutti i dettagli.



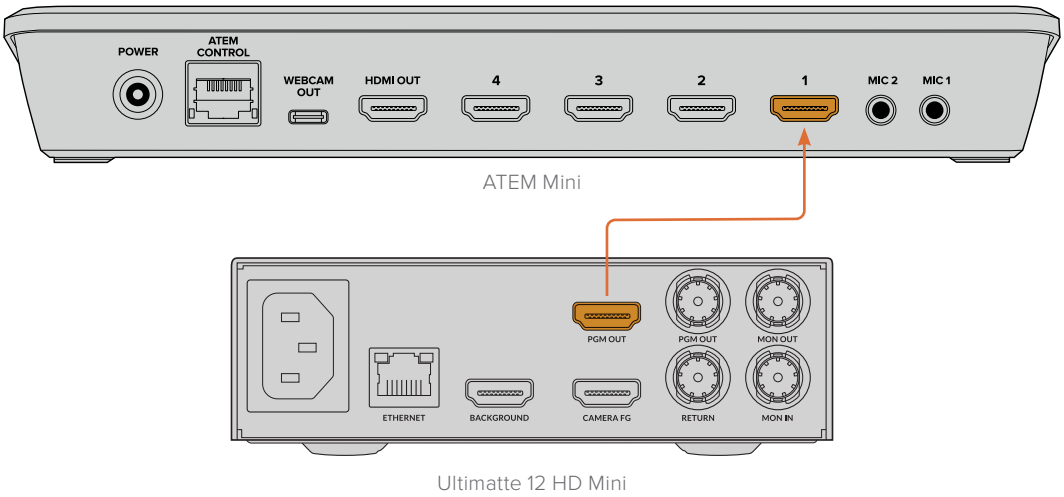
Generare una composizione automatica

Man mano che colleghi le sorgenti, Ultimatte inizia automaticamente a creare la composizione, che puoi vedere sullo schermo LCD del pannello frontale. Dopo aver collegato tutte le sorgenti, è il momento di destinare all'uscita la composizione generata.

NOTA L'ingresso per il primo piano determina lo standard video di tutti gli altri ingressi. Per esempio, se all'ingresso per il primo piano colleghi una sorgente 1080 HD, accertati di impostare anche le altre sorgenti su 1080 HD.

Collegare uno switcher

L'uscita video di programma PGM OUT permette di connettere la composizione finale a uno switcher ATEM, per esempio ATEM Mini o ATEM SDI. Se la sorgente in entrata per il primo piano contiene audio e timecode integrati, l'uscita di programma li includerà entrambi.



Collega l'uscita di programma di Ultimatte a uno switcher ATEM

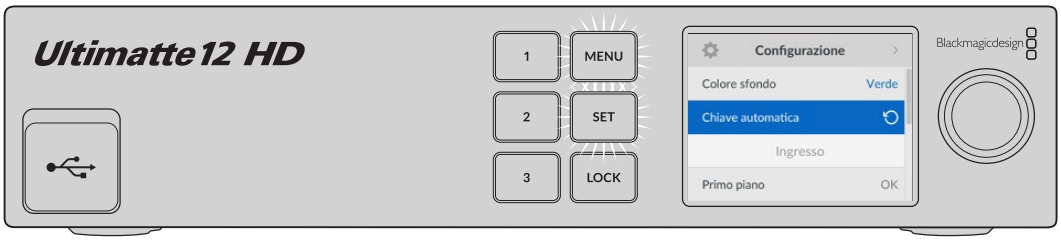
Monitoraggio

Collega un monitor all'uscita **Mon Out** per visualizzare la sorgente dello sfondo, la camera del primo piano e i matte generati internamente. È molto utile per ritoccare la composizione. Consulta la sezione "MONITOR OUTPUT" per tutti i dettagli.

L'ingresso e l'uscita di monitoraggio servono anche per configurare il monitoraggio a cascata. Questa funzione consente di collegare a cascata diverse unità Ultimatte tramite SDI per monitorare le rispettive sorgenti e uscite da un solo Ultimatte, invece di collegare un monitor per ciascuna. Consulta la sezione "Monitoraggio a cascata" per tutti i dettagli.

Impostare una composizione automatica

Dopo aver collegato le sorgenti per il primo piano e per lo sfondo, la composizione viene generata automaticamente. La composizione si può resettare in qualsiasi momento selezionando **Chiave automatica** dal menù sull'LCD. Consigliamo di resettare la composizione automatica ogniqualvolta cambia l'illuminazione o la posizione della camera.



Usa la funzione della chiave automatica per resettare la composizione

Ultimatte imposta automaticamente la composizione, selezionando il verde come colore di sfondo. In condizioni di illuminazione ottimale e con il green screen installato correttamente, è probabile che la composizione automatica generata da Ultimatte sia già buona così com'è.

Se stai allestendo un set virtuale dettagliato e complesso, o se il green screen richiede ritocchi con Ultimatte, puoi ricorrere a Ultimatte Software Control sul computer oppure a un pannello Smart Remote 4 per apportare regolazioni precise con i controlli per matte e rifinire a mano la composizione. Tra gli altri, troverai i controlli di correzione dello sfondo per migliorare il risultato se il green screen è illuminato male o se sono visibili imperfezioni nella composizione automatica.

Sarà divertente esplorare Ultimatte e sviluppare il tuo personale metodo di lavoro per produrre ambienti virtuali meravigliosi. Per inserire inquadrature diverse nel set virtuale basta aggiungere altre camere e collegare ognuna al proprio Ultimatte. Creando grafica e sfondi specifici per ogni inquadratura, le possibilità sono infinite!

Continua a leggere il manuale per scoprire come cambiare le impostazioni dal pannello frontale di Ultimatte e come controllarlo da Ultimatte Software Control.

Monitoraggio a cascata

La funzione **Monitor Cascade** consente di visualizzare l'uscita di monitoraggio di otto Ultimatte mediante una sola unità.

Ogni Ultimatte deve essere connesso allo stesso segnale di riferimento analogico o a sorgenti per il primo piano tra loro sincronizzate. Le unità si collegano a cascata attraverso gli ingressi e le uscite di monitoraggio di ciascuna. Il monitor va collegato all'ultima unità della sequenza. Per vedere l'uscita di monitoraggio di una delle otto unità basta selezionare quella desiderata da Ultimatte Software Control.

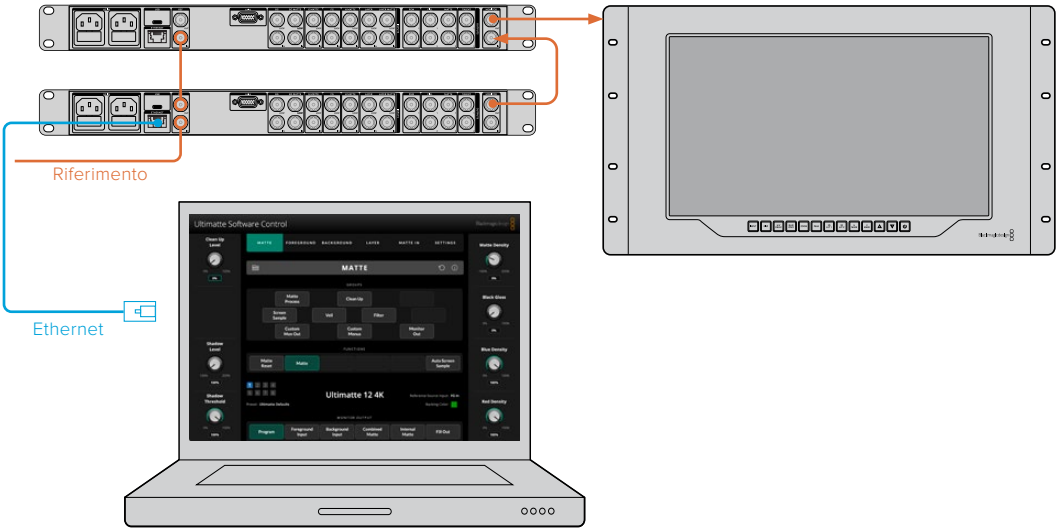
È possibile abilitare o disabilitare la funzione di monitoraggio a cascata per ogni Ultimatte connesso.

Per abilitare il monitoraggio a cascata:

1. Clicca su **Settings** nel menù principale di Ultimatte Software Control.
2. Clicca su **System** nella sezione **Groups**.
3. Spunta la casella **Monitor Cascade** nella finestra **System**.

Il monitoraggio a cascata si applica all'uscita di monitoraggio SDI ma non allo schermo LCD frontale di Ultimatte, che mostra sempre e solo il programma della medesima unità.

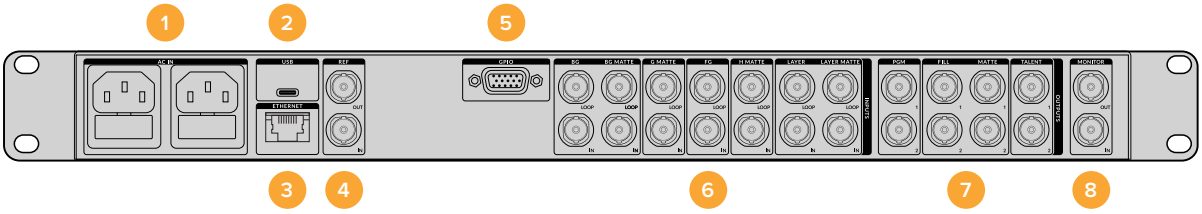
La figura qui sotto mostra due Ultimatte collegati a cascata per consentire il monitoraggio a cascata.



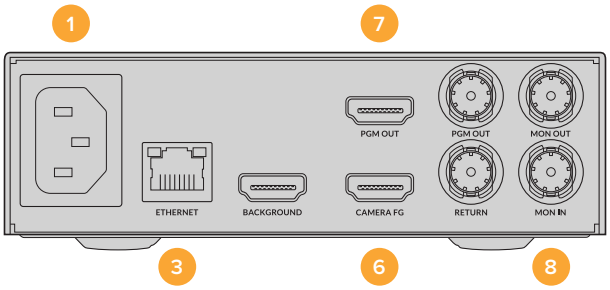
Consulta la sezione "Impostazioni" per tutti i dettagli sul monitoraggio a cascata.

Connettori

I connettori sul retro di Ultimatte servono per collegare l'alimentazione, gli ingressi video, le uscite video, e il computer o una rete. I modelli più piccoli che hanno meno connettori di entrata permettono di caricare i fotogrammi nell'archivio e di assegnarli a sorgenti specifiche, senza collegarle con un connettore. Consulta la sezione "Usare l'archivio multimediale" per tutti i dettagli.



Ultimatte 12 4K



Ultimatte 12 HD Mini

1 AC IN

Per alimentare Ultimatte inserisci un cavo IEC standard nell'ingresso di alimentazione sul retro. Se il tuo modello Ultimatte ha due ingressi di alimentazione IEC, puoi collegare una fonte di riserva, per esempio un gruppo statico di continuità (UPS), che subentra all'istante se la fonte primaria smette di fornire corrente.

2 USB

Sui modelli Ultimatte grandi, la porta USB è situata sul retro e serve per collegare il computer da cui aggiornare o configurare l'unità usando Blackmagic Ultimatte Setup. Sui modelli Ultimatte piccoli, la porta USB è situata sul pannello frontale.

3 ETHERNET

La porta ethernet serve per collegare il computer, una rete o Smart Remote 4 per controllare Ultimatte da Ultimatte Software Control. Consulta "Collegare il computer" e "Connettersi a una rete" per maggiori informazioni.

I modelli Ultimatte 12 4K sono compatibili con il video IP 2110 bidirezionale grazie al connettore ethernet. Seleziona l'opzione 2110 come sorgente per il primo piano da Ultimatte Setup o da Ultimatte Software Control. Consulta "Lavorare con video IP 2110" per tutte le informazioni su come usare il video IP 2110.

4 REF

Quasi tutti i modelli Ultimatte offrono un ingresso e un'uscita di riferimento. L'ingresso serve per collegare un segnale di riferimento e sincronizzare Ultimatte a una sorgente esterna di sync principale. L'uscita serve per collegare in loop l'ingresso di riferimento a un altro Ultimatte o dispositivo video.

5 GPIO

Sui modelli Ultimatte grandi, questo connettore è destinato alle interfacce GPI esterne. Le connessioni GPI in entrata e uscita consentono di attivare i file dei predefiniti come eventi GPI. Consulta la sezione “GPI e Tally” per approfondire.

6 Ingressi video

È importate pianificare attentamente quali sorgenti usare nella composizione, per distribuire gli elementi sui livelli adeguati. Ogni sorgente deve avere lo stesso standard video e deve essere collegata all’ingresso corretto per poter gestire la composizione con efficacia.

Tutti gli ingressi e le uscite accettano SD e HD. Ultimatte 12 e Ultimatte 12 4K sono compatibili con l’Ultra HD, e Ultimatte 12 8K anche con gli standard 8K.

Sfondo (background)

L’immagine che intendi usare come sfondo della composizione. Collega la sorgente al connettore **Background** o **BG IN** a seconda del modello di Ultimatte. Come sfondo puoi selezionare anche un fotogramma dall’archivio.

Matte di sfondo (background matte)

Per estrarre una sezione dello sfondo e usarla come elemento in primo piano, seleziona un fotogramma dall’archivio o collega la sorgente per il matte dello sfondo al connettore **BG Matte IN**.

Matte di esclusione (garbage matte)

Questo matte consente di escludere parti della sorgente dalla composizione, per esempio luci o attrezzatura visibili ai margini dell’immagine in primo piano. Collega una sorgente contenente un matte di esclusione generato esternamente al connettore **G Matte IN**. Come matte di esclusione puoi selezionare anche un fotogramma dall’archivio.

Camera per il primo piano (foreground)

Collega la sorgente che intendi sovrapporre allo sfondo al connettore **FG IN** o **Camera FG** a seconda del modello di Ultimatte. Di solito l’immagine in primo piano mostra una persona con il green screen alle spalle.

Matte di inclusione (holdout matte)

Questo matte consente di circoscrivere l’area del primo piano da lasciare intatta, per esempio un logo verde su una scrivania. Seleziona un fotogramma dall’archivio o collega una sorgente contenente un matte di inclusione generato esternamente al connettore **H Matte IN**.

Livello (layer)

Una sorgente video o una grafica da aggiungere alla composizione. Come livello puoi selezionare anche un fotogramma dall’archivio.

Matte di livelli (layer matte)

Collega una sorgente contenente un matte generato esternamente per inserire un ulteriore livello nella composizione. Come matte di livello puoi selezionare anche un fotogramma dall’archivio.

Ritorno

Il connettore **Return** situato sul retro di Ultimatte 12 HD Mini serve per connettere segnali di controllo camera e tally da uno switcher ATEM SDI. Consulta la sezione "Controllare le camere da Ultimatte 12 HD Mini" per maggiori informazioni.

Monitoraggio

Il connettore **Monitor** consente di collegare a cascata altri Ultimatte ai fini del monitoraggio. Consulta la sezione "Impostazioni" per approfondire.

7 Uscite video

Loop

Su alcuni modelli Ultimatte, ad ogni ingresso per sorgente corrisponde un'uscita SDI di loop.

Programma 1 e 2

Collega il programma dal connettore di uscita **PGM** a uno switcher, per esempio ATEM Mini o ATEM SDI.

Ultimatte 12 HD Mini ospita due uscite di programma, una SDI e una HDMI.

Se usi video SMPTE IP 2110 nel flusso di lavoro di produzione con Ultimatte 12 4K, il programma in uscita viene inviato mediante il connettore ethernet e sarà sempre disponibile, purché il clock PTP sia stato abilitato da Ultimatte Setup o da Ultimatte Software Control. Consulta "Lavorare con video IP 2110" per tutte le informazioni su come usare il video IP 2110.

Riempimento 1 e 2

Se il tuo modello di Ultimatte ospita i connettori di uscita **Fill**, collegali a un deck di registrazione e a uno switcher per la composizione finale.

Matte 1 e 2

Se il tuo modelllo di Ultimatte ospita i connettori di uscita **Matte**, collegali a un deck di registrazione e a uno switcher per la composizione finale. Il matte in uscita include il matte interno, più i matte di esclusione e di inclusione, se abilitati.

Riferimento 1 e 2

Il connettore di uscita **Talent** presente sui modelli grandi di Ultimatte permette di collegare un monitor di riferimento per consentire a chi presenta di vedersi nella composizione e muoversi opportunamente.

Per l'uscita Talent è disponibile un'impostazione che gira in orizzontale l'immagine di modo che la persona possa vedersi come allo specchio nell'immagine delle camere a destra e a sinistra. Consulta la sezione "Impostazioni / Specchio" per maggiori informazioni.

8 Monitoraggio

Collega il connettore di uscita **Monitor** a un monitor o a un deck di registrazione per vedere il segnale degli ingressi, delle uscite o dei matte interni. Questo connettore consente anche di collegare a cascata altri Ultimatte. Consulta la sezione "Impostazioni" per approfondire.

Standard video compatibili

Tutti gli ingressi e le uscite accettano SD e HD. Ultimatte 12 e Ultimatte 12 4K sono compatibili con l'Ultra HD, e Ultimatte 12 8K anche con gli standard 8K.

Connessione	Standard
SD SDI o HD-SDI	625i50 PAL, 525i59.94 NTSC, 720p50, 720p59.94, 720p60, 1080PsF23.98, 1080PsF24, 1080PsF25, 1080PsF29.97, 1080PsF30, 1080i50, 1080i59.94, 1080i60, 1080p23.98, 1080p24, 1080p25, 1080p29.97, 1080p30
HDMI	625i50 PAL, 525i59.94 NTSC, 720p50, 720p59.94, 720p60, 1080i50, 1080i59.94, 1080i60, 1080p23.98, 1080p24, 1080p25, 1080p29.97, 1080p30, 1080p50, 1080p59.94, 1080p60
3G-SDI livello A o B	1080p50, 1080p59.94, 1080p60
6G-SDI o 12G-SDI	2160p23.98, 2160p24, 2160p25, 2160p29.97, 2160p30, 2160p50, 2160p59.94, 2160p60
6G-SDI 2SI quad link o 12G-SDI 2SI dual link	4320p23.98, 4320p24, 4320p25, 4320p29.97, 4320p30
12G-SDI 2SI quad link	4320p50, 4320p59.94, 4320p60
Video IP SMPTE 2110 tramite ethernet	625i50 PAL, 525i59.94 NTSC, 720p50, 720p59.94, 720p60, 1080PsF23.98, 1080PsF24, 1080PsF25, 1080PsF29.97, 1080PsF30, 1080i50, 1080i59.94, 1080i60, 1080p23.98, 1080p24, 1080p25, 1080p29.97, 1080p30,1080p50, 1080p59.94, 1080p60, 2160p23.98, 2160p24, 2160p25, 2160p29.97, 2160p30, 2160p50, 2160p59.94, 2160p60

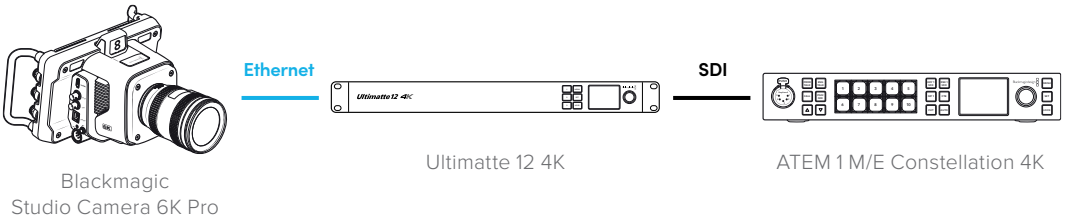
Se usi video IP 2110 tramite ethernet, viene applicata una lieve compressione lossless agli standard Ultra HD ad alto frame rate, tra cui 2160p59.94 e 2160p60. La prossima sezione del manuale fa una panoramica del video IP 2110 e spiega come usarlo con Ultimatte 12 4K.

Lavorare con video IP 2110

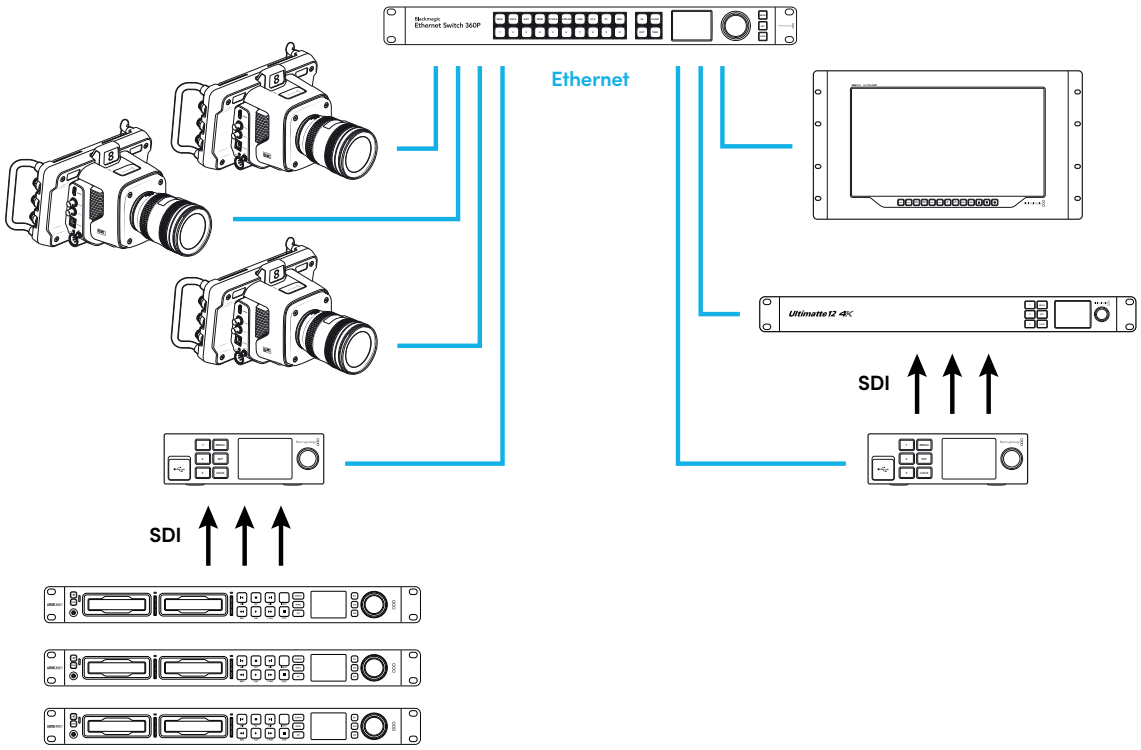
Ultimatte 12 4K è compatibile con il video IP 2110 e permette di connettersi ai sistemi 2110 grazie alla porta 10G Ethernet RJ45. Poiché la connessione ethernet è bidirezionale è possibile aderire alla sorgente dell'ingresso per il primo piano e contemporaneamente inviare il programma in uscita tramite un cavo 10G Ethernet. Puoi servirti di una connessione ethernet diretta, o connettere Ultimatte allo switch opzionale Blackmagic Ethernet Switch 360P per aderire a qualsiasi sorgente video connessa allo switch in qualità di sorgente per il primo piano. Anche tutti gli altri dispositivi connessi allo switch potranno ricevere il programma in uscita di Ultimatte 12 4K (o aderirvi).

Usa Ultimatte Software Control o Ultimatte Setup per impostare la sorgente per il primo piano su 2110. Per maggiori informazioni consulta "Foreground Input" nella sezione "Settings" o nella sezione "Blackmagic Ultimatte Setup".

La figura qui sotto illustra un esempio di connessione diretta tra Blackmagic Studio Camera 6K Pro e Ultimatte 12 4K.



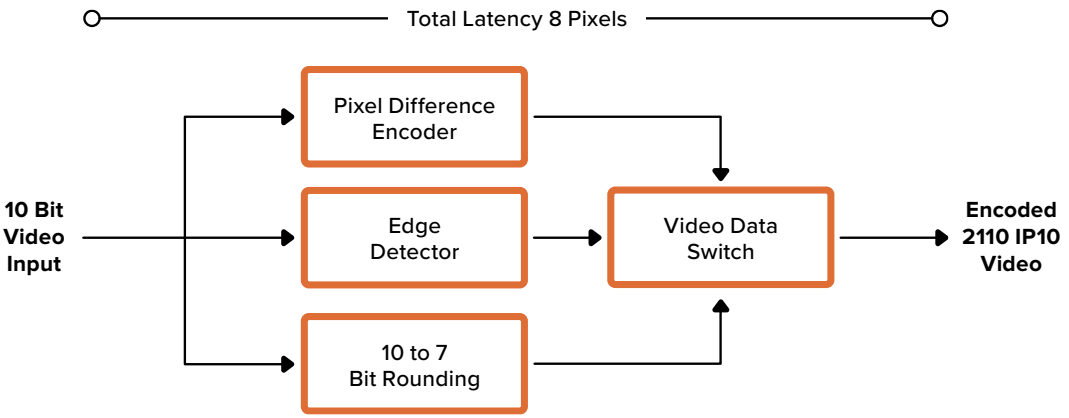
La figura qui sotto illustra una configurazione più grande in cui Ultimatte 12 4K è connesso a Blackmagic Ethernet Switch 360P. Dal pannello frontale dello switch, le tre camere connesse a Blackmagic Ethernet Switch 360P si possono instradare su Ultimatte 12 4K e adoperare come sorgenti per il primo piano. I tre HyperDeck Studio 4K forniscono sfondo, matte per lo sfondo e ingressi per livelli grazie ai due convertitori Blackmagic 2110 IP Converter 3x3G. Il programma in uscita di Ultimatte 12 4K è instradato su Blackmagic SmartView 4K G3.



Codec video Blackmagic IP10

Tramite 10G Ethernet puoi inviare video IP ST 2110 non compresso in frame rate fino al 2160p50 Ultra HD, proprio come in una rete video SDI. Per i frame rate elevati, ad esempio 2160p59.94 e 2160p60, è necessario ridurre il data rate in funzione della porta 10G Ethernet. Di questo se ne occupa Blackmagic IP10. Si tratta di un semplice "codec" che cambia i pixel da un livello di quantizzazione assoluta, usata per il consueto video non compresso, a un numero che indica la differenza tra i pixel. Sui contorni più netti dell'immagine è anche in grado di ridurre la profondità di bit dei suddetti pixel, perché non visibile.

Lo scopo è quello di circoscrivere il segnale 12G-SDI alla porta 10G Ethernet in modo tale da dover rimuovere solo una piccola parte dei dati dell'immagine. Il vantaggio di usare 10G Ethernet per il video Ultra HD ad alto frame rate è la netta riduzione dei costi, poiché i prodotti possono essere semplici e richiedere meno potenza. Anche il costo degli switch ethernet è significativamente minore, essendo gli switch 10G Ethernet di uso comune. Puoi persino ricorrere a semplici cavi 10G Ethernet in rame, già ampiamente installati negli edifici, e nel caso di prodotti come i mini convertitori, alimentarli tramite PoE.



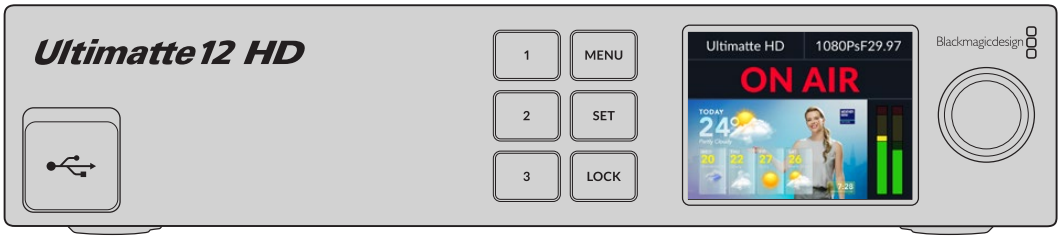
Per ulteriori informazioni su Blackmagic IP10, compresi il software di riferimento e la documentazione per gli sviluppatori, consulta la pagina web dei convertitori Blackmagic 2110 IP www.blackmagicdesign.com/products/blackmagic2110ipconverter#ip10codec

Le informazioni disponibili servono da guida agli sviluppatori che desiderano incorporare Blackmagic IP10 nei loro prodotti.

Usare il pannello frontale

Il display LCD del pannello di controllo visualizza il video dell'uscita di programma e informazioni essenziali come i livelli audio, lo standard video e il nome del tuo Ultimatte. Il pulsante MENU apre il menù in cui è possibile modificare le impostazioni e controllare lo stato della connessione degli ingressi. I tre pulsanti numerati richiamano i predefiniti.

Questa parte del manuale offre una panoramica delle funzioni accessibili dal pannello frontale.

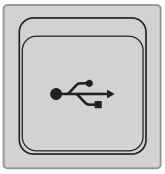


Schermo LCD

A seconda del modello di Ultimatte 12, il display LCD visualizza il programma in uscita e le seguenti informazioni.

NOTE Ultimatte 12 HD Mini riceve lo stato del tally dallo switcher ATEM connesso ai connettori di programma HDMI o di ritorno SDI. Consulta la sezione "Controllare le camere da Ultimatte 12 HD Mini" per maggiori informazioni.

I modelli Ultimatte più grandi ricavano il tally dal connettore GPIO sul retro quando è connesso a un'interfaccia GPI di terzi. Consulta la sezione "GPI e Tally" per tutti i dettagli.



USB

Se il tuo Ultimatte ha un connettore USB sul pannello frontale, puoi collegarci il computer. Questa porta USB-C serve per aggiornare e configurare l'unità usando Blackmagic Ultimatte Setup. Sui modelli Ultimatte più grandi, la porta USB-C è situata sul retro.

Pulsanti dei predefiniti

I tre pulsanti numerati sul pannello frontale servono per richiamare i predefiniti. I pulsanti si illuminano di verde quando è disponibile un predefinito, di blu quando il predefinito è attivo.

Consulta la sezione "Predefiniti" per approfondire.

MENU

Premi questo pulsante per aprire e chiudere il menù impostazioni.

LOCK

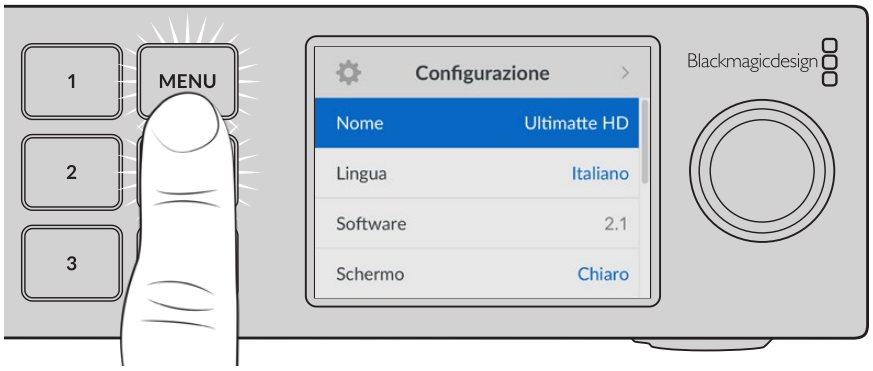
Premi questo pulsante per un secondo per bloccare il pannello frontale ed evitare di modificare per sbaglio le impostazioni. Il pulsante è illuminato di rosso quando il blocco è attivo.

Premilo per due secondi per sbloccare il pannello frontale.

Menù LCD

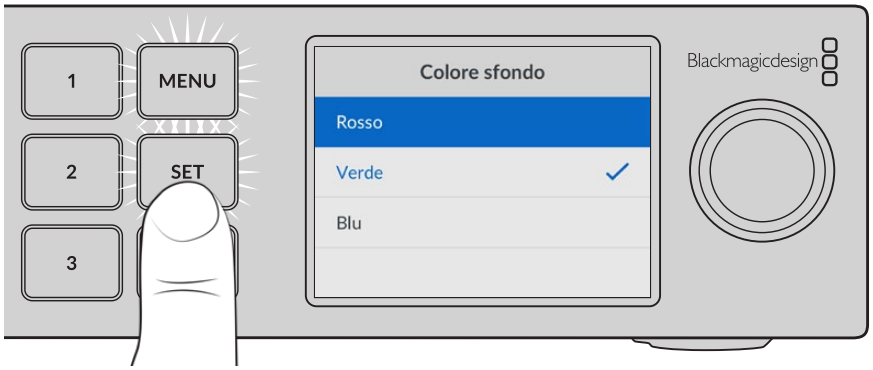
Tutte le impostazioni di Ultimatte si trovano all'interno del menù Configurazione. Scorri nel menù per trovare le impostazioni che vuoi modificare, per esempio quelle di rete o dei matte. Puoi anche controllare lo stato degli ingressi connessi, cambiare l'aspetto dello schermo e tornare alla configurazione di fabbrica.

Premi MENU per aprire il menù impostazioni.



Ruota la manopola per navigare il menù.

Premi SET per selezionare un'impostazione.



Ruota la manopola per modificare le impostazioni e premi SET per confermarle. Premi MENU per tornare alla schermata principale.

Configurazione

Queste impostazioni permettono di selezionare la lingua di Ultimatte, lo standard video di default e l'aspetto dello schermo LCD.

Nome

Indica il nome del tuo Ultimatte per distinguerlo facilmente dalle altre unità in rete. Usa Blackmagic Ultimatte Setup per modificare il nome.

Lingua

Imposta Blackmagic Ultimatte in una delle 13 lingue disponibili: inglese, cinese, giapponese, coreano, spagnolo, tedesco, francese, russo, italiano, portoghese, turco, ucraino e polacco.

Per selezionare una lingua:

1. Ruota la manopola fino alla voce **Lingua** e premi SET.
2. Ruota la manopola fino alla lingua desiderata e premi SET. La schermata tornerà automaticamente al menù Configurazione.

Software

Indica la versione del software di Blackmagic Ultimatte.

Schermo

Seleziona l'opzione **Chiaro** per impostare il display LCD ad alta luminosità. Seleziona l'opzione **Scuro** per impostare il display LCD a bassa luminosità, per esempio se l'unità è installata sul rack in una sala di produzione.

Standard default

Seleziona **Auto** per far sì che la camera o la sorgente collegata all'ingresso per il primo piano determini lo standard video di tutti gli altri ingressi e uscite.

Se preferisci usare uno standard video diverso, selezionalo dalla lista. Impostare uno standard video di default potrebbe tornare utile alla prima accensione di Ultimatte, quando all'ingresso per il primo piano non è ancora collegata nessuna sorgente.

Rete

Queste impostazioni permettono modificare l'indirizzo IP, la maschera di sottorete e il gateway di Ultimatte. Puoi anche cambiare il protocollo di rete.

Protocollo

Ultimatte ha l'indirizzo IP di fabbrica 192.168.10.220, che puoi modificare per connetterlo a un'altra rete. Questo accorgimento è importante anche quando in rete ci sono diversi Ultimatte, controllati da Ultimatte Software Control.

Indirizzo IP, Sottorete e Gateway

Seleziona **IP statico** per inserire l'indirizzo IP manualmente.

Per cambiare l'indirizzo IP:

1. Ruota la manopola fino alla voce **Indirizzo IP** e premi il pulsante SET lampeggiante.
2. Ruota la manopola per modificare i quattro numeri dell'indirizzo IP.
3. Premi SET per confermare un numero e passare al successivo.

Segui lo stesso procedimento per modificare la maschera di sottorete e il gateway. Premi il pulsante MENU lampeggiante per uscire e tornare alla schermata principale.

DHCP

Seleziona **DHCP** per non inserire l'indirizzo IP.

Il DHCP è un servizio sui server di rete che trova e assegna automaticamente un indirizzo IP a Ultimatte. Facilita così la connessione dei dispositivi tramite ethernet, evitando che i rispettivi indirizzi IP entrino in conflitto tra di loro.

Per abilitare DHCP:

Seleziona **Protocollo** e premi il pulsante SET lampeggiante per aprire il menù. Scorri fino alla voce **DHCP** e premi SET.

Matte

Queste impostazioni permettono di cambiare il colore di riferimento dello sfondo e di generare una composizione automatica.

Colore sfondo

Seleziona il colore dello sfondo. Il colore di default è il verde.

Chiave automatica

Usa questa funzione per creare una composizione veloce della scena. Consulta la sezione "Impostare una composizione automatica" per maggiori informazioni.

Ingresso

Indica quali ingressi sono collegati a Ultimatte e se funzionano.

Ingresso	
Riferimento	OK
Primo piano	OK
Sfondo	OK
Livello	OK
Matte di sfondo	OK
Matte di esclusione	Assente
Matte di inclusione	Assente
Matte di livelli	Assente
Monitor	Assente

La voce **OK** significa che l'unità riceve correttamente i segnali in entrata. Se compare la voce **Assente** accanto al nome di uno degli ingressi collegati, controlla che il cavo sia ben inserito e che lo standard in entrata combaci con quello del primo piano.

Controllo camera

Le impostazioni di controllo camera di Ultimatte 12 HD Mini ti consentono di verificare lo stato della connessione del controllo camera e di impostare l'ID camera - ATEM quando si connette uno switcher ATEM con connettività SDI. L'indicatore di stato del controllo camera mostra **SDI** o **HDMI** a seconda del tipo di connessione. Se non viene rilevata alcuna connessione di controllo camera, comparirà la scritta **Nessuno**.

Controllo camera	
Stato	SDI
ID camera - ATEM	1

Consulta la sezione "Controllare le camere da Ultimatte 12 HD Mini" per maggiori informazioni sul controllo camera.

Reset

Seleziona **Impostazioni di fabbrica** per riportare Ultimatte alle impostazioni di fabbrica.

Reset	
Impostazioni di fabbrica	↺

Dopo aver premuto SET, un avviso ti chiederà di confermare o annullare l'operazione. Ultimatte eliminerà tutte le impostazioni, i predefiniti e il contenuto dell'archivio.

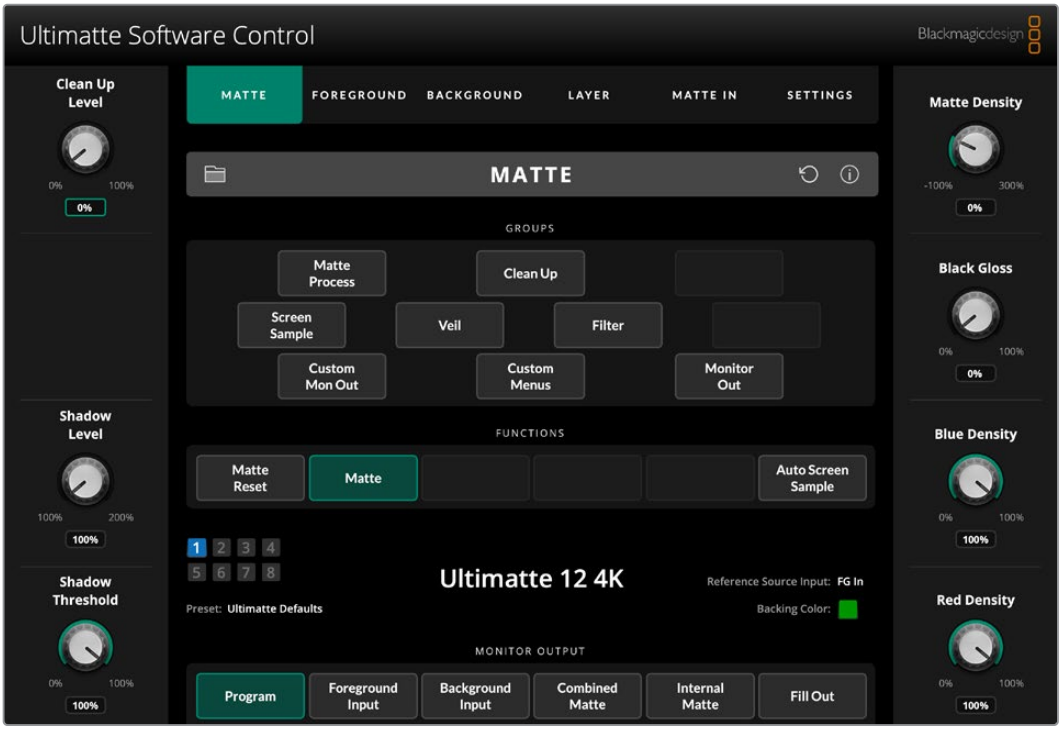
Prima di tornare alle impostazioni di fabbrica puoi esportare solo i predefiniti desiderati o archiviare tutti i predefiniti e il contenuto dell'archivio multimediali. Consulta "Predefiniti" e "Archivi" per maggiori informazioni.

Controllare Ultimatte

Ora vediamo come controllare Ultimatte e costruire una composizione. Ci sono due modi per controllare Ultimatte: dall'applicazione Ultimatte Software Control su un computer Windows o Mac, o dal pannello Smart Remote 4 opzionale con interfaccia touch. L'applicazione e il pannello hanno la stessa interfaccia principale. La sezione seguente è dedicata a Ultimatte Software Control.

Ultimatte Software Control

Ultimatte Software Control offre un controllo dettagliato delle funzioni di Ultimatte, consentendo di perfezionare la composizione, modificare le impostazioni, caricare immagini nell'archivio e operare fino a otto Ultimatte in rete. Ultimatte Software Control è compatibile con i computer Mac e Windows e con Smart Remote 4.



L'interfaccia del software fornisce tutti i pulsanti e le manopole necessarie. Le impostazioni di ciascuna manopola cambiano in base al menù che hai selezionato. Ulteriori impostazioni sono accessibili dai menù **Ultimatte** e **Preset** in alto a sinistra nello schermo. Su Smart Remote 4, i pulsanti sul lato sinistro del pannello permettono di modificare tali impostazioni aggiuntive.

Installare il software Ultimatte

Il software Blackmagic Ultimatte include Ultimatte Software Control e l'applicazione Ultimatte Setup.

Quest'ultima consente di aggiornare il software interno di Ultimatte e di modificare diverse impostazioni, tra cui il protocollo di rete.

Consulta la sezione "Aggiornare Smart Remote 4" per maggiori informazioni su come installare Ultimatte Software Control su Smart Remote 4.

Installazione su Windows

1 Scarica l'ultima versione del software Ultimatte da www.blackmagicdesign.com/it/support e clicca due volte sul file dell'installer.

2 Segui le istruzioni di installazione e accetta i termini del contratto di licenza. Windows installerà il software automaticamente.

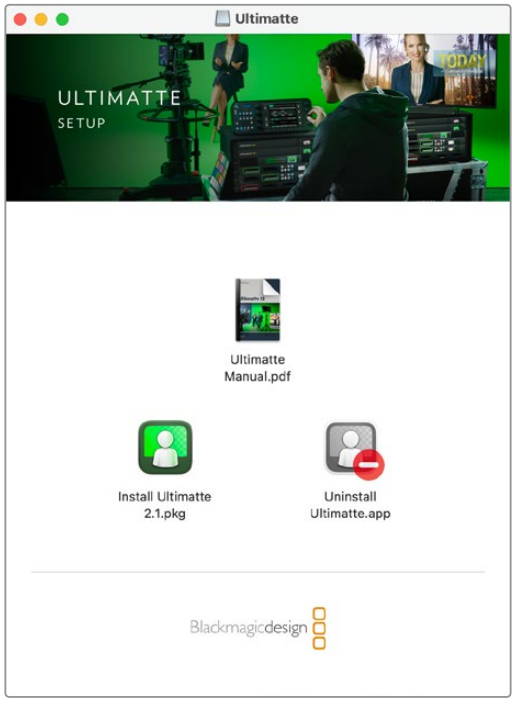
Clicca su Start e vai su Tutti i programmi > Blackmagic Design. Nella cartella troverai Ultimatte Software Control e Ultimatte Setup.

Installazione su Mac

1 Scarica l'ultima versione del software Ultimatte da www.blackmagicdesign.com/it/support e clicca due volte sul file dell'installer.

2 Segui le istruzioni di installazione. Mac OS X installerà il software automaticamente.

In Applicazioni, nella cartella Blackmagic Ultimatte troverai Ultimatte Software Control e Ultimatte Setup.



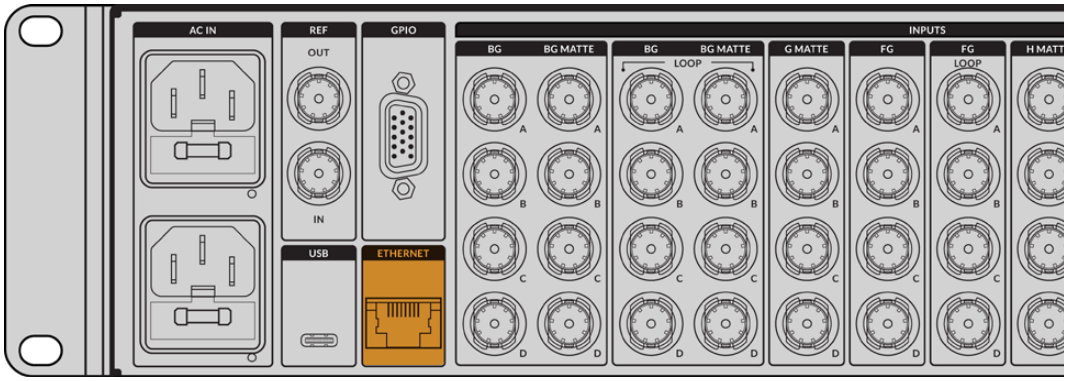
Clicca due volte sull'installer per installare il software Ultimatte

Collegare il computer

Dopo aver scaricato il software, collega la porta ethernet del computer a Ultimatte con un cavo ethernet CAT 6A o CAT 7. Per le porte 10G Ethernet consigliamo un cavo CAT 7, per la massima velocità di trasferimento.

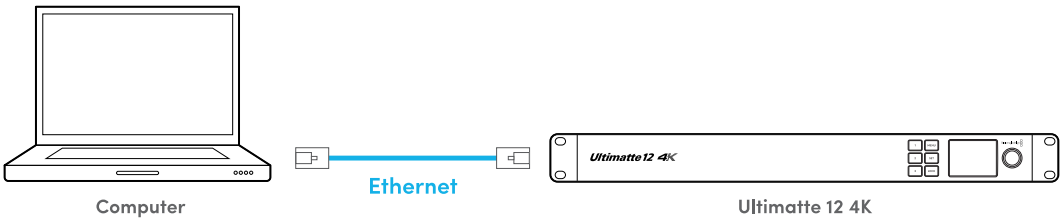
Per le porte 1G Ethernet si può usare un cavo standard CAT5e o CAT 6. I cavi CAT 6 evitano potenziali interferenze con altri dispositivi in prossimità.

Collegando anche un interruttore ethernet è possibile controllare fino a otto unità.

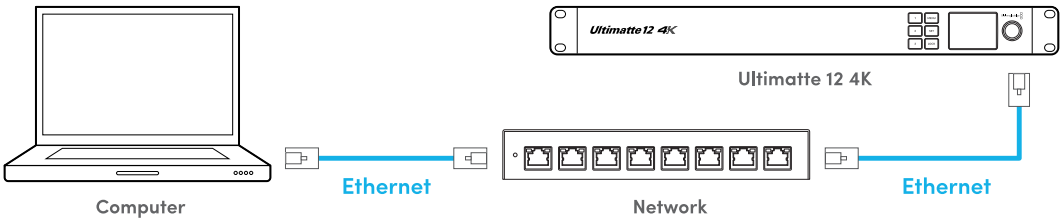


Porta ethernet sul retro di Ultimatte 12 8K

Connessione diretta



Connessione mediante una rete



L'indirizzo IP statico di fabbrica di Ultimatte è 192.168.10.220. Tutti i modelli Ultimatte, eccetto Ultimatte 12, sono compatibili con il DHCP, che trova l'unità in rete e le assegna automaticamente un indirizzo IP. Per maggiori informazioni su come modificare le impostazioni di rete leggi la sezione "Connettersi a una rete".

Assegnare un numero a Ultimatte

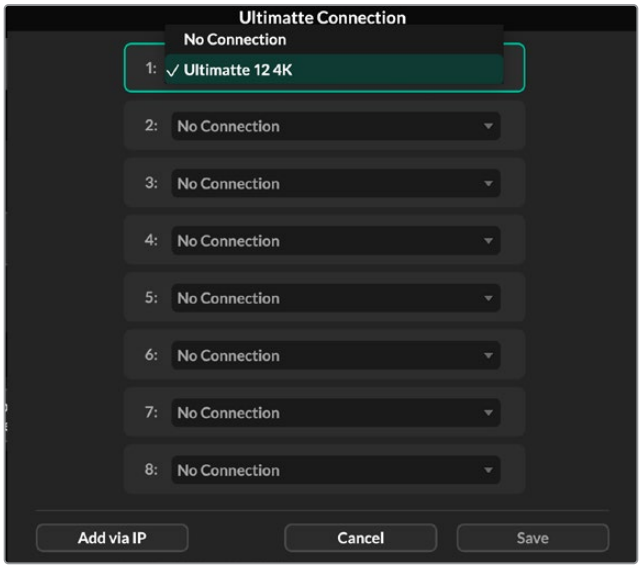
Dopo aver collegato un computer o un interruttore di rete, apri Ultimatte Software Control. Il software cerca automaticamente gli Ultimatte connessi.

Quando apri Ultimatte Software Control per la prima volta, compare una finestra che suggerisce di assegnare un numero al tuo Ultimatte. Il software, in grado di controllare fino a otto Ultimatte,

sfrutta il numero per identificare ciascuna unità. Il numero va assegnato solo quando connetti Ultimatte Software Control per la prima volta, perché il software lo memorizza.

Per assegnare un numero a Ultimatte:

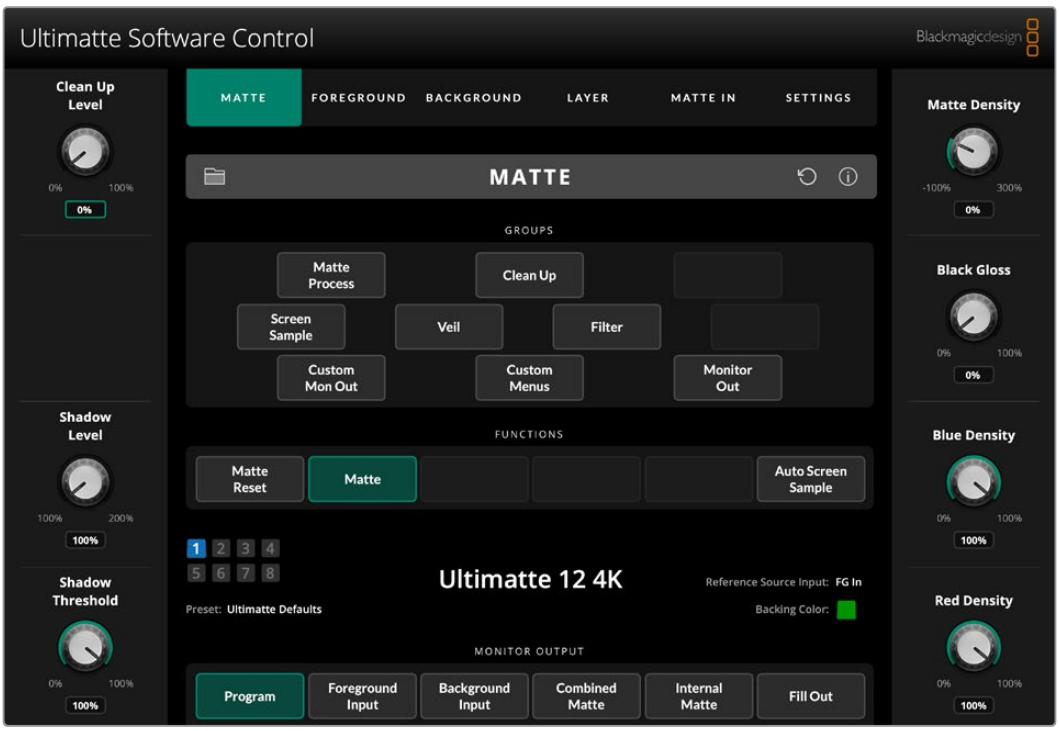
1 Clicca sul numero **1** nella lista e seleziona il tuo Ultimatte.



SUGGERIMENTO Per connettere Ultimatte 12, clicca sul pulsante Add via IP e inserisci l'indirizzo IP di Ultimatte.

2 Clicca su **Save**.

Ultimatte Software Control mostrerà tutti i controlli per Ultimatte.



Per numerare altre unità puoi cliccare sul menù **Ultimatte** nella barra superiore del menù e poi su **Ultimatte Connection**.

Controlla la barra di stato per sapere quali sono le unità controllate. Gli otto indicatori numerati si illuminano di verde quando l'unità corrispondente viene rilevata in rete, e di blu quando viene selezionata per il controllo. Per maggiori informazioni su come configurare e controllare più unità consulta la sezione "Connettersi a una rete".

Consulta la sezione "Connettersi a una rete" per scoprire come configurare e controllare più Ultimatte

SUGGERIMENTO Se Ultimatte è connesso a Smart Remote 4 ma il suo indicatore numerato non è illuminato, controlla che le impostazioni dell'indirizzo IP siano corrette. Consulta la sezione "Connettersi a una rete" per maggiori informazioni.

Selezionare l'unità Ultimatte principale

Quando in rete ci sono diversi Ultimatte, puoi scegliere quale controllare cliccando sull'unità numerata corrispondente nella barra di stato del software o premendo i tasti F1-F8 sulla tastiera del computer.

Se usi Smart Remote 4, puoi scegliere quale Ultimatte controllare premendo i pulsanti numerati sul lato sinistro del pannello. Toccando gli indicatori numerati nella barra di stato si apre una finestra di dialogo per la connessione.

Dopo aver selezionato l'unità desiderata, l'indicatore corrispondente si illumina di blu e compaiono i controlli.

Struttura di Ultimatte Software Control

Le impostazioni e i controlli sono divisi in sezioni. A un primo sguardo l'interfaccia potrebbe risultare complicata, ma in poco tempo imparerai a padroneggiarla e a realizzare composizioni senza difficoltà.

Il menù principale è situato nella parte superiore dell'interfaccia, seguito da una barra di informazioni. Sotto ci sono le sezioni GROUPS, FUNCTIONS e MONITOR OUTPUT, che mostrano le impostazioni pertinenti a seconda del menù che selezioni.

Menù principale

Il menù principale permette di selezionare le sorgenti in entrata e il matte primario che desideri sistemare, e di configurare Ultimatte.

Informazioni, File Control e Auto Key

Dalla barra delle informazioni puoi salvare e richiamare file predefiniti, impostare composizioni automatiche e configurare impostazioni specifiche di Ultimatte.

Clicca sull'icona della cartella per gestire i file predefiniti e degli archivi, e usa la finestra di dialogo per salvarli, caricarli, importarli ed esportarli. Consulta le sezioni "Predefiniti" e "Archivi" per maggiori informazioni.

Clicca sull'icona della freccia circolare per impostare una composizione automatica. Consulta la sezione "Impostare una composizione automatica" per maggiori informazioni.

Per vedere le informazioni di stato e altre impostazioni di configurazione di Ultimatte, clicca sull'icona delle informazioni.

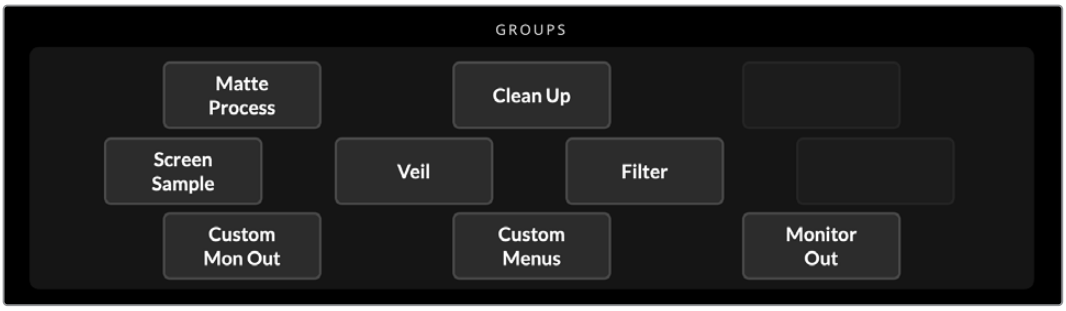
Le informazioni e le impostazioni disponibili sono elencate qui sotto.

Stato	La sezione superiore della tab **Stato** include informazioni sulla tua unità Ultimatte, tra cui il nome del modello, la versione del software e l'indirizzo IP. **Inputs** Mostra la configurazione degli ingressi connessi e se sono sincronizzati o meno. **Controllo camera** Queste impostazioni sono disponibili quando si è connessi a un Ultimatte 12 HD Mini. Consulta la sezione "Controllare le camere da Ultimatte 12 HD Mini" per maggiori informazioni sul controllo camera.

Se utilizzi uno Smart Remote 4 sono incluse le seguenti informazioni aggiuntive:

Configuration	**Screen and Button Brightness** Questi controlli consentono di regolare la luminosità dei LED di Smart Remote 4. **Fan Speed Controls** Questi controlli consentono di impostare la velocità delle ventole interne di Smart Remote 4. **Mouse visible** Questa opzione consente di abilitare/disabilitare il cursore del mouse collegato a Smart Remote 4. **Factory Defaults** Tocca questo pulsante per ripristinare le impostazioni di fabbrica. **Exit to Desktop** Tocca questo pulsante per tornare al desktop di Smart Remote 4.
About	▪ Versione del software ▪ Versione di Flash ▪ Indirizzo IP ▪ Temperatura ▪ Velocità delle ventole

GROUPS



Questa sezione contiene la maggior parte dei menù impostazioni. Per esempio, per correggere i riflessi sul primo piano:

1 Clicca su **Foreground** nel menù principale.

2 Clicca su **Flare 1** in GROUPS per accedere ai controlli.

Usa le manopole di controllo che compaiono su entrambi i lati del display per modificare le impostazioni.

FUNCTIONS

Questa sezione contiene impostazioni specifiche che puoi selezionare, abilitare o disabilitare. Per esempio, **Matte Reset** serve per resettare determinate impostazioni.

Barra di stato

Questa sezione mostra otto indicatori numerati, che corrispondono alle unità controllate da Ultimatte Software Control. Gli indicatori si illuminano di verde quando l'unità corrispondente viene identificata in rete, e di blu quando viene selezionata per il controllo.

Indicatori numerati	Gli otto indicatori numerati in basso a sinistra corrispondono alle unità connesse in rete e segnalano quella attualmente controllata. L'indicatore dell'unità in onda si illumina di rosso se all'ingresso GPIO è connesso il tally.
Reference Source Input	Questa voce indica la sorgente di riferimento connessa a Ultimatte. Il segnale di riferimento giunge dalla sorgente del primo piano collegata al proprio ingresso o dall'ingresso di riferimento. Il messaggio *None* compare se non è stata connessa alcuna sorgente di riferimento.
Backing Color	Questo indicatore mostra qual è il colore di sfondo, che è verde di default. Se il colore di sfondo viene cambiato, l'indicatore si aggiorna all'istante.
Preset	Questa voce indica il nome del file predefinito caricato cliccando sull'icona della cartella nella barra delle informazioni. Se è stato caricato un predefinito e in seguito le impostazioni sono state modificate, comparirà un piccolo asterisco accanto al nome del predefinito per indicare che è stato modificato. Il messaggio *Ultimatte Defaults* compare se non è stato caricato alcun predefinito. Nella barra di stato possono comparire anche delle notifiche, ad esempio per comunicare che per accedere a un determinato controllo è necessario prima abilitare un'altra impostazione.

MONITOR OUTPUT

I pulsanti di questa sezione servono per selezionare una delle sei immagini da visualizzare sul monitor video collegato all'uscita di monitoraggio di Ultimatte.

I pulsanti disponibili sono elencati di seguito.

Program	L'immagine della composizione finale.
Foreground Input	L'immagine della sorgente collegata all'ingresso per il primo piano.
Background Input	L'immagine della sorgente collegata all'ingresso per lo sfondo.
Combined Matte	Matte interno + Matte di esclusione + Matte di inclusione.
Internal Matte	Il matte interno creato da Ultimatte.
Fill Out	L'immagine in primo piano ripulita da contaminazione, con trattamenti di colore e con lo sfondo di colore nero.

Controlli delle impostazioni

Su entrambi i lati dell'interfaccia trovi le manopole per regolare le impostazioni. Le manopole cambiano in base al menù, al gruppo e alla funzione selezionati.

Per modificare un'impostazione, clicca e trascina la manopola verso destra e sinistra, oppure clicca nel campo sottostante per inserire un numero con la tastiera.

Clicca due volte su una manopola per resettarla alla posizione di default.

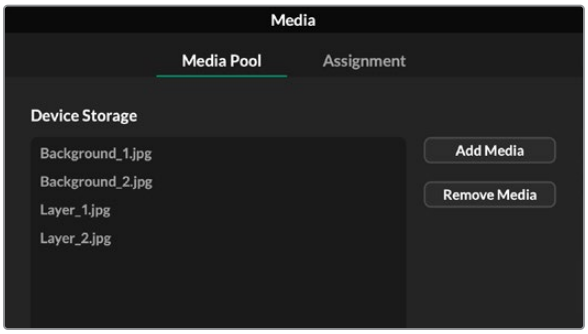
Usare l'archivio multimediale

Nell'archivio multimediale puoi salvare le immagini e usarle come sorgenti per la composizione. Puoi anche aggiungere transizioni tra due fotogrammi assegnati allo sfondo, al matte di sfondo, a un livello o al matte di livelli.

Questa sezione spiega come caricare i fotogrammi e usarli come sorgenti.

Per caricare un fotogramma nell'archivio multimediale:

1. Apri la tab **Settings** su Ultimatte Software Control e clicca su **Media**.
2. Nella sezione GROUPS seleziona **Media Setup** per accedere alla finestra di dialogo.
3. Nella tab **Media Pool** clicca sul pulsante **Add media** e seleziona le immagini da importare.
4. La lista di immagini apparirà in **Device Storage**.



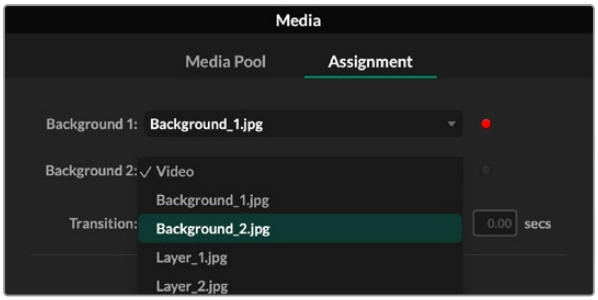
Le immagini importate appaiono in Device Storage

Per eliminare un'immagine dall'archivio, selezionala e clicca sul pulsante **Remove Media**.

Per usare un fotogramma come sorgente:

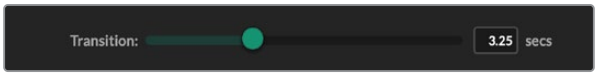
1 Nella finestra **Media** clicca sulla tab **Assignment**.

2 Usa i menù disponibili per assegnare un fotogramma allo sfondo, a un livello o al matte.



Un piccolo puntino rosso a destra della tab Assignment indica che l'immagine è attualmente selezionata come sorgente per lo sfondo o per un livello.

3 Se usi fotogrammi sia per lo sfondo che per un livello, puoi aggiungere una dissolvenza come transizione tra i due. Usa lo slider per impostare la durata della transizione. La durata delle dissolvenze varia da 0 a 10 secondi in incrementi di 0,25 secondi.



4 Dopo aver assegnato le immagini, clicca su **Close** per chiudere la finestra.

Per eseguire una transizione con stacco netto tra gli sfondi o i livelli puoi usare i pulsanti Background Switch o Layer Switch nella sezione FUNCTIONS di Ultimate Software Control.

SUGGERIMENTO Quando salvi un predefinito, Ultimatte salva anche le destinazioni assegnate nell'archivio multimediale. Puoi assegnare sfondi e livelli aggiuntivi alla composizione e usare i pulsanti Preset sul pannello frontale di Ultimatte per attivare una transizione. Premi una volta il pulsante Preset per caricare il predefinito, dopodiché ogni volta che premi avvierai una transizione dello sfondo o del livello. Consulta la sezione "Predefiniti" per maggiori informazioni su come salvare e caricare file predefiniti.

Formati dei fotogrammi

L'archivio multimediale di Ultimatte è compatibile con diversi formati di file, tra cui TGA, PNG, BMP, JPEG e TIFF. Supporta anche i canali alfa integrati nei formati di file TGA, TIFF e BMP.

Come usare i fotogrammi dello sfondo e del livello

Dopo aver assegnato un fotogramma allo sfondo o a un livello puoi scegliere di:

- Usare il contenuto RGB del fotogramma come sfondo e il canale alfa come Background Matte. Se il fotogramma non contiene un canale alfa, Ultimatte gli assegnerà un matte completamente bianco.
- Usare il contenuto RGB del fotogramma come sfondo ma non il canale alfa come Background Matte, disabilitando l'opzione BG Matte IN su Ultimatte Software Control.

SUGGERIMENTO I fotogrammi usati per gli Holdout Matte e i Garbage Matte devono essere immagini a canale singolo in scala di grigi.

Fonte	Formati compatibili
Background	TGA, TIFF, BMP, PNG, JPG
Background e Background Matte	TGA, TIFF, BMP
Layer	TGA, TIFF, BMP, PNG, JPG
Layer e Layer Matte	TGA, TIFF, BMP
Garbage Matte	TIFF, BMP, PNG, JPG
Holdout Matte	TIFF, BMP, PNG, JPG

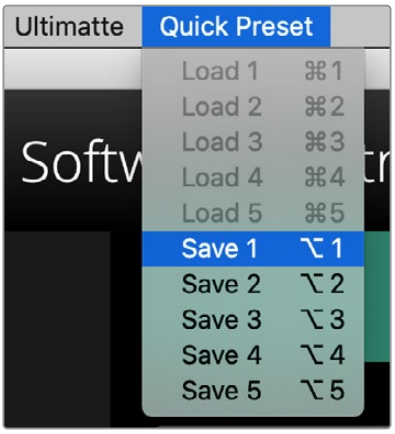
Flusso di lavoro con Ultimatte

Dopo aver impostato una composizione automatica, puoi iniziare a ritoccarla e ad affinarla regolandone le impostazioni.

Per rifinire al meglio la composizione consigliamo di visualizzare alternatamente i singoli matte e l'immagine finale man mano che regoli le impostazioni.

Ricorda che puoi resettare qualsiasi impostazione ai valori di fabbrica cliccando due volte sul rispettivo controllo. I wokflow si possono salvare come predefiniti, chiamati Quick Preset. Man mano che cambi le impostazioni, è utile confrontare le versioni per valutarne le differenze e scegliere l'opzione migliore.

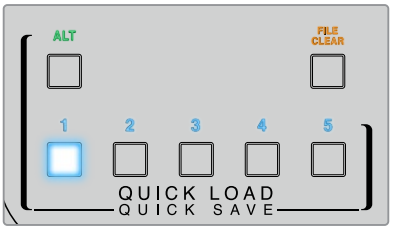
Per salvare un predefinito con Ultimatte Software Control, clicca sul menù **Quick Preset** in alto e seleziona una delle opzioni **Save**. Per caricare un predefinito, seleziona una delle opzioni **Load**.



Il menù Quick Preset con le opzioni Save e Load

Se il tuo Ultimatte è dotato di pulsanti numerati sul pannello di controllo, puoi usarli per richiamare rapidamente i predefiniti.

Su Smart Remote 4, tieni premuto il pulsante **Alt** a sinistra e poi premi uno dei pulsanti numerati nella sezione QUICK LOAD/QUICK SAVE del pannello. Per caricare un predefinito basta premere il pulsante corrispondente.



NOTA I modelli con il pannello di controllo integrato salvano le versioni Quick Preset nella memoria interna e le rendono disponibili alla riaccensione.

Ultimatte 12 salva le versioni su una memoria volatile, rendendole disponibili solo quando è acceso.

Guida rapida al compositing

Questa sezione contiene una breve introduzione al compositing e descrive funzioni specifiche dei diversi modelli di Ultimatte.

Quando tutte le sorgenti sono connesse all'unità principale, assicurati che il colore di sfondo sia corretto. Il colore di default è il verde ma puoi cambiarlo con il rosso o il blu in base ai colori predominanti sul set.

Se usi un green screen, non c'è bisogno di cambiare il colore di sfondo perché il verde è il colore di default. Clicca sul pulsante **Auto Key** per generare una composizione automatica e un matte a partire dal green screen.

SUGGERIMENTO Alla riaccensione di Ultimatte viene creata una composizione automatica.

Impostare il colore di sfondo del primo piano

Ultimatte usa il colore dello sfondo per generare il matte. Tipicamente il colore più impiegato per le composizioni è il verde, motivo per cui è il colore di default. Ma a seconda dei colori degli oggetti in primo piano, il rosso o il blu potrebbero essere più appropriati. In questo caso, è necessario impostare un altro colore di sfondo.

Per impostare il colore dello sfondo:

1 Clicca sul pulsante **SETTINGS** per accedere alle impostazioni.

2 Nella sezione FUNCTIONS, seleziona **Red Backing** (rosso), **Green Backing** (verde), o **Blue Backing** (blu). Il colore dell'indicatore corrispondente nella barra di stato cambierà opportunamente.

Seleziona il colore dello sfondo tra rosso, verde e blu nella sezione FUNCTIONS

Una volta selezionato il colore dello sfondo, Ultimatte crea una composizione automatica, visibile sull'uscita di programma e sul display LCD frontale. Nella sezione MONITOR OUTPUT, seleziona **Pgm Out** per vedere l'immagine sul monitor connesso al dispositivo.

Correggere lo sfondo

Correggere il colore dello sfondo serve a eliminare le imperfezioni o a uniformare un'illuminazione irregolare.

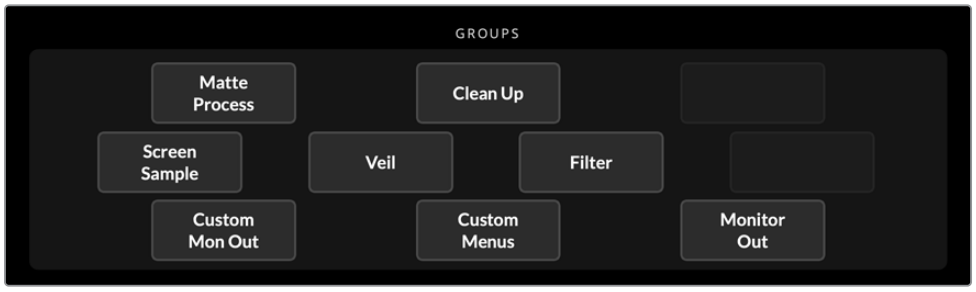
Se la camera si trova in una posizione fissa e hai la possibilità di rimuovere tutti gli oggetti in primo piano, Ultimatte sarà in grado di rilevare lo sfondo e, una volta ricollocati tutti gli oggetti al proprio posto, rianalizzare il primo piano e generare un matte migliore. Questa operazione ottimizza eventuali imprecisioni nel matte.

Per correggere lo sfondo:

1 Rimuovi tutti gli elementi della scena in primo piano, lasciando solo lo sfondo.

2 Seleziona il pulsante **Matte** dal menù principale.

3 Nella sezione GROUPS, seleziona **Matte Process**.



4 Nella sezione FUNCTIONS clicca su **Screen Capture**. Ultimatte scatta una foto dello sfondo per poterlo correggere.

5 Ricolloca tutti gli elementi della scena al proprio posto.

6 Nella sezione FUNCTIONS, clicca su **Screen Correct**.

A questo punto Ultimatte analizza gli elementi in primo piano in relazione alla foto scattata, e ottimizza il matte.

NOTA Per correggere lo sfondo è preferibile che la telecamera si trovi nella posizione definitiva. Se sposti la telecamera, sarà necessario correggere di nuovo lo sfondo.

Regolare la densità del matte

Se il matte necessita qualche ritocco, la prima cosa da fare è regolarne la densità. Questa operazione perfeziona l'opacità delle zone nere del matte per evitare che lascino intravedere lo sfondo.

Per regolare la densità del matte:

1 Nel menù principale, seleziona **Matte**.

2 Ruota la manopola **Matte Density** in senso antiorario per diminuire la densità fino a quando inizi a notare delle chiazze grigie nella zona nera.

3 Ora aumenta la densità fino a far scomparire le chiazze. Fermati non appena le chiazze grigie scompaiono. Le composizioni sono più realistiche quando si apporta il minor numero di correzioni possibile. Stesso dicasi per la maggior parte dei controlli.

Il risultato finale appare sul monitor collegato all'uscita di programma. A questo punto puoi regolare altre impostazioni del matte, del primo piano, dello sfondo e dei livelli per rifinire la composizione.

Perfezionare la composizione

Dopo aver generato la chiave iniziale, puoi rifinirla ulteriormente per rendere la composizione più convincente. Il keyer avanzato di Ultimatte dispone di potenti funzioni per valorizzare la composizione, rifinire i contorni del matte ed eseguire la correzione colore di ogni livello oltre ad armonizzare sfondo, primo piano e livelli in maniera realistica. Ti incoraggiamo a esplorare e a sperimentare i tanti strumenti a disposizione per sfruttare l'incredibile potenziale di Ultimatte e ottenere composizioni altamente realistiche.

Questa sezione include una carrellata dei principali strumenti di intarsio e composizione disponibili e l'ordine in cui vengono generalmente utilizzati. Vale la pena ricordare che quando si apportano regolazioni, i ritocchi minimi spesso producono i migliori risultati e potrebbe essere necessario regolare nuovamente alcune impostazioni se ne cambi altre. Ottenere il risultato perfetto è un'arte sottile di destrezza ed eleganza.

Matte

Affina il matte interno con le impostazioni **Black Gloss** per eliminare riflessi luminosi che compaiono nelle zone scure del primo piano.

Mentre regoli il matte potresti notare una fine patina bianca nella composizione, dovuta ad agenti ambientali quali accumuli di polvere o imperfezioni causate dai movimenti della troupe sul set. Usa le impostazioni **Veil** per rimuovere la patina bianca. Se è ancora visibile potrebbe anche essere necessario pulire il set o ridipingere parti del blue o del green screen.

Clean Up

Rimuovi le imperfezioni nel blue o nel green screen come graffi, giunture, ombre indesiderate, rumore elettronico e residui dello schermo. Queste impostazioni ripuliscono elettronicamente lo screen, pertanto raccomandiamo di usarle con moderazione poiché c'è il rischio che producano una composizione dai contorni rigidi e dall'aspetto sagomato.

Flare

Correggi la contaminazione automatica quando si inserisce il primo piano. La contaminazione corrisponde ai riflessi del green screen sugli elementi in primo piano, modificandone il colore in modo sgradevole. Queste impostazioni servono a rifinire la correzione della contaminazione e a ripristinare il colore originale.

Ambiance

Inserisci sfumature di colore dallo sfondo al primo piano per incorporare il soggetto in maniera più verosimile nella composizione.

Color Correction

Regola indipendentemente luminosità, colore, contrasto e saturazione dei diversi livelli elevando il grado di realismo della composizione. È preferibile apportare cambiamenti al colore, alla luminosità e alla saturazione del primo piano con le impostazioni di correzione colore di Ultimatte invece di modificare le impostazioni della camera, per esempio l'apertura dell'obiettivo, poiché queste ultime si ripercuotono sulla chiave.

Background e Layer

Adopera le altre impostazioni per sfondo e livelli per inserire elementi come effetti di luce nella composizione. Ad esempio puoi creare l'effetto di un riflettore puntato sul talent utilizzando un'apposita immagine collegata all'ingresso LY e assimilarla poi nel livello del primo piano.

Matte Input

Aggiungi altri matte alla composizione, ad esempio un Garbage Matte per rimuovere dalla composizione elementi del primo piano indesiderati, o un Holdout Matte per indicare a Ultimatte di escludere aree del primo piano che decidi di non intarsiare. I controlli **Window** nelle impostazioni **Matte In** consentono di creare una finestra o, per maggiore precisione, di assegnare al matte un'immagine personalizzata dall'archivio multimediale.

Sono disponibili molte altre impostazioni e funzioni avanzate per ottimizzare i matte, migliorare la chiave, amalgamare i livelli e rifinire nel dettaglio la composizione. Ulteriori dettagli su come usare questi strumenti e sfruttare al meglio Ultimatte sono forniti più avanti in questo manuale.

Controlli avanzati

Questa sezione contiene informazioni su tutte le impostazioni di Ultimatte Software Control e spiega come utilizzare Ultimatte per rifinire e perfezionare la composizione.

Controlli per i matte

Matte Density

Come precedentemente indicato, questa impostazione migliora l'opacità delle zone nere del matte, evitando che lascino intravedere lo sfondo. Andrebbe sempre regolata per prima quando perfezioni una composizione dopo aver applicato la correzione dello sfondo. Le istruzioni sotto includono anche il passaggio opzionale di commutare tra l'uscita di monitoraggio e l'uscita di programma in modo da visualizzare sia il matte che la composizione.

Per regolare la densità del matte:

1. Seleziona il pulsante **Matte** nel menù principale.
2. Nella sezione MONITOR OUTPUT clicca su **Combined Matte**. Il soggetto in primo piano diventerà una forma nera su uno sfondo bianco.
3. Ruota la manopola per diminuire la densità del matte fino a vedere chiazze grigie all'interno della forma nera. Ora aumenta la densità fino a far scomparire le chiazze.
4. Nella sezione MONITOR OUTPUT, premi **Pgm Out**.

Ogni trasparenza precedentemente visibile dovrebbe ora essere quasi o del tutto scomparsa.

Black Gloss

In alcuni casi il colore dello sfondo potrebbe causare la comparsa di riflessi luminosi sulle zone scure del primo piano. Questi riflessi potrebbero apparire grigi nel matte, rendendo trasparenti le aree interessate nella composizione. Il controllo per i rilfessi rimuove queste imperfezioni.

Osservando l'uscita del matte combinato, aumenta il valore di questa impostazione fino a far scomparire i riflessi.

SUGGERIMENTO Se il matte è già opaco e non si notano zone luminose, prova a diminuire il valore di Black Gloss fino a vedere dei riflessi, e poi aumentalo fino a farli scomparire. Minore è il valore, migliore sarà il risultato finale. Stesso dicasi per le altre regolazioni.

Red, Green, e Blue Density

Aumentando i valori di densità e dei riflessi del matte, è possibile che appaiano dei contorni scuri intorno agli oggetti in primo piano. Per rimediare basta regolare la densità dei canali di colore che circondano gli oggetti interessati.

Per esempio se il colore di sfondo è verde, si possono regolare il rosso e il blu. Se lo sfondo è rosso, si possono regolare il verde e il blu. Regolando queste impostazioni è possibile eliminare i contorni scuri.

Matte Reset

Clicca sul pulsante **Matte Reset** per riportare ai valori di default tutte le impostazioni del matte che agiscono sugli elementi in primo piano. Le impostazioni che agiscono sull'area del green screen, per esempio Clean Up e Veil, rimangono invariate.

Clean Up

Le imperfezioni sul blue screen o sul green screen, come segni, contorni, ombre indesiderate, rumore elettronico, e chiazze, sono visivamente identiche ad altri dettagli in primo piano, e di conseguenza visibili nella composizione finale.

Per eliminarle ci sono dei controlli appositi, ma il loro effetto potrebbe compromettere i dettagli dei contorni degli elementi in primo piano. Consigliamo quindi di usare tali controlli con moderazione. Sul monitor connesso, alterna il segnale del matte combinato al segnale di programma per confrontare le immagini e scegliere i valori più adatti.

Per gestire le imperfezioni:

1. Nell'immagine del matte combinato, lo sfondo appare bianco. Regola le impostazioni **Clean Up** fino a ottenere uno sfondo il più bianco possibile, ma senza perdere dettagli importanti.
2. Osserva come cambia l'immagine del programma in uscita sul monitor connesso.

Lo scopo è cambiare questi valori quel tanto che basta per mantenere intatti dettagli importanti come ciocche di capelli, ombre, e riflessi.

SUGGERIMENTO Non perdere troppo tempo cercando di ottenere il matte perfetto. Alcune imperfezioni, ad esempio il rumore elettronico, potrebbero addirittura valorizzare la composizione finale, soprattutto se lo sfondo è un'immagine nitida generata al computer.

Le impostazioni Clean Up sono correlate, per cui aumentando un valore ne diminuiscono altri. Gli effetti saranno più evidenti nell'area del green screen, ma potrebbero in qualche misura agire anche sugli elementi in primo piano.

Clean Up Level	Aumenta o diminuisci questo valore per ridurre o eliminare le imperfezioni sul blue o sul green screen.
Clean Up Dark Recover	Recupera le ombre e i dettagli dei contorni degli elementi più scuri alterati o persi regolando Clean Up Level.
Clean Up Light Recover	Recupera i dettagli dei contorni degli elementi più chiari alterati o persi regolando Clean Up Level.
Clean Up Strength	Aumenta l'intensità con cui il controllo Clean Up Light Recover recupera i dettagli.
Clean Up Reset	Riporta tutti i controlli precedenti alle impostazioni di default.

Veil

Le operazioni di ottimizzazione del matte potrebbero causare la comparsa di un patina sull'immagine intera o su determinate aree, ovvero quelle corrispondenti allo sfondo della sorgente del primo piano.

Puoi minimizzare questo effetto "velo" usando gli appositi controlli. Sul monitor connesso, alterna l'immagine di riempimento e l'immagine di programma per confrontarle e scegliere i valori più adatti.

Master Veil	Aumenta o diminuisci questo valore per rimuovere il velo di colore neutro dall'immagine di programma o di riempimento.
Red, Green, Blue Veil	Regola i valori del rosso, del verde, e del blu per rimuovere il velo colorato dall'immagine di programma.

Il velo potrebbe farsi più pronunciato se nel corso della giornata sul pavimento verde o blu si accumula polvere o sporco. È consigliabile che troupe e talent indossino delle pantofole per camminare sul set. In alcuni casi potrebbe essere necessario ripitturare lo screen per rimuovere macchie e polvere ostinate.

Shadow Level e Shadow Threshold

Regola le impostazioni **Shadow Level** per accentuare o smorzare le ombre del primo piano nella composizione finale. Usa **Shadow Threshold** per separare le aree scure indesiderate sullo sfondo dalle ombre.

Matte Process/Screen Correction

A seconda delle condizioni del green screen, il colore di sfondo potrebbe variare, rendendo il matte meno efficace. Se rumore o imperfezioni del matte continuano ad essere visibili anche dopo aver usato le impostazioni generali, prova a correggere lo sfondo per risolvere il problema.

Per correggere lo sfondo:

1. Rimuovi tutti gli elementi in primo piano dalla scena, lasciando solo il green screen.
2. Clicca sul pulsante **Screen Capture** nella sezione per scattare una foto al green screen.
3. Ricolloca tutti gli elementi in primo piano al proprio posto.
4. Clicca su **Screen Correct**.

Ora dovresti notare un miglioramento complessivo del matte e della composizione.

NOTA La correzione dello sfondo funziona solo sulle immagini catturate da telecamere fisse. Questa funzione è perfetta per migliorare determinate zone dello sfondo, ricorrendo ai controlli Clean Up solo come ultima istanza qualora dovesse essere necessario perfezionare ulteriormente la composizione.

Matte Correct H Size

Questa funzione analizza le transizioni orizzontali del matte in base alle dimensioni selezionate in numero di pixel, e applica il livello di correzione adeguato.

A differenza della normale funzione di ridimensionamento del matte, che ne riduce la dimensione complessiva, Matte Correct H Size corregge solo le transizioni che lo necessitano.

Il riquadro di controllo riporta il numero di pixel in cui il sistema analizza ciascuna transizione. Quando il numero è 0, non viene effettuata nessuna correzione.

Matte Correct V Size

Questa funzione analizza le transizioni verticali del matte in base alle dimensioni selezionate in numero di linee, e applica il livello di correzione adeguato.

Il riquadro di controllo riporta il numero di linee in cui il sistema analizza ciascuna transizione. Quando il numero è 0, non viene effettuata nessuna correzione.

Campionamento dello sfondo

Quando Ultimatte crea un matte per il primo piano, campiona automaticamente il colore dello sfondo nell'immagine del primo piano per ottenere il miglior risultato possibile. Nel caso in cui il matte presenti variazioni di tinta, puoi effettuare un campionamento singolo o doppio per tentare di risolvere il problema.

Campionamento singolo

Questa funzione permette di selezionare manualmente un'area del green screen in primo piano con un piccolo cursore quadrato. Ultimatte analizza il colore della regione e ottimizza il campionamento del colore dello sfondo.

Per usare questa funzione:

1. Clicca sul menù **Matte**.
2. Clicca su **Wall Cursor Position**. Il monitor mostrerà l'immagine del primo piano, sui cui è visibile un piccolo cursore quadrato.
3. Regola la posizione orizzontale e verticale del cursore usando le apposite manopole per collocarlo nel punto della parete che contiene dettagli importanti, per esempio i capelli del soggetto. Evita di posizionarlo nelle aree che contengono dettagli che desideri mantenere.
4. Clicca su **Sample Wall** per salvare questi valori come nuovo riferimento. Il monitor tornerà a mostrare l'immagine in uscita precedentemente selezionata.

Campionamento doppio

A seconda delle condizioni di illuminazione e del green screen, il pavimento potrebbe presentare sfumature di verde diverse dalla parete, compromettendo la qualità del matte se si utilizza la funzione di campionamento automatico o manuale.

Per ottenere il migliore matte possibile, puoi effettuare un doppio campionamento posizionando due cursori.

Per usare questa funzione:

1 Clicca sul menù **Matte** e poi su **Dual Cursor**.

2 Clicca sul pulsante **Wall Cursor Position**. Il monitor mostrerà l'immagine del primo piano, sui cui sono visibili due piccoli cursori quadrati.

3 Regola la posizione orizzontale e verticale del primo cursore usando le apposite manopole per collocarlo nel punto della parete che contiene dettagli importanti, per esempio i capelli del soggetto. Evita di posizionarlo nelle aree che contengono dettagli che desideri mantenere.

4 Clicca su **Sample Wall**. A questo punto il pulsante **Floor Cursor Position** si attiva, permettendoti di riposizionare il secondo cursore. Per ottenere i migliori risultati, seleziona un'area del pavimento in cui sono visibili i riflessi o l'effetto velo, evitando le aree d'ombra che desideri mantenere nel matte.

5 Clicca su **Sample Floor**. I nuovi valori si salvano come nuovo riferimento, e il monitor tornerà a mostrare l'immagine in uscita precedentemente selezionata.

Filter

Questa funzione permette di rimuovere artefatti ad anello in prossimità dei contorni, e di ridurre o generare il rumore per integrare meglio gli elementi dello sfondo e del primo piano.

Correzione 4:2:2

In un'immagine Y,Cb,Cr 4:2:2, oggetti ad alto contrasto e transizioni nette tendono a presentare piccole imperfezioni sui contorni se utilizzati in una composizione con green screen. Questo è dovuto alla riduzione della larghezza di banda dei canali differenziali cromatici Cb e Cr.

Per esempio un oggetto di colore scuro in primo piano con transizioni di colore pronunciate filmato su un green screen brillante può creare un effetto ad "anello", che si manifesta sotto forma di ombre grigiastre, simili a fili di capelli, e viene considerato come un elemento in primo piano ai fini del trattamento. Se lo sfondo verde viene rimosso e sostituito con uno scuro, gli oggetti scuri in primo piano possono mostrare contorni grigi evidenti nelle transizioni.

La correzione 4:2:2 elimina o riduce l'effetto ad anello, senza causare perdita di dettagli sull'oggetto in primo piano.

Il valore di default della correzione 4:2:2 è 0%. Per intervenire sull'immagine affetta, osservando l'uscita di programma, riduci la percentuale fino a vedere l'anello apparire sull'immagine, e poi aumentala fino a farlo scomparire.

Riduzione e generazione del rumore

Le immagini registrate con una videocamera contengono un piccolo livello di rumore. Unendole alla grafica completamente priva di rumore generata al computer, la differenza risulta evidente.

Per integrare le sorgenti in modo omogeneo, sono disponibili apposite funzioni di riduzione e generazione del rumore. Per esempio puoi generare del rumore sullo sfondo o su un livello aggiuntivo, oppure sulle aree del primo piano trattate con un matte di esclusione Garbage Matte.

I due tipi di riduzione del rumore sono Median e Average.

Per ridurre il rumore:

1 Alterna la riduzione del rumore **Average** e **Median** cliccando sul pulsante di selezione a sinistra della sezione FUNCTIONS.

2 Clicca sull'impostazione corrispondente accanto al pulsante di selezione per determinare il livello di riduzione. Clicca più volte per aumentare il livello gradualmente. Sono disponibili quattro livelli di riduzione del rumore.

Per generare il rumore:

1 Clicca sul pulsante **Noise Cursor** nella sezione FUNCTIONS per attivare il cursore sulla sorgente del primo piano.

2 Con gli appositi controlli, posiziona il cursore sull'area del primo piano che contiene la maggiore quantità di rumore.

3 Clicca sul pulsante **Noise Select**.

4 Clicca sul pulsante **Noise Gen** per abilitare la generazione del rumore.

5 Aumenta o diminuisci il livello di rumore con il controllo **Noise Gen Level**.

Matte Reset

Questo pulsante resetta tutti i controlli per matte, compresi Matte Density, Black Gloss, Color Density, e Shadow, alle impostazioni di default. Le impostazioni di default possono essere quelle di fabbrica o quelle predefinite dall'utente. Consulta la sezione "Salvare e gestire i predefiniti" per tutti i dettagli.

NOTA Matte Reset non campiona lo sfondo per ottenere nuovi valori di colore di riferimento. I valori correnti servono per ricalcolare la correzione della contaminazione in funzione delle modifiche apportate alle impostazioni dello sfondo.

Matte

Questo pulsante abilita o disabilita i controlli di generazione del matte e di rimozione dei riflessi. I controlli sono abilitati di default.

Auto Screen Sample

La funzione di autocampionamento dello sfondo individua, analizza e determina i valori di riferimento del colore di sfondo. Così facendo, il segnale del matte viene analizzato per individuare il livello più alto, che corrisponderà all'area dello sfondo più nitida e brillante. L'autocampionamento dello sfondo entra in funzione durante le seguenti operazioni: accensione dell'unità principale, reset di sistema, selezione del colore di sfondo, e chiave automatica.

Correggere i riflessi del primo piano

Ultimatte analizza e rimuove automaticamente i riflessi indesiderati (generati dal colore dello sfondo) dagli oggetti in primo piano. Questa funzione si chiama *spill suppression*, ovvero correzione della contaminazione. La contaminazione interessa determinati colori nel primo piano. I colori interessati dipendono dal colore dello sfondo utilizzato. Se nel processo di correzione della contaminazione il colore originale degli oggetti cambia, puoi usare i controlli **Flare** per ripristinarlo.

Flare 1

Cool

Ripristina i colori freddi, per esempio il blu, il verde, e il ciano.

Skin Tone

Ripristina le tonalità naturali della pelle.

Light Warm

Abilitando la funzione **Advanced Flare**, questa impostazione ripristina i colori caldi, per esempio il rosso, il giallo, e l'arancione. Questa impostazione interagisce con quella della tonalità della pelle.

Black, Gray, White Balance

Usa questa impostazione per correggere il colore nelle aree tonali del primo piano, per esempio le ombre, i mezzitoni, e le luci.

Flare Level

Abilitando la funzione **Advanced Flare**, questa impostazione regola il livello complessivo della correzione della contaminazione per determinati colori del primo piano.

H M Flare

Se utilizzi un matte di inclusione Holdout Matte, la correzione della contaminazione del primo piano si fa più complessa. In alcuni casi, correggendo la contaminazione dell'immagine si ottengono risultati più soddisfacenti. In altri casi, non correggere la contaminazione nel matte di inclusione Holdout Matte è la soluzione migliore.

Quando il pulsante H M Flare è disabilitato, la correzione della contaminazione non agisce nell'area del matte. Quando è abilitato, la correzione della contaminazione agisce su tutto il primo piano.

Flare 2

Flare Correct H/V Size

Questa funzione analizza la correzione della contaminazione nelle aree di transizione e consente di apportare sottili correzioni. Per esempio puoi neutralizzare piccole discrepanze cromatiche, o variazioni di luminanza sui contorni.

Puoi regolare le dimensioni dell'area intorno ai pixel che Ultimatte userà per analizzare la correzione della contaminazione. Quest'area è definita dalla larghezza dei pixel e dall'altezza della linea. Quando il valore è 0, la correzione dei riflessi non viene effettuata.

Dark Warm

Abilitando la funzione **Advanced Flare**, questa impostazione ripristina i marroni, nel caso di un green screen, o i viola, nel caso di un blue screen. Questa impostazione interagisce con quella della tonalità della pelle.

Flare Reset

Clicca su questo pulsante per riportare i controlli per riflessi alle impostazioni di default, in base al colore di sfondo selezionato.

Advanced Flare

Clicca su questo pulsante per abilitare o disabilitare i controlli Advanced Flare.

Ottimizzare l'ambiente del primo piano

Per realizzare una composizione convincente è importante che i soggetti in primo piano siano integrati nello sfondo in modo naturale. La funzione **Ambiance** analizza i colori dello sfondo e del primo piano, aggiungendo automaticamente sottili sfumature di colore dallo sfondo al primo piano. Questa funzione è abilitata di default.

I controlli di questa funzione consentono anche di impostare l'intensità delle sfumature e di ritoccare il bilanciamento del colore.

Per modificare le impostazioni Ambiance del primo piano:

1. Seleziona **Foreground** nel menù principale.
2. Nella sezione GROUPS, clicca su **Ambiance 1** o **Ambiance 2** per accedere ai menù.

Ambiance Reset

Clicca su questo pulsante per resettare i controlli Ambiance alle impostazioni di fabbrica.

Ambiance

Usa questo pulsante per abilitare o disabilitare la funzione Ambiance. Il pulsante è abilitato di default.

Ambiance 1

I controlli di questa funzione aggiungono sottili sfumature di colore provenienti dallo sfondo, simulando le luci ambientali riflesse dalla sorgente dello sfondo.

Ambiance Level Red, Green, Blue

Aumenta o diminuisce gli effetti dei componenti rosso, verde, e blu dell'ambiente dello sfondo che condizioneranno i livelli di colore del primo piano.

Ambiance Level Master

Regola il livello complessivo dell'ambiente che condizionerà i livelli di colore del primo piano. Quando regoli questa impostazione, la differenza relativa tra i componenti rosso, verde, e blu viene mantenuta.

Ambiance Strength

Regola l'intensità dell'ambiente che condizionerà l'area principale del soggetto del primo piano, in rapporto alle aree di transizione dal soggetto alla scena dello sfondo. Scegliendo il valore più alto, l'ambiente condizionerà altamente l'area principale e della transizione; scegliendo il valore più basso, l'ambiente non avrà alcun impatto sull'area principale, ma condizionerà visibilmente le aree di transizione.

Direct Light Mix

Regola la proporzione in cui il soggetto in primo piano verrà condizionato dai colori dell'ambiente e dalla luce diretta regolabile dall'utente. Scegliendo il valore più alto, il soggetto verrà condizionato dalla luce diretta; scegliendo il valore più basso, il soggetto verrà condizionato dai colori dell'ambiente.

Vertical Blur

Determina il numero delle linee sullo sfondo usate nel calcolo della luce ambientale. A seconda dello sfondo, abbassare il valore di questa impostazione potrebbe causare la comparsa di striature sul livello del primo piano.

Ambiance 2

I controlli di questa funzione permettono di apportare cambiamenti più drastici all'immagine del primo piano, simulando una luce posizionata esattamente di fronte al soggetto.

Direct Light Red, Green, Blue

Aumenta o diminuisci l'impatto dei componenti rosso, verde, e blu della luce diretta che condizionerà i livelli di colore del primo piano.

Regolare luminosità, colore, contrasto, e saturazione

Per perfezionare la composizione potrebbe essere necessario regolare i livelli di luminanza, colore, contrasto, e saturazione di ciascuna sorgente. Per esempio se il primo piano, lo sfondo, e alcuni livelli sono diversi rispetto agli altri strati della composizione, puoi regolare il colore di ciascuna sorgente in modo indipendente usando gli appositi controlli Master.

White Level Master

Se una sorgente appare troppo luminosa o troppo scura rispetto al resto della composizione, usa questa impostazione per regolarne la luminosità, senza dover modificare i livelli originali della sorgente in entrata. Modificare i livelli della sorgente in entrata, per esempio l'esposizione, potrebbe compromettere la generazione del segnale del matte.

Il valore di default di questo controllo è 100%, in un intervallo che va dallo 0% al 200%. Quando regoli il livello complessivo del bianco con questo controllo, la differenza relativa tra i componenti rosso, verde, e blu viene mantenuta.

Con i livelli del bianco nella norma, l'unità principale effettua un clipping sul segnale in uscita di modo che non superi la soglia consentita. Eccetto Ultimatte 12, tutti i modelli Ultimatte vantano una ampia gamma di livelli del bianco grazie a cui i segnali che superano il 100% passano senza subire clipping. Consulta la sezione "Impostazioni" per approfondimenti in merito.

Black Level Master

Regola il livello complessivo del nero della sorgente di ingresso, senza alterare il livello del bianco. Modificando il livello del nero solitamente si ottiene una composizione più convincente se i livelli del nero dello sfondo differiscono da quelli del primo piano.

Quando regoli il livello complessivo del nero, la differenza relativa tra i componenti rosso, verde, e blu viene mantenuta. Ultimatte effettua un clipping dei livelli del nero sullo zero di modo che non superino la soglia consentita.

Contrast Master

Regola il livello di contrasto complessivo della sorgente, senza intaccare la qualità della composizione. Per esempio se il livello di contrasto del primo piano differisce da quello dello sfondo, modificando questa impostazione si ottiene una composizione più convincente.

I valori scelti non incidono sull'intensità dei livelli di bianco e nero, ma cambiano solo il contrasto dei mezzitoni nella fonte.

Quando regoli il contrasto complessivo, la differenza relativa tra i componenti rosso, verde, e blu viene mantenuta.

Saturation Master

Regola il livello complessivo di saturazione dei colori selezionati della sorgente, senza intaccare la generazione del segnale del matte. Per esempio se il livello di saturazione dei colori dello sfondo differisce da quello dei colori del primo piano, modificando questa impostazione si ottiene una composizione più convincente.

Questo controllo permette di rimuovere completamente il colore dall'immagine sorgente e di produrre un primo piano monocromatico sovrapposto a un'immagine colorata di sfondo.

Quando regoli il livello di saturazione complessivo, la differenza relativa tra i componenti rosso, verde, e blu viene mantenuta.

Contrast Crossover

Abilitando la funzione **Advanced Contrast** nella sezione FUNCTIONS, le caratteristiche di regolazione del contrasto assumono la forma di una curva a S. Il punto di incrocio della curva si può spostare usando il controllo **Contrast Crossover**.

Fade

Disponibile per primo piano, sfondo, e altri livelli, questa impostazione attenua il primo piano o un livello intermedio fino a farli scomparire.

Quando il matte primario è disabilitato, puoi usare questa impostazione per realizzare transizioni tra la sorgente del primo piano e quella dello sfondo al fine di posizionare correttamente gli oggetti di scena.

Con un intervallo da 0% a 100%, questo controllo fa sì che la sorgente selezionata scompaia gradualmente.

Correggere i livelli di nero e bianco

Il menù **Black/White Level**, disponibile per sfondo, primo piano, e livelli intermedi, contiene i controlli per fare correzioni specifiche dei livelli di nero e bianco. Regolando i rispettivi livelli di rosso, verde, e blu, apporti correzioni mirate a ciascun colore senza alterare il gain complessivo.

SUGGERIMENTO Le regolazioni di colore per i livelli di nero e bianco diventano effettive solo dopo la generazione del segnale del matte e non hanno nessun impatto sulla sorgente.

Regolare contrasto e saturazione dei colori

Il menù **Contrast/Saturation** contiene i controlli per regolare il contrasto di ciascun canale del colore nella sorgente selezionata. Regolando il contrasto di ciascun canale, aumenta o diminuisce la quantità di contrasto nei mezzitoni.

Abilitando la funzione **Advanced Contrast** nella sezione FUNCTIONS, le caratteristiche di regolazione del contrasto assumono la forma di una curva a S. Il punto di incrocio della curva si può spostare usando il controllo **Contrast Crossover**. Questo metodo offre un controllo più preciso sull'impatto che il contrasto avrà sulla regione tonale dei mezzitoni.

Color Reset

Clicca su questo pulsante nella sezione FUNCTIONS per resettare le impostazioni di correzione del colore.

Freeze

Se utilizzi grafica statica come sorgente, la funzione di fermo immagine Freeze offre molta flessibilità. Per catturare un fermo immagine della sorgente che desideri, clicca sul rispettivo pulsante **Freeze** nella sezione FUNCTIONS. Il fermo immagine viene salvato nella memoria temporanea e si può utilizzare come sorgente.

Questa funzione è utile se hai pochi dispositivi di riproduzione a disposizione. Per esempio puoi salvare un fermo immagine della grafica su un dispositivo di riproduzione, caricarvi un'altra sorgente e connetterla a un altro ingresso di Ultimatte. Questa soluzione raddoppia il numero delle sorgenti utilizzabili con un solo dispositivo di riproduzione.

Impostazioni aggiuntive per lo sfondo

Background Filter

In molti casi, soprattutto se lo sfondo è generato al computer, la grafica risalta troppo rispetto ai soggetti in primo piano. Questo potrebbe causare effetti di aliasing se gli appositi filtri non vengono opportunamente impostati nel sistema di renderizzazione.

Questo controllo serve per applicare gradualmente un filtro passa-basso orizzontale allo sfondo, minimizzando le imperfezioni di aliasing.

Background Gradient

Sostituisci il video di sfondo con un segnale di gradiente orizzontale generato internamente, che permette di vedere con chiarezza l'impatto delle impostazioni del colore dello sfondo sull'immagine di sfondo.

Test Signal

Permette di usare un campo di colore come sfondo nella composizione finale.

Background Switch

Se hai assegnato sorgenti ai due sfondi nell'archivio multimediale, con questo pulsante le alterni.

Impostazioni aggiuntive per i livelli

Test Signal

Permette di usare un campo di colore come livello intermedio nella composizione finale.

Lighting

Per ottimizzare il green screen è preferibile illuminarlo con luci neutre, accorgimento che minimizza i cambiamenti di colore e luminosità. Se però desideri creare particolari giochi di luce sul set, i riflessi potrebbero contaminare il green screen, compromettendo l'efficacia della composizione.

Per risolvere questo problema puoi ricorrere alla funzione di illuminazione, che simula effetti di luce nella composizione. Per esempio se i riflettori sono puntati sulla persona, basta connettere una sorgente contenente un'immagine che simula l'effetto riflettori all'ingresso Layer, e combinarla al livello del primo piano. Puoi persino creare un'immagine animata e ottenere effetti di luce dinamici altamente realistici.

La funzione Lighting dà risultati più realistici se l'immagine usata per simulare l'illuminazione sul primo piano viene integrata anche nel livello dello sfondo. Così facendo l'effetto apparirà sia sul primo piano che sullo sfondo, per un risultato più convincente.

Per abilitare la funzione di illuminazione, seleziona **Layer** dal menù principale e poi **Lighting** nella sezione GROUPS. Ora seleziona **Lighting** nella sezione FUNCTIONS.

Manopole di controllo

Minimum Level

Determina la mescolanza tra il livello di illuminazione della sorgente connessa all'ingresso Layer e il livello dell'impostazione di illuminazione interna. Il valore di default è 25%, in un intervallo che va dallo 0% al 100%.

Allo 0%, l'illuminazione dei soggetti in primo piano dipende interamente dall'illuminazione della sorgente connessa all'ingresso Layer. Al 100%, l'illuminazione dei soggetti in primo piano dipende interamente dai valori impostati manualmente con i controlli Master e Red/Green/Blue.

Per aggiungere colore all'impostazione Minimum Level, regola i livelli di Red/Green/Blue e Master.

Red/Green/Blue

Regola i componenti rosso/verde/blu dell'impostazione Minimum Level applicata ai soggetti in primo piano. Il valore di default è 100%, in un intervallo che va dallo 0% al 200%.

Master

Regola il livello Minimum Level complessivo per i tre controlli Red/Green/Blue, mantenendo intatta la relazione tra le impostazioni di ciascuno.

Controlli cromatici per livelli

Quando la funzione Lighting è abilitata, i controlli White Level, Black Level, Contrast e Saturation permettono di apportare le rispettive regolazioni all'immagine connessa all'ingresso Layer.

Consulta la sezione "Regolare luminosità, colore, contrasto, e saturazione" per approfondimenti su questi controlli.

LY Input

Permette di aggiungere elementi di un livello alla scena composta.

LY Input Realistic/Linear/Additive

Permettono di selezionare il modo in cui gli elementi dei livelli in entrata si combinano con gli oggetti del primo piano e con la scena di sfondo nella composizione finale.

Realistic

Questa è l'opzione più adatta per combinare gli elementi colorati trasparenti e semitrasparenti, così come quelli opachi, di un livello con gli oggetti in primo piano e la scena di sfondo.

> **NOTA** Se in modalità Realistic utilizzi nel livello una grafica con oggetti semitrasparenti, l'immagine di sfondo deve essere bianca al 100%. A loro volta gli elementi RGB del suddetto livello non devono essere premoltiplicati dal suo matte. L'attenuazione delle aree di transizione lungo i bordi del matte deve avvenire entro i confini degli elementi del livello, per esempio per evitare che sfocino nella parte bianca dell'immagine di sfondo.

Linear

Scegli questa opzione per combinare elementi opachi del livello con gli oggetti in primo piano e la scena di sfondo nell'immagine composta. Non produce risultati accurati se gli elementi del livello sono colorati trasparenti e va selezionata se gli elementi del livello non sono premoltiplicati.

Additive

Scegli questa opzione per combinare elementi opachi del livello con gli oggetti in primo piano e la scena di sfondo nell'immagine composta. Non produce risultati accurati se gli elementi del livello sono colorati trasparenti e va selezionata se gli elementi del livello sono premoltiplicati.

> **SUGGERIMENTO** Cliccando sul pulsante Auto Key, la modalità di combinazione del livello in entrata non cambia.

Layer Switch

Se hai assegnato una sorgente a entrambi i livelli nell'archivio multimediale, con questo pulsante le alterni.

Impostazioni dei matte in entrata

Ultimatte è compatibile con quattro tipi di matte in entrata, ognuno con una funzione specifica.

I matte compatibili sono:

- Background Matte (di sfondo)
- Garbage Matte (di esclusione)
- Holdout Matte (di inclusione)
- Layer Matte (di livelli)

Background Matte

È associato a determinati elementi dello sfondo, considerati come livello indipendente ai fini dell'elaborazione. Convertendo tali elementi in livelli indipendenti, è possibile collocarli davanti agli oggetti in primo piano. Per farlo, è necessario che gli elementi siano opachi.

Garbage Matte

È associato ai confini dello sfondo del primo piano. Consente di estendere artificialmente l'area dello sfondo per poterci aggiungere la scena di sfondo. La transizione dal nero al bianco del matte deve essere ampia e graduale per poter ottenere un'integrazione verosimile con gli elementi reali dello sfondo.

Se un oggetto in primo piano sfocia nell'area di transizione del matte, man mano diventerà trasparente, assimilandosi alla scena di sfondo fino a scomparire.

Per evitare questo problema è possibile usare la funzione G M Clean Up nelle aree di transizione.

Holdout Matte

È associato agli elementi degli oggetti in primo piano che hanno colori simili allo sfondo. Si usa per evitare che tali elementi diventino trasparenti o semitrasparenti.

Questa opzione è utile anche per mantenere o rimuovere i colori dell'oggetto in primo piano che sono simili al colore dello sfondo.

Layer Matte

È associato agli elementi contenuti nei livelli. Si usa per determinare l'opacità della sorgente del livello corrispondente. Gli elementi del livello associati a questo matte potrebbero essere opachi o presentare vari gradi di trasparenza con colori diversi.

Window

Questa impostazione permette di creare matte rettangolari generati internamente. La finestra risultante si può utilizzare come Garbage Matte approssimativo per escludere determinate aree dall'immagine del primo piano. Clicca su **Window** e poi scegli la sorgente in entrata a cui desideri applicare la finestra selezionando il pulsante corrispondente nella sezione FUNCTIONS di Ultimatte Software Control.

Regola la posizione dei lati della finestra con i seguenti controlli:

Window Position Top, Bottom, Left, Right

Queste manopole regolano la posizione dei bordi della finestra. Di default i bordi si trovano fuori dall'inquadratura, ma si possono far rientrare al suo interno o portare nella posizione opposta.

Window Softness Top, Bottom, Left, Right

Per ammorbidire i bordi della finestra di un Garbage Matte, usa questi controlli. Di default i bordi si trovano fuori dall'immagine, ma si possono far rientrare al suo interno o portare nella posizione opposta.

Window Skew

Questa funzione permette di creare matte generati internamente di forma non rettangolare. Usa gli appositi controlli per inclinare e ruotare ciascun bordo della finestra singolarmente, creando un Garbage Matte approssimativo per escludere determinate aree dall'immagine del primo piano.

Per abilitare questa funzione, clicca sul pulsante **Window Skew** e poi usa le manopole per sistemare i bordi a tuo piacimento.

Regola l'inclinazione dei bordi della finestra con i seguenti controlli:

Window Skew Top, Bottom, Left, Right

Queste manopole regolano l'angolazione dei bordi superiore, inferiore, sinistro, e destro della finestra.

Window Skew Offset Top, Bottom, Left, Right

Fai rientrare la finestra inclinata all'interno dell'inquadratura o portala nella posizione opposta.

Transition Rate

Questa impostazione permette di determinare la velocità, in numero di fotogrammi, con cui gli oggetti nella scena dello sfondo, definiti dal Background Matte e dagli elementi del livello, si spostano davanti o dietro gli uni rispetto agli altri nell'immagine composta.

Quando la velocità è impostata su 1, lo spostamento è brusco. Aumentando la velocità, lo spostamento diventa una dissolvenza. La velocità massima è di 120 fotogrammi.

Le transizioni vengono definite selezionando uno dei sei ordini predefiniti dei livelli nella sezione FUNCTIONS.

Definire l’ordine dei livelli

Nella sezione FUNCTIONS, ognuno dei sei pulsanti corrisponde a un determinato ordine dei livelli, ovvero la posizione di ciascuna sorgente nella composizione. Le opzioni disponibili dipendono dai matte utilizzati.

Il primo nome di ogni pulsante corrisponde al livello più in alto, mentre l’ultimo nome corrisponde al livello più in basso. Se osservi i pulsanti, noterai che lo sfondo (BG) è sempre il livello più in basso nella composizione.

Quando la composizione include elementi del Background Matte e della sorgente del livello, sono possibili le seguenti combinazioni:

FG / LY IN / BG LY / BG

Sorgente del primo piano, elementi della sorgente del livello, elementi del livello di sfondo separati dalla sorgente di sfondo, e sorgente dello sfondo.

LY IN / FG / BG LY / BG

Sorgente del livello, sorgente del primo piano, livello dello sfondo separato dalla sorgente dello sfondo, e sorgente dello sfondo.

LY IN / BG LY / FG / BG

Sorgente del livello, elementi del livello dello sfondo separati dalla sorgente dello sfondo, oggetti del primo piano, e sorgente dello sfondo.

BG LY / LY IN / FG / BG

Elementi del livello dello sfondo separati dalla sorgente dello sfondo, sorgente del livello, sorgente del primo piano, e sorgente dello sfondo.

BG LY / FG / LY IN / BG

Elementi del livello dello sfondo separati dalla sorgente dello sfondo, sorgente del primo piano, sorgente del livello, e sorgente dello sfondo.

FG / BG LY / LY IN / BG

Sorgente del primo piano, elementi del livello dello sfondo separati dalla sorgente dello sfondo, sorgente del livello, e sorgente dello sfondo.

Quando la composizione include solo un Background Matte, sono possibili le seguenti combinazioni:

FG / BG LY / BG

Sorgente del primo piano, elementi del livello dello sfondo separati dalla sorgente dello sfondo, e sorgente dello sfondo.

BG LY / FG / BG

Elementi del livello dello sfondo separati dalla sorgente dello sfondo, sorgente del primo piano, e sorgente dello sfondo.

Quando la composizione include solo un livello, sono possibili le seguenti combinazioni:

FG / LY IN / BG

Sorgente del primo piano, sorgente del livello, e sorgente dello sfondo.

LY IN / FG / BG

Sorgente del livello, sorgente del primo piano, e sorgente dello sfondo.

Settings

In questo menù puoi modificare le impostazioni video, accedere all'archivio multimediale e apportare regolazioni agli ingressi e alle uscite.

System

In questo menù puoi scegliere lo standard video di Ultimatte, cambiare le impostazioni dello spazio colore, impostare il livello dell'uscita 3G-SDI, definire la sorgente di ingresso per il primo piano e abilitare il monitoraggio a cascata.

Video Format

Seleziona uno standard video o scegli l'opzione di rilevamento automatico **Auto Detect**.

3G SDI Outputs

Ultimatte rileva automaticamente gli ingressi 3G-SDI di livello A o B. L'uscita è impostata sul livello B di default, ma è possibile selezionare il livello A se necessario.

Per impostare l'uscita 3G-SDI sul livello A o B:

1. Su Ultimatte Software Control vai nel menù **Settings**.
2. Clicca sul pulsante **System**. Apparirà una finestra con due caselle di spunta per il livello A e B.
3. Spunta la casella desiderata e conferma con **Apply**. Clicca su **Close** per chiudere la finestra.

HD/UHD Color Space

Con l'eccezione di Ultimatte 12 HD Mini, tutti i modelli Ultimatte supportano il gamut di colore Rec. 2020 per l'HD e l'Ultra HD. Quando è selezionato Rec. 2020, tutti i segnali di ingresso devono essere ad esso conformi, e di conseguenza anche tutti i segnali di uscita. Quando lavori con il video SD, Ultimatte lo rileva e seleziona automaticamente il gamut di colore Rec. 601, per cui non sarà necessario cambiare questa impostazione.

Per impostare lo spazio colore:

1. Su Ultimatte Software Control vai nel menù **Settings**.
2. Clicca sul pulsante **System**. Apparirà una finestra con due caselle di spunta per Rec. 709 e Rec. 2020.
3. Scegli lo spazio colore desiderato e conferma con **Apply**. Clicca su **Close** per chiudere la finestra.

Foreground Input

Indica a Ultimatte 12 4K quale sorgente usare per il primo piano selezionando **SDI**, oppure **2110** per il video IP tramite ethernet.

Disabilita il clock PTP se nel tuo lavoro di produzione non usi video SMPTE 2110. Così facendo si disabiliterà anche l'uscita di programma 2110 tramite ethernet, permettendo a Ultimatte 12 4K di adoperare un riferimento analogico esterno o una sorgente SDI per il primo piano come ingresso di riferimento.

Monitor Cascade

È possibile abilitare o disabilitare funzione del monitoraggio a cascata spuntando la casella in basso nella finestra di sistema.

Quando questa funzione è disabilitata, l'uscita del monitor corrisponde all'opzione selezionata in MONITOR OUTPUT. Se utilizzi un solo Ultimatte, puoi connetterlo direttamente a un monitor. Se ne utilizzi più di uno, è consigliabile connettere l'uscita di monitoraggio di ciascuno di essi a una matrice di commutazione per monitorare più uscite.

In alternativa puoi creare un collegamento a cascata, connettendo l'uscita **Monitor Out** di una unità all'ingresso **Monitor In** di un'altra, e collegando l'ultima unità a un monitor. Così facendo basta selezionare le unità su Ultimatte Software Control per visualizzare le rispettive immagini sul monitor. Questo è un metodo molto efficiente che permette di monitorare fino a otto Ultimatte mediante una sola unità.

Per creare un collegamento a cascata tra quattro unità:

1. Connetti ogni unità a una fonte di riferimento analogica o a sorgenti del primo piano sincronizzate.
2. Connetti l'uscita **Monitor Out** della prima unità all'ingresso **Monitor In** della seconda.
3. Connetti l'uscita **Monitor Out** della seconda unità all'ingresso **Monitor In** della terza.
4. Connetti l'uscita **Monitor Out** della terza unità all'ingresso **Monitor In** della quarta.
5. Connetti l'uscita **Monitor Out** della quarta unità al monitor.

   Ora abilita la funzione di collegamento a cascata selezionando **Monitor Cascade** e usa Ultimatte Software Control per selezionare le unità che vuoi monitorare.

Media

Questo pulsante permette di accedere alle impostazioni multimediali. Clicca sul pulsante **Media** per aprire l'archivio dove caricare fotogrammi e selezionarli come sorgente nella tab **Assignment**. Consulta la sezione "Utilizzare l'archivio multimediale" per approfondimenti.

Inputs

Questo menù dà accesso ai controlli per sincronizzare il segnale del primo piano con il segnale dello sfondo, ed effettuare correzioni temporali mirate in base a un determinato segnale di ingresso.

Frame Delay FG Input

Imposta il ritardo per il segnale del primo piano. L'intervallo disponibile va da 0 a 14 fotogrammi.

In un segnale 4:2:2, la sincronizzazione relativa tra la luminanza (Y) e la crominanza (UV) è precisa. Tuttavia alcune camere potrebbero presentare un'asincronia relativa tra luminanza e crominanza che si manifesta come una specie di rilievo nelle immagini visualizzate solo in rosso, verde o blu. Questo errore temporale causa transizioni innaturali e bordi imprecisi.

Apri **Inputs** per effettuare correzioni temporali sul segnale di ingresso di una sorgente.

FG Input U Position

Definisci la temporizzazione della componente U in relazione a Y, in valori di sub pixel. L'intervallo va da +2 a -2 pixel.

FG Input V Position

Definisci la temporizzazione della componente V in relazione a Y, in valori di sub pixel. L'intervallo va da +2 a -2 pixel.

FG Input UV Position

Definisci la temporizzazione della componente U e V in relazione a Y, in valori di sub pixel. La differenza relativa tra U e V viene mantenuta. L'intervallo va da +2 a -2 pixel.

Outputs

Questo pulsante dà accesso ai controlli per personalizzare la visualizzazione delle uscite e instradarle per agevolare il workflow, per esempio impostando a specchio l'uscita per il talent o destinando l'uscita di programma all'uscita di monitoraggio. Le impostazioni disponibili dipendono dal modello di Ultimatte.

Sfruttando la funzione del collegamento a cascata è anche possibile visualizzare l'uscita del programma di vari Ultimatte tramite una singola unità, selezionandola su Ultimatte Software Control.

Talent Highlight Level

Determina la quantità di luce applicata alle regioni dell'immagine in uscita per il talent in cui sono presenti Background Matte, Garbage Matte, Holdout Matte e Layer Matte.

Aumentare questo valore aiuta il talent a identificare dove sono posizionati i vari matte, come ad esempio le aree del fotogramma coperte da una finestra o da un Garbage Matte.

Matte Out Level

Interno all'unità, il segnale del matte è impostato di modo che gli oggetti opachi in primo piano appaiano di colore nero (0%) e le aree di picco nello sfondo di colore bianco (100%). Per un'immagine di 10 bit, il bianco è determinato dal valore 940 e il nero dal 64.

NOTA Matte Out Invert inverte la polarità del segnale del matte in uscita.

Matte Out Level regola il livello del matte a partire dal bianco. Il livello si può ridurre fino allo 0% o aumentare fino al limite consentito.

Monitor to Program

Nella maggior parte dei casi è preferibile e più sicuro non cambiare l'uscita di programma per visualizzare altre immagini. Ma se è necessario visualizzare un'altra immagine, per esempio il matte, basta assegnare il monitor di riferimento all'uscita di programma.

Dunque abilitando **Monitor to Program**, l'uscita di programma mostrerà il segnale selezionato nella sezione MONITOR OUTPUT. Disabilitalo per ritornare alla visualizzazione precedente sull'uscita di programma.

Fill Lin Mix Cor

Se il sistema che usi per combinare le uscite di matte e riempimento non è in grado di effettuare un mixaggio additivo, i bordi dell'immagine composta potrebbero risultare più scuri a causa dell'elaborazione aggiuntiva dell'immagine del primo piano. Abilita **Fill Lin Mix Cor** per minimizzare le imperfezioni causate dalla suddetta elaborazione. Questa funzione è utile quando il matte e il riempimento vengono trasmessi ad altri dispositivi, per esempio a uno switcher, per realizzare il mix finale.

Talent Mirror

Seleziona questa impostazione per specchiare in orizzontale l'immagine del programma sul monitor di riferimento del talent.

Il monitor di riferimento permette alla persona davanti alla telecamera di vedere se stessa all'interno della composizione, quindi di muoversi con più naturalezza.

Monitor to Talent

Abilitando questa impostazione, l'immagine sul monitor di riferimento coincide con il segnale selezionato nella sezione MONITOR OUTPUT. Disabilitala per passare di nuovo alla visualizzazione precedente.

Output Range

Nei segnali video nella norma, il livello massimo di bianco è del 100% e qualsiasi livello superiore verrà comunque rilevato come 100%. Nei segnali Extended Video, il livello massimo di bianco può eccedere il 100%.

Ultimatte 12 si avvale sempre della modalità **Normal White Range**, mentre tutti gli altri modelli usano questa modalità come default ma consentono anche di passare a **Output Full Range** per abilitare la modalità **Extended White Range**. La modalità scelta verrà applicata agli ingressi e alle uscite del primo piano, dello sfondo e dei livelli, mentre gli ingressi e le uscite dei matte manterranno sempre i livelli nella modalità Normal White Range.

In modalità Normal White Range, i segnali in entrata che eccedono il 100% subiranno il clipping in uscita. Inoltre le regolazioni di colore ai segnali video, ad esempio ai livelli del bianco, che potrebbero portare il segnale ad eccedere il 100%, saranno limitate a quel limite massimo in uscita.

Nella modalità Extended White Range, tutti i segnali che eccedono il 100% passano senza subire clipping. Anche le regolazioni di colore ai segnali video consentiranno ai livelli in uscita di superare il 100%.

Matte Out Invert

Abilita questa funzione per invertire la polarità del segnale del matte in uscita.

Output Offset

Consente di regolare il riferimento temporale dell'uscita relativamente al primo piano o all'ingresso di riferimento analogico per sincronizzare i vari dispositivi in un impianto di grandi dimensioni.

On Air

Questo pulsante consente di abilitare gli indicatori rossi sulla barra di stato e sul display LCD e di bloccare i controlli dell'unità quando è in onda.

NOTA Questi controlli funzionano solo quando l'ingresso GPIO è connesso a un generatore di tally esterno e i segnali sono configurati correttamente su tutti i modelli, tranne Ultimatte 12 HD Mini che riceve i segnali di tally tramite l'uscita HDMI PGM o l'ingresso SDI di ritorno.

On Air

Abilitando questo pulsante, nella barra di stato di Ultimatte Software Control l'indicatore dell'unità si illumina di rosso quando è in onda, così come il suo numero di identificazione.

On Air Lock

Premi questo pulsante per bloccare i controlli dell'unità in onda. Questa funzione evita cambiamenti accidentali quando si è in onda.

GPI e Tally

Queste impostazioni servono per abilitare e disabilitare i segnali di tally quando è connessa un'interfaccia GPI e tally esterna. Il tally identifica l'unità in onda grazie agli appositi indicatori. Le connessioni GPI consentono di innescare file predefiniti (o eventi), simile per funzionamento alle macro.

Menù GPIO

Gli ingressi GPI permettono ai dispositivi esterni di innescare in un ordine prestabilito i file di configurazioni predefinite (eventi). La quantità massima di eventi dipende dal numero di ingressi GPI disponibili, che in questo caso sono cinque.

Tramite l'uscita GPI è possibile innescare gli eventi anche su altri dispositivi. L'operazione di innesco si può svolgere manualmente, o caricando uno dei file purché al suo interno sia stata salvata l'uscita GPI.

GPI Out Delay Frames

Definisci il tempo che trascorre, in numero di fotogrammi, tra l'innesco dell'evento e la sua esecuzione, ovvero la chiusura dell'interruttore dell'uscita GPI. Il tempo massimo è di 120 fotogrammi.

GPI Functions

Usa questi pulsanti per aggiungere un'uscita GPI al tuo spazio di lavoro, alternare il livello alto e basso dell'uscita GPI e sfruttare un'uscita di stato programmabile.

GP Out Save

Per attivare l'uscita GPI dopo aver caricato un file, è necessario che questo contenga le istruzioni adeguate. Selezionando questo pulsante, tali istruzioni vanno a integrarsi nella configurazione corrente dello spazio di lavoro, e si salvano nello stesso file.

Caricando il file si dà inizio alla sequenza di istruzioni corrispondente.

GPI Out Low/High

Clicca su questo pulsante per alternare il livello alto e basso dello stato dell'uscita GPI.

GPI Out

Questo pulsante dà accesso a un'uscita di stato programmabile il cui livello e larghezza di banda dipendono dalle impostazioni GPI Out Low/High e dal tempo impostato in GPI Out Delay.

GPI Setup

Questo pulsante dà accesso alla finestra in cui puoi selezionare i file GPI precedentemente salvati e assegnarli a ciascun ingresso GPI. Puoi spostarti di file in file per verificare che siano giusti e nell'ordine corretto. Se necessario, è possibile modificare ciascuna lista GPI aggiungendo, rimuovendo, o inserendo i file desiderati.

GPI 1-5

In queste tab organizzi i file nell'ordine in cui verranno caricati una volta innescati dal segnale connesso al rispettivo ingresso GPI.

Add

Clicca su questo pulsante per aggiungere il file evidenziato alla lista di eventi GPI selezionata.

Remove

Clicca su questo pulsante per rimuovere il file evidenziato dalla lista di eventi GPI selezionata.

Remove All

Clicca su questo pulsante per rimuovere tutti i file dalla lista di eventi GPI selezionata.

Step

Clicca su questo pulsante per spostarti nella lista e caricare automaticamente il file selezionato nello spazio di lavoro corrente. Tutti i file nella lista di eventi GPI si possono evidenziare e caricare nello spazio di lavoro corrente cliccando sul nome del file corrispondente.

Reset

Clicca su questo pulsante per selezionare il primo file nella lista di eventi GPI ma non per caricarlo. Il file verrà caricato una volta rilevato il primo segnale GPI.

GPI Input Enable

Spunta e deseleziona la casella per abilitare o disabilitare gli ingressi GPI in base alla configurazione di controllo.

GPI High Enable

Spunta la casella per consentire al software di rilevare transizioni basso > alto o alto > basso negli ingressi GPI.

Questi ingressi si attivano in base al livello logico del segnale di ingresso, e non in base ai bordi di transizione. Se la casella è spuntata, l'ingresso si attiva con un livello logico alto; se è deselezionata, l'ingresso si attiva con un livello logico basso.

GPI IN Delay

Questa impostazione si riferisce al tempo trascorso tra il rilevamento di un ingresso GPI e l'esecuzione della lista GPI. Puoi impostare un tempo diverso per ciascun ingresso. Il tempo massimo è di 120 fotogrammi.

Close

Clicca su questo pulsante per chiudere la finestra e uscire dal menù GPI Setup.

Creare una lista di eventi GPI

Per creare una lista di eventi, prima è necessario creare e salvare i file predefiniti. Consulta la sezione "Salvare e gestire i predefiniti" per tutti i dettagli.

1. Clicca sul pulsante **SETTINGS** e nella sezione GROUPS e seleziona **GPIO**. Clicca su **GPIO Setup**.
2. Nella finestra che compare, seleziona una delle cinque tab **GPI**. Se il numero selezionato è già stato usato in precedenza, la lista di eventi mostra i file precedentemente usati. La lista esistente si può modificare rimuovendo, aggiungendo, o inserendo i file. Oppure clicca su **Remove All** per rimuovere tutti i file dalla lista.
3. Seleziona il file che vuoi aggiungere alla lista. Il file selezionato verrà evidenziato.
4. Clicca su **Add** per aggiungere il file alla lista.
5. Per aggiungere altri file alla lista, ripeti le operazioni descritte nei punti 3 e 4.

Quando la lista di eventi è completa, clicca su **Reset** per tornare all'inizio della lista. Aggiusta il ritardo se necessario. Il ritardo, in fotogrammi, corrisponde al tempo trascorso tra la ricezione del segnale GPI e il caricamento dei file.

1. Spunta la casella **GPI High Enable** per scegliere un livello logico alto. Deseleziona la casella se preferisci scegliere un livello logico basso.
2. Abilita l'ingresso GPI spuntando la casella **GPI Input Enable**.
3. Ripeti le stesse operazioni per ciascun ingresso GPI.

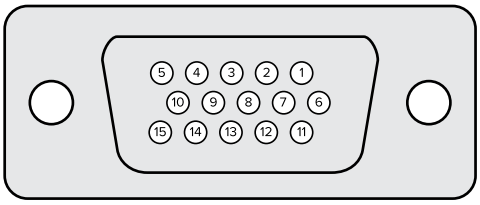
Per modificare una lista di eventi:

1. Apri la tab **GPI** desiderata.
2. Seleziona il file che vuoi eliminare e clicca sul pulsante **Remove**.
3. Per inserire un nuovo file nella lista, seleziona il file che si trova sotto alla posizione in cui desideri inserirlo. Clicca su **Insert**.
4. A modifica completata, clicca su **Reset** per tornare all'inizio della lista e poi su **Close** per chiudere la finestra.

Piedinatura del connettore GPIO

Il retro di Ultimatte ospita un connettore GPIO di tipo DE-15. Se vuoi costruire un cavo per usare la tua soluzione GPI e tally su misura, consulta la piedinatura riportata qui sotto.

Piedinatura del connettore GPIO	
Segnale di ingresso	**Segnale di ritorno e connessione a terra**
1 = GPI 0	6 = GPI 0 R
2 = GPI 1	7 = GPI 1 R
3 = GPI 2	8 = GPI 2 R
4 = GPI 3	9 = GPI 3 R
5 = GPI 4	10 = GPI 4 R
11 = Tally	12 = Tally R
13 = GPO	14 = GPO R
	15 = GND



Monitor Out

Questo pulsante dà accesso alle opzioni di visualizzazione disponibili. Quando lo clicchi, il pulsante cambia nome in **Return**, e ricliccandoci torni al menù precedente. Queste impostazioni servono per configurare l'uscita del connettore **Monitor Out**.

Monitor Highlight Level

Determina la quantità di luce applicata alle regioni dell'immagine in uscita per il talent in cui sono presenti Background Matte, Garbage Matte, Holdout Matte e Layer Matte.

Pulsanti Monitor Setting

Usali per cambiare la visualizzazione dei matte scegliendo di vedere i canali di colore singolarmente.

Matte View Range

Le impostazioni di luminosità e contrasto del monitor influiscono sulla qualità dell'immagine visualizzata. Spesso le informazioni nelle zone più scure e più luminose si perdono nel tentativo di dare all'immagine un'estetica più gradevole. I livelli del matte coprono l'intero gamut di luminosità, e gran parte delle regolazioni al matte viene effettuata osservando le sue regioni più scure e più luminose.

Per questo motivo è difficile regolare un matte in modo accurato osservando le porzioni più scure e più brillanti del monitor.

Premendo il pulsante **Matte View Range** si incrementa l'intensità del livello di nero nel matte e si riduce quella del bianco, di modo che le informazioni nelle regioni più scure e più chiare dell'immagine si possano visualizzare accuratamente su un monitor.

Questa operazione non ha alcun impatto sull'elaborazione interna o sui livelli del matte in uscita.

Matte View Invert

Premi questo pulsante per invertire la polarità del matte sull'uscita di monitoraggio.

Mon Out RGB

Mostra i tre canali di colore dell'immagine visualizzata.

Mon Out Red, Green, Blue

I canali di colore si possono vedere anche singolarmente. Selezionando il rispettivo pulsante, l'uscita di monitoraggio mostra il canale corrispondente come un'immagine in bianco e nero. Questa soluzione è utile per individuare il rumore, di solito prevalente nel canale del blu.

Custom Mon Out

Da questo menù si può selezionare cosa visualizzare sull'uscita di monitoraggio a scelta tra sei opzioni. I pulsanti sono personalizzabili con le relative impostazioni.

I primi due pulsanti nella sezione FUNCTIONS dell'interfaccia sono **Standard** e **Inputs**. Permettono di mantenere il nome di default dei pulsanti o di cambiarlo per farlo coincidere con quello dei rispettivi ingressi. Selezionando Inputs, ogni pulsante mostra il nome del suo ingresso.

Opzioni disponibili

Standard	Inputs
PGM Out	BG In
FG In	Layer In
BG In	BG Matte In
Combined Matte	Garbage Matte In
Internal Matte	Holdout Matte In
Fill Out	Layer Matte In

Puoi anche personalizzare quattro pulsanti per monitorare i segnali nell'ordine che preferisci.

Per personalizzare un pulsante:

1. Clicca su **Matte** e poi **Custom Mon Out** nella sezione GROUPS.
2. Clicca su **Configure** nella sezione GROUPS.
3. Nella finestra di dialogo, seleziona una delle quattro tab **Monitor Out**.
4. Nei menù a discesa, scegli le uscite che vuoi assegnare a ciascun pulsante. Le opzioni disponibili sono elencate qui sotto. Assegnare una funzione a ciascun pulsante non è indispensabile. Il pulsante privo di funzione sarà vuoto.
   - Program
   - FG In
   - BG In
   - Combined Matte
   - Internal Matte
   - Fill Out
   - Layer In
   - Background Matte In
   - Garbage Matte In
   - Holdout Matte In
   - Layer Matte In
   - Processed L M: Layer Matte con correzioni
   - Processed H M: Holdout Matte con correzioni
   - Processed G M: Garbage Matte con correzioni
   - Processed B M: Background Matte con correzioni
   - Screen correction capture: immagine catturata e utilizzata per la correzione dello sfondo
5. Clicca su **Apply** per salvare i cambiamenti.

   Per caricare una configurazione personalizzata, seleziona il pulsante **Custom Mon Out** nella sezione GROUPS e poi una delle opzioni disponibili.

Predefiniti

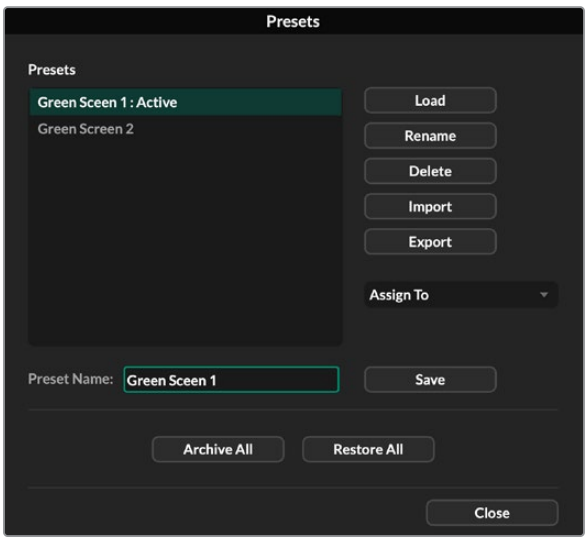
Con i predefiniti è facile salvare e richiamare le configurazioni e le impostazioni delle composizioni di Ultimatte. Si possono condividere con tutti i modelli Ultimatte dotati di uno schermo LCD.

SUGGERIMENTO Quando salvi un predefinito, Ultimatte include anche le immagini e i video assegnati nell'archivio multimediale. Per esempio, puoi salvare i predefiniti 1 e 2 con immagini di sfondo differenti, e il predefinito 3 con uno sfondo video, poi passare da uno sfondo all'altro con i pulsanti dei predefiniti sul pannello frontale di Ultimatte.

Salvare e gestire i predefiniti

Cicca sull'icona della cartella nella sezione File e Informazioni di Ultimatte Software Control per aprire la finestra dei predefiniti.

Qui trovi tutte le funzioni relative ai predefiniti di Ultimatte, tra cui salvataggio, caricamento, esportazione e assegnazione alle scorciatoie Quick Preset.



Finestra dei predefiniti di Ultimatte Software Control

Salvare un predefinito:

1. Una volta connessa la fonte per il primo piano a Ultimatte e regolati i parametri della composizione, premi l'icona della cartella per accedere ai predefiniti.
2. Nel campo **Preset Name** inserisci il nome del tuo predefinito e salva con **Save**.
3. Apparirà nella lista dei predefiniti.

Eliminare un predefinito:

1 Seleziona il predefinito da eliminare dalla lista dei predefiniti salvati.

2 Clicca su **Delete** e conferma.

Caricare un predefinito:

1 Seleziona il predefinito da caricare nella lista dei predefiniti salvati.

2 Clicca su **Load**. La dicitura **Active** apparirà a lato del predefinito caricato nella lista.

Rinominare un predefinito:

1 Seleziona il predefinito da rinominare dalla lista dei predefiniti salvati. Il nome corrente apparirà nel campo **Preset Name**.

2 Sovrascrivilo con il nuovo nome. Clicca su **Rename**.

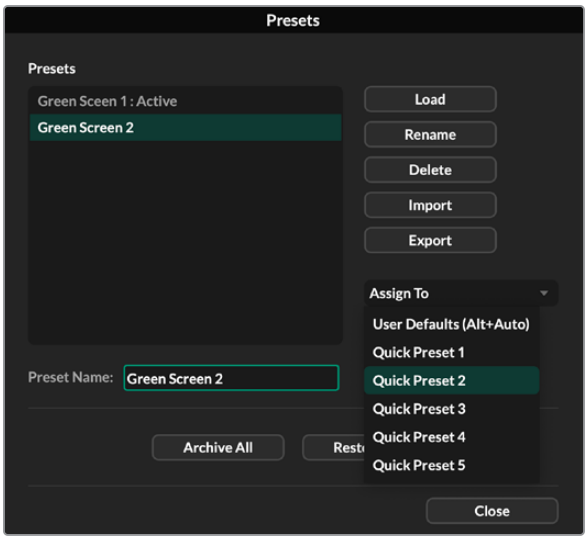
Assegnare i predefiniti

Puoi assegnare fino a cinque predefiniti alle scorciatoie **Quick Preset**. Così facendo, ai predefiniti potrai accedere entrando nel menù Quick Preset su Ultimatte Software Control o premendo i pulsanti numerati sulle unità dotate di schermo LCD. Puoi anche richiamare velocemente i predefiniti con i pulsanti **Quick Load** sullo Smart Remote 4.

Per assegnare un predefinito a una scorciatoia Quick Preset:

1 Seleziona un predefinito dalla lista.

2 Usa il menù **Assign to** per assegnare il predefinito a una scorciatoia Quick Preset.



Usa il menù Assign to per assegnare i predefiniti alle scorciatoie Quick Preset

Importare ed esportare i predefiniti

Tutti i modelli Ultimatte (tranne Ultimatte 12) consentono di importare ed esportare i predefiniti. In questo modo risparmi tempo quando configuri diversi Ultimatte con gli stessi parametri di composizione.

Per esportare un predefinito:

1 Premi l'icona della cartella nella sezione File e Informazioni di Ultimatte Software Control per aprire la finestra dei predefiniti.

2 Seleziona il predefinito da esportare dalla lista dei predefiniti salvati.

3 Clicca su **Export** e scegli la destinazione. Salva con **Save**.

Per importare un predefinito:

1 Apri la finestra **Presets**.

2 Clicca su **Import**.

3 Nella finestra di dialogo, seleziona il predefinito da importare. Conferma con **Open**.

4 Il predefinito apparirà nella lista dei predefiniti salvati.

Archivi

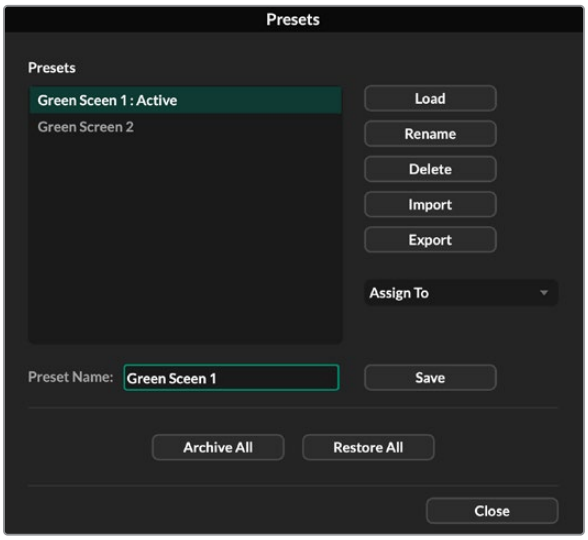
Un archivio è il back up del tuo Ultimatte e include lo stato attuale dell'unità, tutte le impostazioni, i predefiniti e i contenuti dell'archivio multimediale. Creare un archivio del tuo Ultimatte è utile se passi regolarmente da una produzione all'altra o quando devi impostare altri Ultimatte.

Gli archivi si possono condividere tra i vari modelli Ultimatte.

Creare un archivio

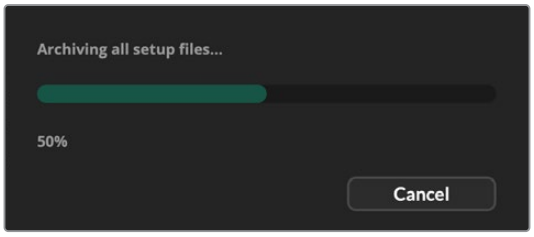
Cicca sull'icona della cartella nella sezione File e Informazioni di Ultimatte Software Control per aprire la finestra dei predefiniti e degli archivi.

1 Clicca sul pulsante in basso **Archive All**.



2 Nella finestra di dialogo scegli la destinazione dell'archivio e inserisci un nome. Salva con **Save**.

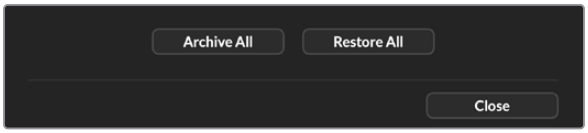
Ora Ultimatte comincia a creare un archivio e mostra la barra di avanzamento. A operazione completata, l'archivio compare come un file .zip sul computer.



Ripristinare un archivio

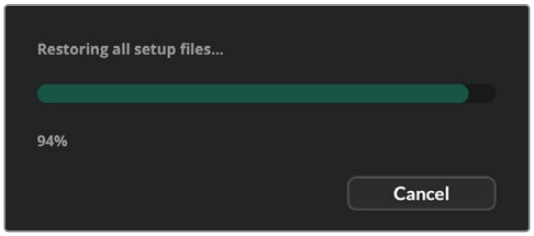
Clicca sull'icona della cartella nella sezione File e Informazioni di Ultimatte Software Control.

1 Clicca sul pulsante in basso alla finestra dei predefiniti e degli archivi e seleziona **Restore All**.



2 Nella finestra di dialogo vai al file dell'archivio da ripristinare. Conferma con **Open**.

3 Ora Ultimatte comincia il ripristino dell'archivio e mostra una barra di avanzamento.



A operazione completata, le impostazioni, i predefiniti, le scorciatoie dei predefiniti, le impostazioni GPI e le immagini dell'archivio multimediale saranno disponibili sul tuo Ultimatte.

Personalizzare i menù

Per personalizzare i menù di Ultimatte Software Control e i controlli di Smart Remote 4, utilizza i menù Settings e Custom Menus.

Per personalizzare un menù:

1 Vai al menù **Settings**.

2 Clicca su **Custom Menus**.

3 Scegli uno dei quattro pulsanti **Custom** da configurare.

4 Un nuovo pulsante **Configure** apparirà sopra ai pulsanti **Custom**. Premilo per vedere la finestra di dialogo.

Le funzioni che appaiono nella parte sinistra della finestra si possono assegnare a uno degli otto slot disponibili sulla destra. Gli otto slot corrispondono alle seguenti manopole di controllo:

1 = Manopola in alto a sinistra

2 = Seconda manopola a sinistra

3 = Terza manopola a sinistra

4 = Manopola in basso a sinistra

5 = Manopola in alto a destra

6 = Seconda manopola a destra

7 = Terza manopola a destra

8 = Manopola in basso a destra

Per assegnare una funzione a una manopola:

1 Seleziona una funzione dalla lista **Knobs**.

2 Clicca sulla freccia destra nella colonna centrale che corrisponde allo slot desiderato. Il nome della funzione selezionata apparirà nello slot.

SUGGERIMENTO Premi la freccia sinistra per rimuovere una funzione da uno slot e assegnarne un'altra.

3 Segui lo stesso procedimento per assegnare altre funzioni a ciascuna manopola.

4 Clicca sulla tab **Buttons** per assegnare le funzioni ai pulsanti. Segui lo stesso procedimento descritto sopra.

5 Conferma con il pulsante **Apply**.

L'interfaccia mostrerà la nuova configurazione delle manopole e dei pulsanti.

Per attivare una determinata configurazione di manopole e pulsanti, clicca sul pulsante **Custom Menus** nella sezione GROUPS e poi uno a scelta tra i quattro pulsanti **Custom**. Ora le funzioni sono assegnate alle manopole e ai pulsanti secondo la configurazione predefinita selezionata.

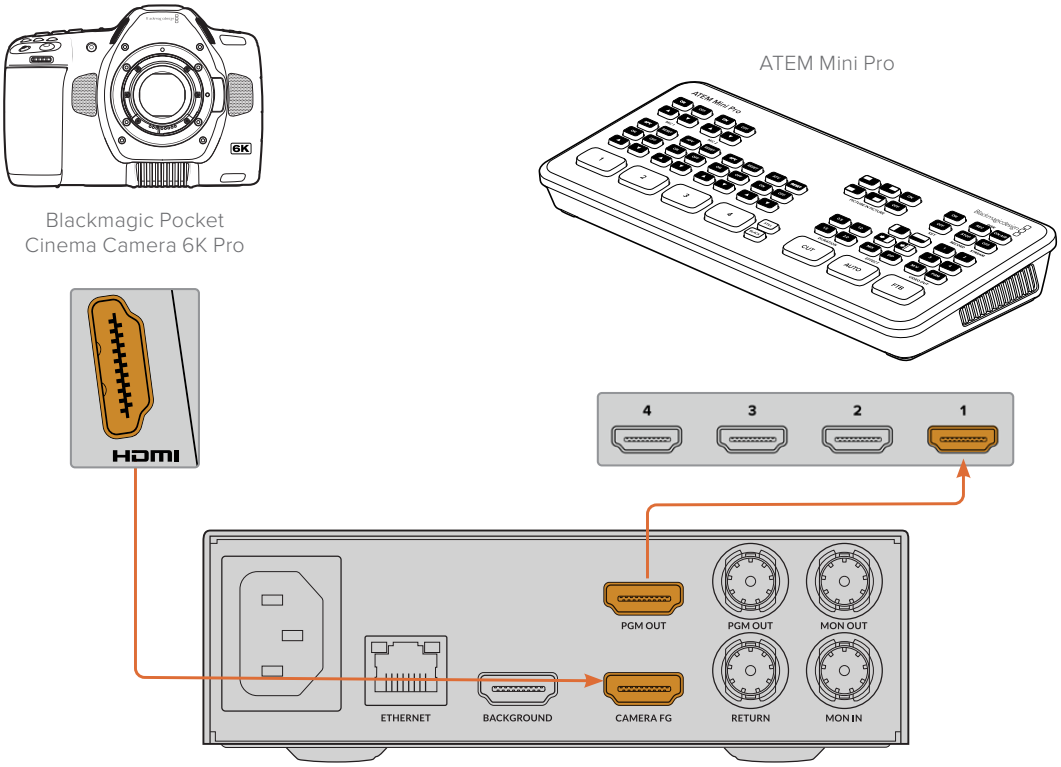
Controllare le camere da Ultimatte 12 HD Mini

Collegando Ultimatte 12 HD Mini a una Blackmagic Pocket Cinema Camera e a uno switcher ATEM puoi controllare camera e tally.

Collegamento HDMI

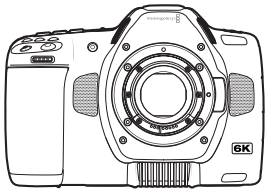
1. Collega l'uscita HDMI di Blackmagic Pocket Cinema Camera all'ingresso HDMI Camera FG di Ultimatte 12 HD Mini.
2. Collega l'uscita HDMI PGM OUT di Ultimatte 12 HD Mini all'ingresso HDMI corrispondente dello switcher ATEM. Consigliamo di collegare le camere agli ingressi numerati corrispondenti, ovvero la camera 1 all'ingresso 1, la camera 2 all'ingresso 2 e così via.

L'HDMI è bidirezionale, per cui i dati di tally e controllo camera vengono rimandati alla camera attraverso lo stesso cavo HDMI.

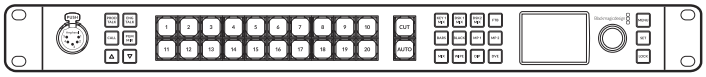


Collegamento SDI

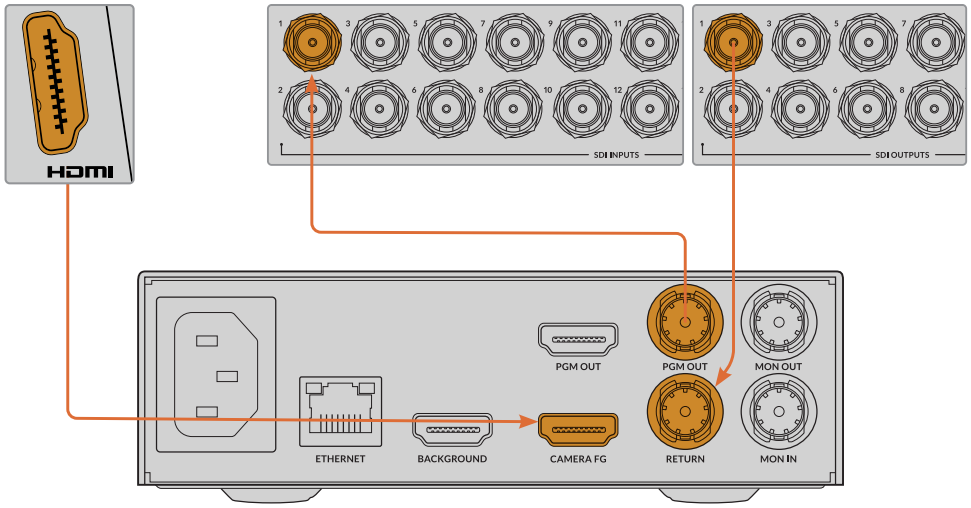
1. Collega l'uscita HDMI di Blackmagic Pocket Cinema Camera all'ingresso HDMI Camera FG di Ultimatte 12 HD Mini.
2. Collega l'uscita SDI PGM OUT di Ultimatte 12 HD Mini all'ingresso SDI corrispondente dello switcher ATEM.
3. Usa un altro cavo SDI per collegare un'uscita dello switcher all'ingresso di ritorno SDI di Ultimatte 12 HD Mini. Il segnale di ritorno SDI contiene i dati di tally, controllo camera e anche i segnali di timecode e di riferimento.



Blackmagic Pocket Cinema Camera 6K Pro



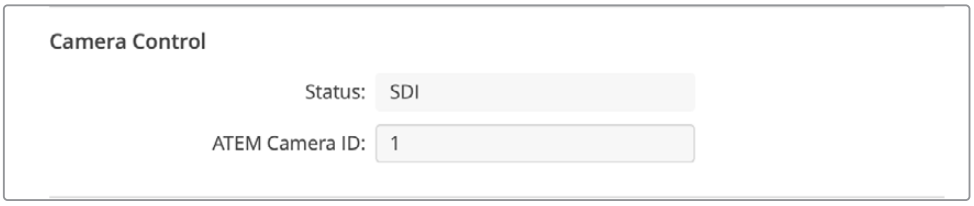
ATEM 2 M/E Constellation HD



Blackmagic Ultimatte 12 HD Mini

4 Imposta l'ID camera - ATEM. Puoi impostare l'ID camera - ATEM usando il software Blackmagic Ultimatte Setup, cambiandolo nello spazio rettangolare accanto a "Stato" o dal menù del display LCD del pannello frontale di Ultimatte.

Il numero dell'ID camera - ATEM deve corrispondere al numero di ingresso del tuo switcher ATEM, dimodoché riceva il segnale di controllo camera e tally corretto.



Impostare ID camera - ATEM su Blackmagic Ultimatte Setup

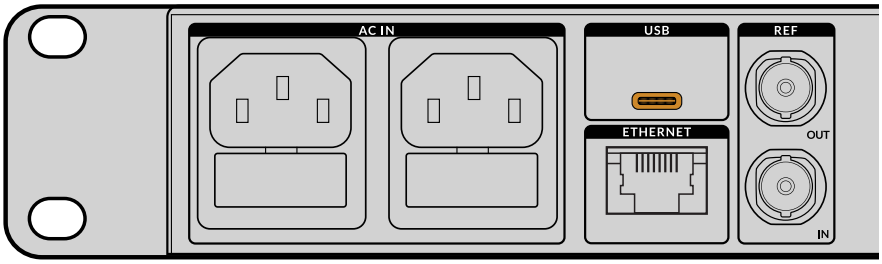
Stato del controllo camera

In **Controllo Camera** l'indicatore di stato del controllo camera mostrerà **SDI** o **HDMI** a seconda del tipo di connessione del controllo camera. Se non viene rilevata alcuna connessione di controllo camera, comparirà la scritta **Nessuno**, e in tal caso è necessario assicurarsi che i cavi siano collegati correttamente.

Utilizzare Blackmagic Ultimatte come una webcam

Quando connetti Ultimatte alla porta USB-C del computer, il computer lo rileva subito come webcam e puoi trasmettere in streaming su internet l'uscita del programma su piattaforme come Skype o Zoom.

Collega l'uscita USB-C di Ultimatte all'ingresso USB del tuo computer.



Nei modelli di Ultimatte più grandi, la porta USB si trova sul pannello posteriore, mentre in quelli più piccoli si trova sul pannello frontale.

Di solito i software come Skype e Zoom rilevano automaticamente Ultimatte come webcam, quindi basta aprirli per vedere all'istante il video in arrivo da Ultimatte. In caso contrario sarà necessario indicare al software di usare Ultimatte come webcam e microfono.

Impostazioni della webcam su Skype:

1 Nella barra del menù di Skype, vai su **Impostazioni** e apri **Audio e video**.

2 Nel menù a discesa **Videocamera**, seleziona **Ultimatte** dalla lista e vedrai l'uscita di programma del tuo Ultimatte nella finestra di anteprima.

3 Nel menù a discesa **Microfono**, seleziona **Ultimatte** come sorgente audio.

Connettersi a una rete

L'indirizzo IP di fabbrica di Ultimatte è 192.168.10.220, che puoi modificare se necessario. Per esempio è importante farlo se sulla rete sono presenti più unità Ultimatte, tutte controllate da Ultimatte Software Control o da un solo Smart Remote 4.

Se hai collegato più unità Ultimatte simili, è utile assegnare a ognuna un nome differente per una facile identificazione. Consulta la sezione “Blackmagic Ultimatte Setup” per tutti i dettagli.

NOTA Su qualche rete alcune porte potrebbero risultare bloccate e pertanto provocare problemi di connessione quando configuri Ultimatte per il controllo in rete.

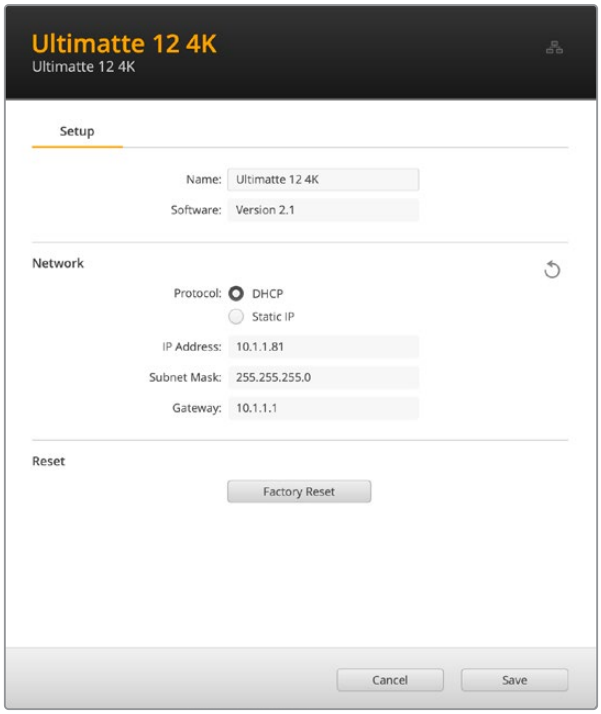
Per connettere Ultimatte Software Control o uno Smart Remote 4 a un dispositivo Ultimatte in rete, assicurati che le porte 9996 e 9998 siano raggiungibili dal computer da cui accedi a Ultimatte Software Control o Smart Remote 4. Per collegarti a Blackmagic Ultimatte Setup, assicurati che la porta 9977 sia raggiungibile dal computer su cui stai usando il software Ultimatte Setup.

Contatta l’amministratore di rete per configurare queste impostazioni.

Impostare l’indirizzo IP

Puoi cambiare l’indirizzo IP di un dispositivo Ultimatte o Smart Remote 4 G2 dal menù dell’LCD del pannello frontale o con il software Blackmagic Ultimatte Setup. Tutte le informazioni sui menù dell’LCD si trovano nella sezione “Usare i menù dell’LCD”.

L’ultima versione del software è disponibile alla pagina Supporto www.blackmagicdesign.com/it/support Per tutte le informazioni relative all’installazione, consulta la sezione “Installare il software Blackmagic Ultimatte”.



La tab Setup di Blackmagic Ultimatte Setup contiene le impostazioni di default per le opzioni di IP statico e DHCP

Per cambiare l'indirizzo IP da Blackmagic Ultimatte Setup:

1 Connetti l'unità Ultimatte principale al computer tramite USB.

2 Lancia Blackmagic Ultimatte Setup.

3 Clicca sull'icona del dispositivo Ultimatte per accedere alle impostazioni.

4 Nella tab **Setup**, inserisci l'indirizzo IP, la maschera di sottorete, e il gateway.

5 Clicca su **Save** per confermare.

Segui lo stesso procedimento per qualsiasi altra unità che desideri controllare. La maschera di sottorete e il gateway devono coincidere con quelli della rete e rimanere invariati su tutte le unità, ma assicurati che ogni unità abbia il proprio indirizzo IP.

Assegnare un numero alle unità

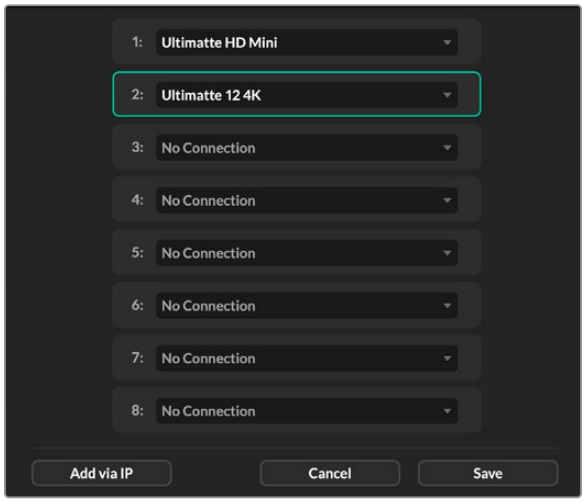
L'ultima cosa da fare prima di poter controllare le unità Ultimatte principali è assegnare a ciascuna un numero identificativo nella finestra di connessione di Ultimatte.

Segui queste istruzioni:

1 Su Ultimatte Software Control apri la finestra **Ultimatte Connection** dalla barra del menù in alto. Se utilizzi uno Smart Remote 4, tocca l'ID di una delle unità.

2 Nella finestra Ultimatte Connection clicca sui campi numerati della lista e seleziona il nome dell'Ultimatte da assegnare a ogni numero.

SUGGERIMENTO Per connettersi a Ultimatte 12, clicca sul pulsante **Add via IP** e inserisci l'indirizzo IP di Ultimatte.



3 Clicca su **Save** per confermare.

Ora il numero corrispondente all'unità si illumina di verde nella barra di stato. Questo significa che l'unità è connessa alla rete e pronta per essere controllata.

Blackmagic Ultimatte Setup

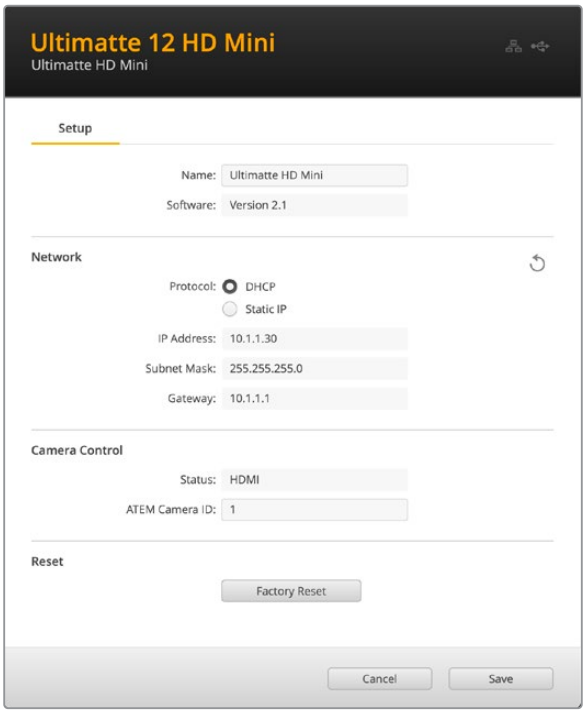
Blackmagic Ultimatte Setup consente di modificare le impostazioni e di aggiornare il software interno di Ultimatte e Smart Remote 4 G2.

Per usare Ultimatte Setup:

1 Collega Ultimatte al computer tramite USB o ethernet.

2 Lancia Ultimatte Setup. Il nome del modello Ultimatte compare nella home.

3 Clicca sull'icona circolare al centro della pagina o sull'immagine di Ultimatte per aprire le impostazioni. Se ti viene richiesto un aggiornamento del software interno di Ultimatte, segui le istruzioni sullo schermo.

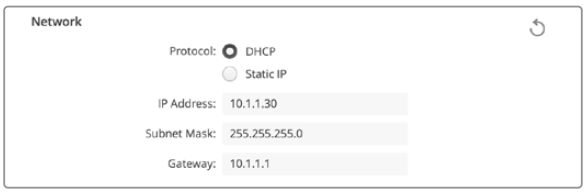


Setup

Se lavori con più dispositivi Ultimatte, assegna un nome a ciascuno per identificarli con facilità. Scrivi il nome nel campo **Name**.

Network

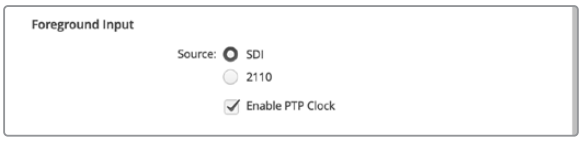
Usa queste impostazioni per configurare opzioni quali la connessione di rete tramite DHCP o un indirizzo IP statico. Per maggiori informazioni su come connettere Ultimatte a una rete, consulta la sezione "Connettersi a una rete".



Foreground Input

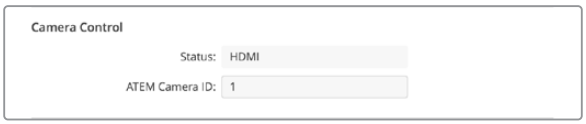
Indica a Ultimatte 12 4K quale sorgente usare per il primo piano selezionando **SDI**, oppure **2110** per il video IP tramite ethernet.

Disabilita il clock PTP se nel tuo lavoro di produzione non usi video SMPTE 2110. Così facendo si disabiliterà anche l'uscita di programma 2110 tramite ethernet, permettendo a Ultimatte 12 4K di adoperare un riferimento analogico esterno o una sorgente SDI per il primo piano come ingresso di riferimento.



Controllo camera

Sui modelli Ultimatte 12 HD Mini, le impostazioni di controllo camera ti consentono di verificarne lo stato della connessione e di impostare l'ID camera - ATEM. Consulta la sezione "Controllare le camere da Ultimatte 12 HD Mini" per maggiori informazioni.



Reset

Premi **Factory Reset** per resettare il dispositivo. Così facendo ripristini le impostazioni di fabbrica di Ultimatte, e qualsiasi fotogramma salvato nell'archivio multimediale verrà eliminato.

Aggiornare il software interno

L'utilità consente di aggiornare il software interno di Ultimatte e configurare le impostazioni di rete.

Per farlo:

1. Scarica l'installer Blackmagic Ultimatte Setup più recente dalla pagina Supporto www.blackmagicdesign.com/it/support
2. Apri l'installer e segui le istruzioni a schermo per installare l'utility sul computer.
3. Al termine dell'installazione, connetti Ultimatte al computer tramite USB o ethernet. Quando aggiorni Ultimatte Smart Remote 4 G2, connetti il cavo USB alla porta USB sul pannello frontale.
4. Lancia Blackmagic Ultimatte Setup e segui le istruzioni sullo schermo per aggiornare il software interno. Se la finestra di istruzioni non compare, il software interno è già aggiornato e non dovrai fare nient'altro.

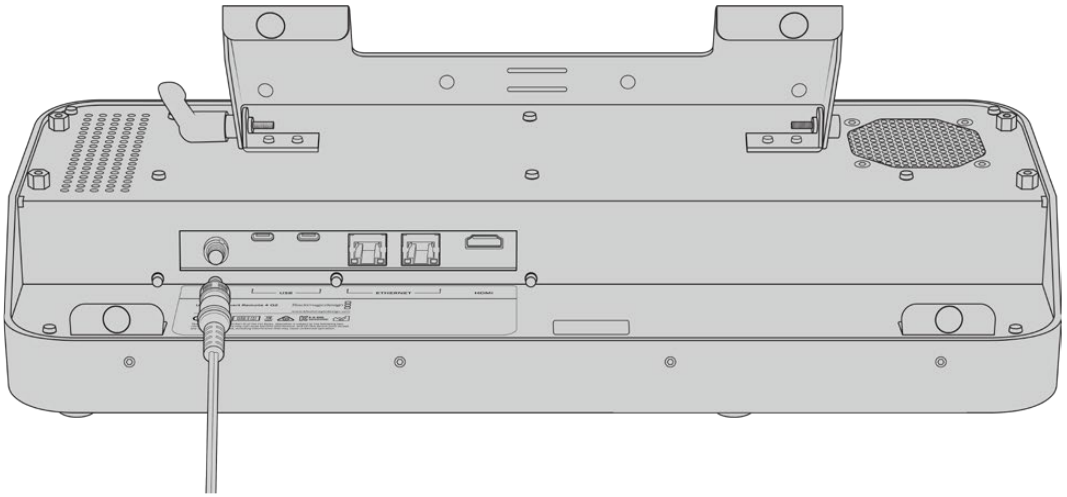
La versione più recente dell'utility è disponibile per il download alla pagina Supporto di Blackmagic Design www.blackmagicdesign.com/it/support

Utilizzare Smart Remote 4 G2

Per utilizzare uno Smart Remote 4 opzionale per controllare Ultimatte è necessario installare l'ultima versione del software Ultimatte Software Control. Per maggiori informazioni consulta la sezione "Blackmagic Ultimatte Setup".

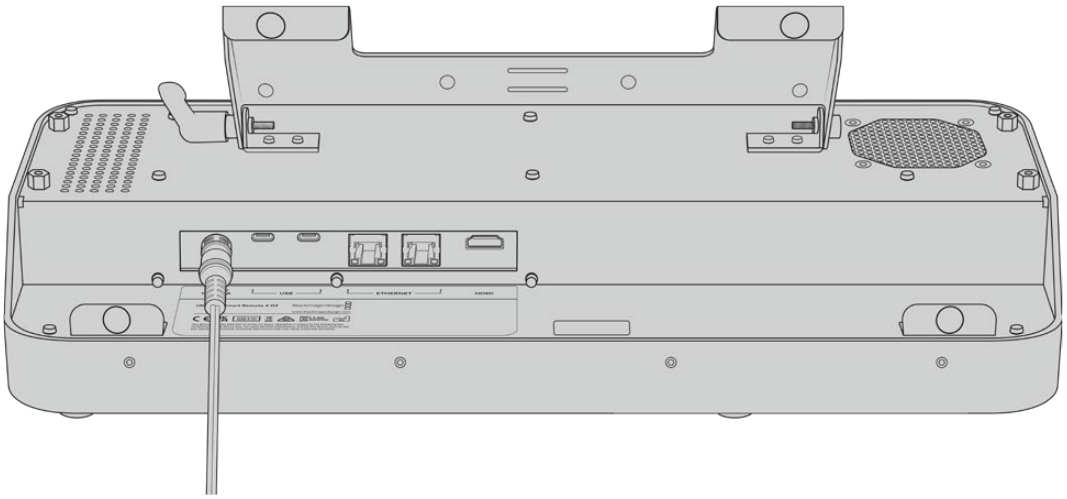
Collegare l'alimentazione

Collega l'adattatore incluso all'ingresso di alimentazione DC sul retro del pannello. Il cavo di alimentazione in dotazione include un anello di bloccaggio per evitare la disconnessione.



Collegare Smart Remote 4 a Ultimatte

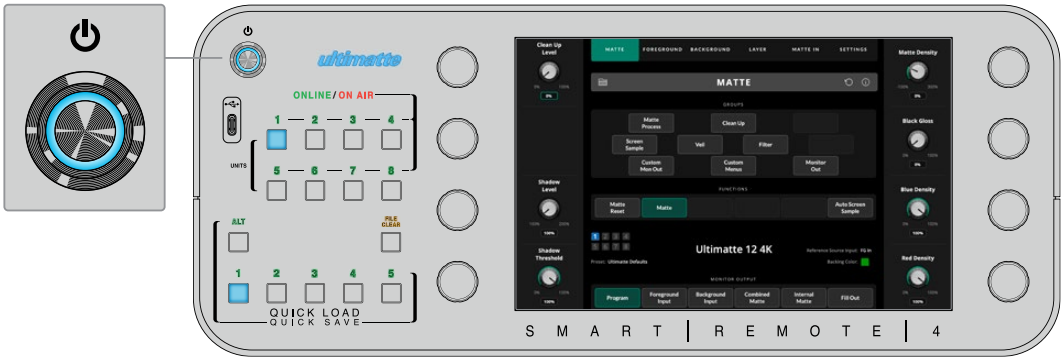
Connetti un cavo ethernet dal retro del pannello Ultimatte alla porta ethernet sul lato sinistro di Smart Remote 4.



Connetti Ultimatte a Smart Remote 4 con un cavo ethernet

Accendere Smart Remote 4 G2

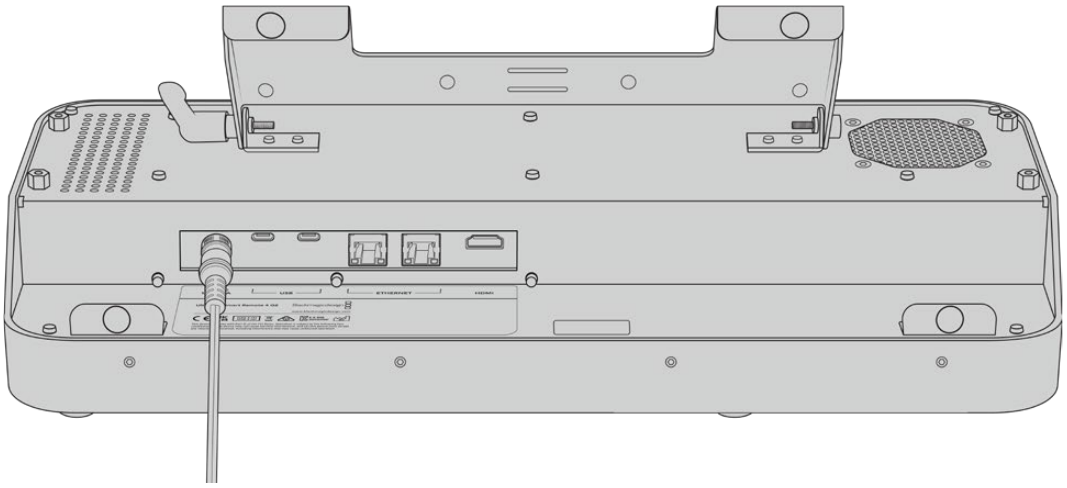
Premi il pulsante di accensione situato nell'angolo in alto a sinistra del pannello.



Smart Remote 4 è come un piccolo computer portatile con il programma Ultimatte Software Control. Terminata la sequenza di avvio, il display touch mostra l'interfaccia di controllo.

Collegare una tastiera USB e un mouse

Se preferisci controllare Ultimatte Smart Remote 4 con una tastiera e un mouse, basta collegarli alle porte USB-C situate sul retro del pannello. Smart Remote 4 rileva automaticamente la tastiera e il mouse quindi puoi iniziare a usarli subito, come se stessi utilizzando un PC con il programma Ultimatte Software Control.

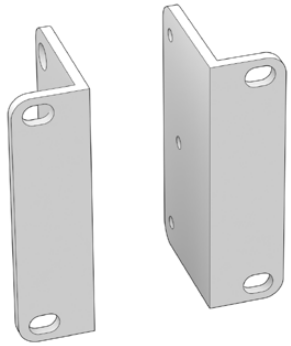


Installazione a rack

I modelli Ultimatte 12 8K e 4K si possono installare in un rack broadcast o in un flight case con il kit di installazione incluso.

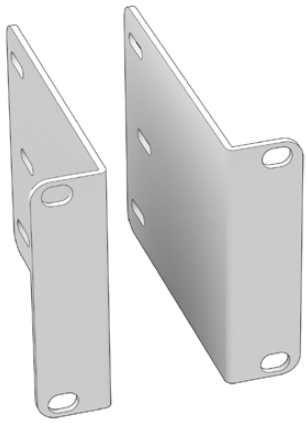
Se utilizzi Ultimatte su una scrivania, puoi montare i piedini in gomma inclusi. Basta collocarli su ogni angolo della base, evitando di coprire le viti.

Il kit di installazione a rack contiene:



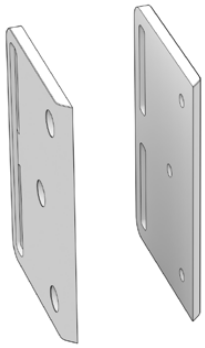
2 x alette frontali

Da montare sui lati frontali destro e sinistro dell'unità.



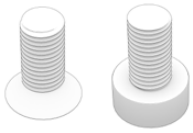
2 x alette posteriori

Da montare sui lati posteriori destro e sinistro dell'unità.



2 x protezioni antiurto

Da montare sui lati destro e sinistro del dispositivo. per proteggere i connettori sul retro. Sono anche utili per alleggerire il peso dei cavi connessi all'unità.



Viti

12 x M4 svasate

Per le alette frontali e le protezioni antiurto.

6 x M4 a taglio

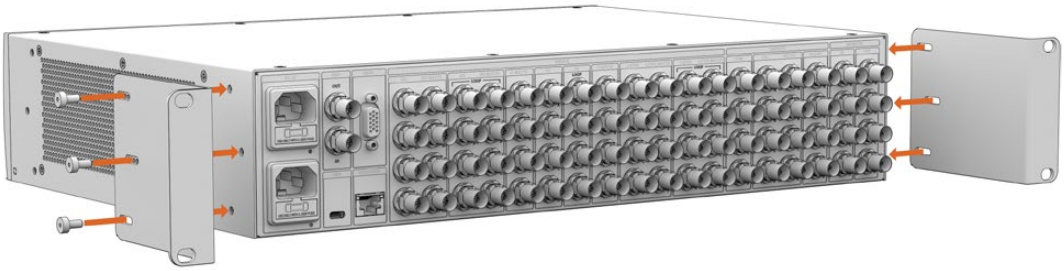
Per le alette posteriori.

Installare le alette frontali

Con una chiave a brugola 2 mm, installa le alette frontali ai due lati dell'unità con le viti M4 svasate in dotazione.

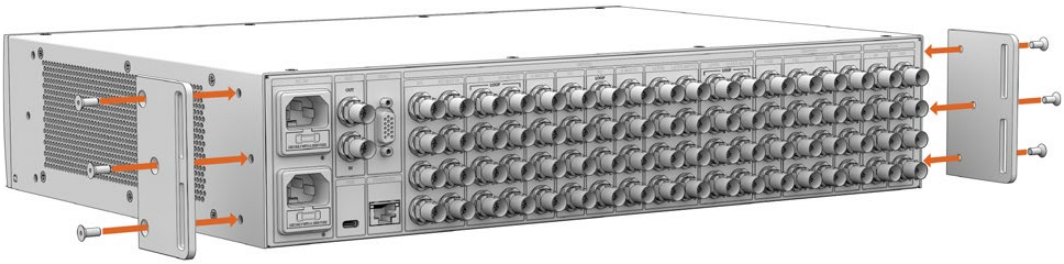
Installare le alette posteriori

Con una chiave a brugola 3 mm, installa le alette posteriori a Ultimatte 12 8K con le viti M4 a taglio in dotazione.



Installare le protezioni antiurto

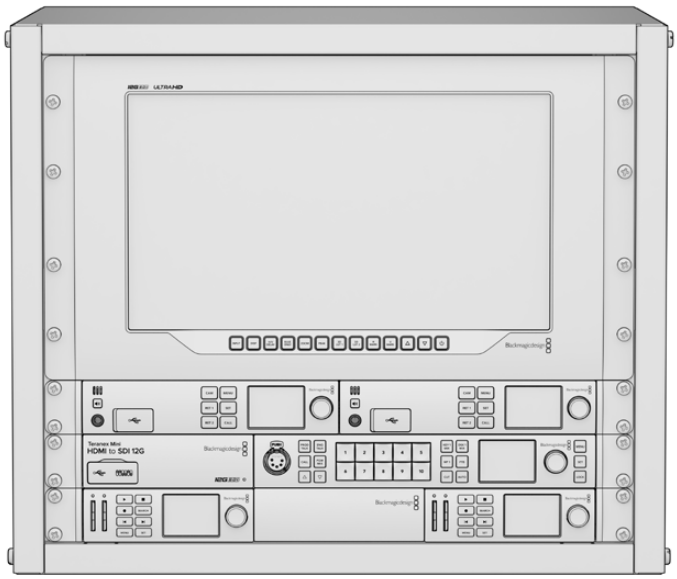
Installa le protezioni antiurto opzionali con le viti M4 svasate in dotazione.



Blackmagic Universal Rack Shelf

Blackmagic Universal Rack Shelf è una mensola di 1RU che consente di installare una vasta gamma di prodotti Blackmagic Design nei rack per il broadcast o nei flight case. Questo design modulare permette di costruire impianti pratici e portatili composti da dispositivi con lo stesso fattore forma di una unità di rack.

L'immagine sotto mostra 3 mensole Universal Rack Shelf installate in un piccolo rack e contenenti un mix di dispositivi compatibili. L'ultima mensola include un pannello di copertura largo 1/3 di rack, che copre lo spazio inutilizzato tra le varie unità installate.

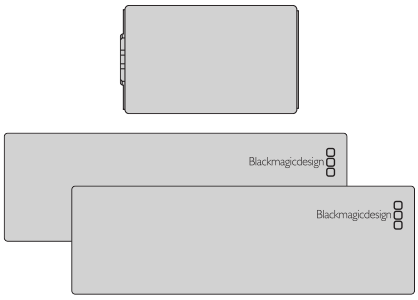


Contenuto del kit

L'Universal Rack Rack Shelf Kit contiene:

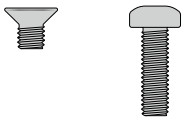
1 x Blackmagic Universal Rack Shelf

Mensola per rack di larghezza intera e di 1RU di altezza per installare dispositivi Blackmagic Design.



Pannelli di copertura

1 x pannello di copertura largo 1/6 di rack e 2 pannelli di copertura larghi 1/3 di rack per coprire gli spazi inutilizzati.



Viti

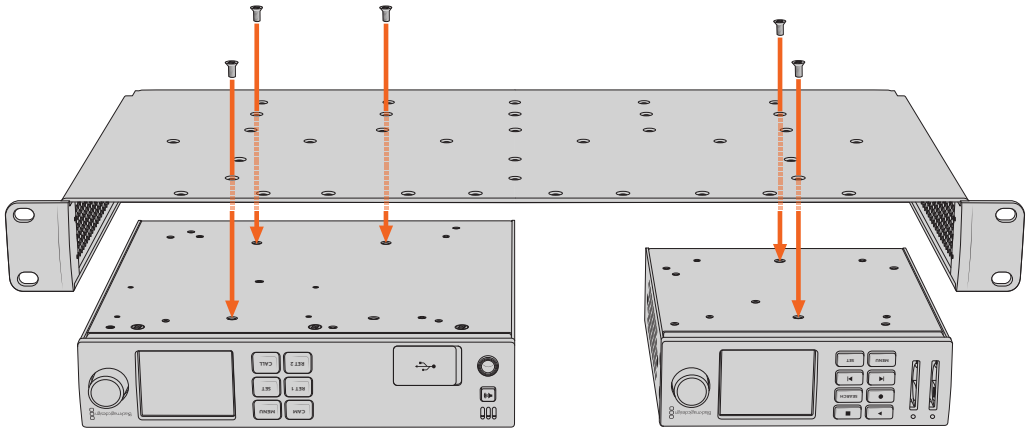
12 x viti M3 5mm a testa svasata per il montaggio.

2 x viti M3 9mm piatte per i pannelli di copertura larghi 1/6 di rack.

Installare un dispositivo sul rack

1 Se il dispositivo è dotato di piedini di gomma, rimuovili dalla base con un raschietto con lama in plastica.

2 Capovolgi la mensola e il dispositivo facendo corrispondere i fori della mensola con quelli filettati alla base del dispositivo Blackmagic Design. Ci sono due fori centrali di montaggio nei dispositivi larghi 1/3 di rack e tre fori per le unità più larghe di 1/2 di rack.



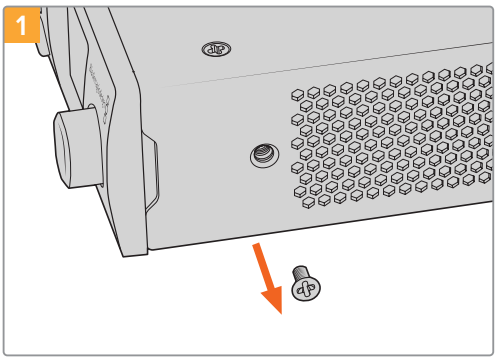
3 Utilizza le viti M3 5mm a testa svasata in dotazione per fissare il dispositivo alla mensola.

4 Dopo aver serrato le viti capovolgi la mensola e installala al rack tramite le alette integrate.

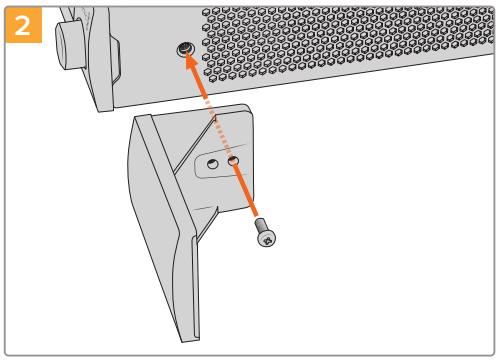
Utilizza i pannelli di copertura in dotazione per coprire lo spazio inutilizzato sul rack.

Installare il pannello di copertura da 1/6

Utilizza il piccolo pannello di copertura da 1/6 di rack per coprire lo spazio inutilizzato sul rack quando installi dispositivi larghi 1/2 o 1/3 di rack. Il pannello si può fissare sul lato di una delle due unità, a scelta. Per favorire il flusso dell'aria si consiglia di montare il pannello nella parte centrale, tra i due dispositivi.



Rimuovi la vite M3 5mm vicino alla parte frontale del dispositivo



Allinea il pannello di copertura e fissalo con la vite M3 9mm in nylon in dotazione

Installare il pannello di copertura da 1/3

Se installi un singolo dispositivo sul rack, il pannello di copertura da 1/3 di larghezza si può montare direttamente su uno dei lati della mensola. Per installare un pannello di copertura, allinea i fori filettati e il punto di ancoraggio alla base del pannello e fissalo alla mensola utilizzando due delle viti M3 5mm a testa svasata in dotazione.

Developer Information (English)

Blackmagic Ultimatte 12 Ethernet Protocol

The Blackmagic Ultimatte 12 Ethernet Protocol gives you the freedom to build your own custom control solutions for your Ultimatte 12. For example, you can create your own software application and control your Ultimatte via Ethernet from your computer.

The first step is to connect your Ultimatte to your computer via Ethernet. You can do this by connecting Ultimatte to the same network your computer is connected to, or you can connect Ultimatte directly to your computer.

NOTE If your Blackmagic Ultimatte is connected directly to your computer, set your computer to a manual static IP address. Set the first three blocks of numbers in the IP address to match your Ultimatte and set the subnet mask to 255.255.255.0. You can leave the gateway or router setting blank as it will not be used in a direct connection between your computer and Ultimatte.

If your network settings are set correctly, you can now open the Terminal application on Mac OS, or enable netcat command line utilities on Windows and enter Ultimatte control protocol commands. These commands can be programmed into your application and triggered by related items on a custom user interface of your own design.

Below is a basic example of using netcat to change the backing color, restore to factory defaults, and adjust the matte density control.

1. In the Terminal application, type the following:

   nc (IP address of main unit (space) port number)(enter)

   For example: nc 192.168.10.220 9998

   Press ‘enter’.

   A list of status information will appear and you are ready to control your Ultimatte.

2. Now type the following:

   control: (press enter)

   backing color: blue (press enter twice)

   Terminal will acknowledge the action with ‘ack’ and confirm it so you know your setting has been performed.

   You have now changed Ultimatte’s backing color to blue.

3. To restore to factory defaults, type the following:

   control: (press enter)

   factory defaults: yes (press enter twice)

   This restores your Ultimatte to factory default settings and performs an automatic composite.

4. To adjust the matte density setting, type the following:

   control: (press enter)

   matte density: 273 (press enter twice)

   Terminal will acknowledge and confirm the action.

   You have now adjusted the matte density setting.

5 To exit netcat:

Hold down the control button and press the ‘]’ key. The netcat prompt will appear.

Type the following:

quit(press enter)

A status message will appear confirming the connection is closed.

Version 2.3

If you are a software developer you can use Ultimatte Ethernet Protocol to construct devices that integrate with our products. Here at Blackmagic Design our approach is to open up our protocols and we eagerly look forward to seeing what you come up with!

Overview

The Blackmagic Ultimatte Ethernet Protocol is a text based protocol that is accessed by connecting to TCP port 9998 on an Ultimatte.

Ultimatte sends information in blocks. Each block has an identifying header in all caps, followed by a full colon. A block spans multiple lines and is terminated by a blank line. Each line in the protocol is terminated by a newline character.

Upon connection, the Ultimatte device sends a complete update of its status. After the initial status transmission, status updates are sent every time the Ultimatte device’s status changes.

To be resilient to future protocol changes, clients should ignore blocks they do not recognize, up to the trailing blank line. Within existing blocks, clients should ignore lines that they do not recognize.

Protocol Preamble

The first block sent by Ultimatte is always the protocol preamble:

```
PROTOCOL PREAMBLE:↵
Version: 2.3↵
↵
```

The version field indicates the protocol version. When the protocol is changed in a backwards compatible way, the minor version number will be updated. If incompatible changes are made, the major version number will be updated.

Identity

The next block contains information about the device identity.

```
IDENTITY:↵
Model: Ultimatte 12 8K↵
Label: Ultimatte 12 8K↵
Unique ID: 12345678↵
↵
```

Network Information

There are two network blocks. The first describes the general network information and the second describes the network interface details.

```
NETWORK:↵
Interface count: 1↵
Default Interface: 0↵
↵
```

```
NETWORK INTERFACE 0:↵
Name: Cadence GigE Ethernet MAC↵
Priority: 0↵
MAC Address: xx.xx.xx.xx.xx.xx↵
DynamicIP: false↵
Current Addresses: 10.0.0.2/255.255.255.0↵
Current Gateway: 10.0.0.1↵
Current DNS Servers: 8.8.8.8, 8.8.4.4↵
Static Addresses: 10.0.0.2/255.255.255.0↵
Static Gateway: 10.0.0.1↵
Static DNS Servers: 8.8.8.8, 8.8.4.4↵
↵
```

Version Information

The version information describes the hardware and software version numbers and identifiers of the device. For example, the “Product ID” field contains the hexadecimal USB Product Identifier.

```
VERSION:↵
Product ID: BE85↵
Hardware Version: 0100↵
Software Version: 1135E1AF↵
Software Release: 2.3↵
↵
```

Device Information

The next block contains general information about the connected Ultimatte device.

```
DEVICE:↵
Video Format: 1080p60↵
Reference Source: Foreground↵
FG In: Locked↵
BG In: Locked↵
MONITOR In: Locked↵
G MATTE In: Locked↵
H MATTE In: Locked↵
REF In: Locked↵
BG MATTE In: Locked↵
LAYER In: Locked↵
LAYER MATTE In: Locked↵
↵
```

NOTE Some Ultimatte models will only have a subset of the above-mentioned inputs.

For example, the Ultimatte 12 HD Mini only has the following inputs:

- Foreground input (FG In), and
- Background input (BG In).

Similarly, the Ultimatte 12 HD only has the following inputs:

- Foreground input (FG In),
- Background input (BG In),
- Garbage Matte input (G MATTE In),
- Holdout Matte input (H MATTE In),
- Monitor Input (MONITOR In), and
- Reference Input (REF In).

IP Video Information

The next block contains the IP foreground source and 2110 output selection.

```
IP VIDEO:↵
Input Source: ip2110↵
Output Enable: on↵
↵
```

Video Formats Information

The Video Formats blocks lists the video formats supported by the device. See the Video Format Control list to find the formats supported by each device.

```
VIDEO FORMATS:↵
auto detect↵
525.59.94 NTSC 4:3↵
625i50 PAL 4:3↵
720p60↵
...
↵
```

Initial Status Dump

The next eleven blocks provide the control values, control default values, current file, file list, the GPI lists, the Frame Buffer Image List and Frame Buffer State.

```
CONTROL:↵
Matte Density: 0↵
Red Density: 0↵
Green Density: 0↵
...(Full list in Controls section)
↵
```

```
CONTROL DEFAULT:↵
Matte Density: 0↵
Red Density: 0↵
Green Density: 0↵
...(Full list in Controls section)
↵
```

```
CURRENT FILE:↵
Name: Ultimatte Defaults↵
Status: Clean↵
↵
```

```
FILE LIST:↵
File 1↵
File 2↵
↵
```

```
GPI LIST:↵
ID: 1↵
Index: 0↵
File 1↵
File 2↵
↵
```

NOTE The Ultimatte 12 HD Mini does not have GPI inputs, so this block is not available on that device.

The IMAGE LIST block contains the filenames of images that are currently stored on the device. These images can be assigned to Frame Buffer inputs.

```
IMAGE LIST:↵
Capacity: 6736052224↵
Available: 6722727936↵
Image 1↵
Image 2↵
↵
```

The FRAME BUFFER block contains the status of the Frame Buffers on the device. This information will show:

- How many image buffers are available,
- whether a frame buffer is enabled and has an image buffer assigned to it, and
- how frame buffer transitions are set up for those frame buffers that support transitions.

NOTE Frame Buffer Duration time is in milliseconds.

```
FRAME BUFFER:↵
Background 1:↵
Background 2:↵
Layer 1:↵
Layer 2:↵
Garbage Matte:↵
Holdout Matte:↵
Background Mix: 0↵
Layer Mix: 0↵
Background Transition Duration: 0↵
Layer Transition Duration: 0↵
...
CAMERA CONTROL:
CCU Camera Id: 1↵
CEC Camera Id: 0↵
Camera Control Mode: idle↵
↵
```

End Prelude

The final block of the status dump sent by Ultimatte is always end prelude:

```
END PRELUDE:↵
↵
```

Status Updates

When any Control is changed on an Ultimatte device, the Ultimatte device replies with the applicable status block to all connected clients, containing only the items that have changed. For example, if Matte Density has been changed, the following block will be sent:

```
CONTROL:↵
Matte Density: 0↵
↵
```

If multiple items are changed, multiple items may be present in the update:

```
CONTROL:↵
Matte Density: 0↵
Red Density: 0↵
↵
```

These notifications are sent whether the change originated from the front panel, or from any other connected client.

Requesting Changes

To update a Control the client should send a block of the same form Ultimatte sends when its status changes. For example, to change Matte Density to 100, the client should send the following block:

```
CONTROL:↵
Matte Density: 100↵
↵
```

The block must be terminated by a blank line. On receipt of a blank line, Ultimatte will either acknowledge the request by responding:

```
ACK↵
↵
```

or indicate that the request was not understood by responding:

```
NAK↵
↵
```

After a positive response, the client should expect to see a status update from Ultimatte showing the status change. This is likely to be the same as the command that was sent, but if the request could not be performed, or other changes were made simultaneously by other clients, there may be more updates in the block, or more blocks. Simultaneous updates could cancel each other out, leading to a response that is different to that expected.

In the absence of simultaneous updates, a simple control change will result in the following protocol exchange:

```
CONTROL:↵
Matte Density: 0↵
↵

ACK↵
↵

CONTROL:↵
Matte Density: 0↵
↵
```

The asynchronous nature of the responses means that a client should never rely on the desired update actually occurring and must simply watch for status updates from Ultimatte and use only these to update its local representation of Ultimatte's state.

A client may also request Ultimatte to change a control by a relative amount. For example, to change Matte Density by 10, the client should send the following block:

```
CONTROL:↵
Offset Matte Density: 10↵
↵
```

Only controls with numerical ranges support this relative mode.

Requesting a Status Dump

The client may request that Ultimatte resend the complete state of any status block by sending the header of the block, followed by a blank line. In the following example, the client requests Ultimatte resend the control status:

```
CONTROL:↵
↵
```

```
ACK↵
↵
```

```
CONTROL:↵
Matte Density: 0↵
Red Density: 0↵
Green Density: 0↵
...(Full list in Controls section)
↵
```

File System

The client may request that Ultimatte load, save, delete, or rename a file. To load a file the client should send the following block:

```
FILE:↵
Load: <filename>↵
↵
```

Ultimatte will respond with an ACK followed by a Current File block or a Message block.

To save, delete, or rename a file the client should send one of the following blocks:

```
FILE:↵
Save: <filename>↵
↵
```

```
FILE:↵
Delete: <filename>↵
↵
```

```
FILE:↵
Rename: <filename>↵
To: <filename>↵
↵
```

In each case Ultimatte will respond with an ACK followed by a File List block or a Message block.

GPI Event List

The client may request that Ultimatte add, insert or remove an event to a GPI Event List by sending an Insert GPI Event or Remove GPI Event command, followed by a blank line. For example, to insert an event, the client should send the following block:

```
GPI:↵
ID: 1↵
Insert: <filename>↵
At: -1↵ {The insertion index. A '-1' represents the end of the list}
↵
```

To remove an event a client would send the following block:

```
GPI:↵
ID: 1↵
Remove: 1 ↵ {Event index to remove. A '0' will delete all events}
↵
```

To set the current event index a client would send the following block:

```
GPI:↵
ID: 1↵
Index: 1↵
↵
```

Ultimatte will respond with an ACK message followed by either a GPI List Block or a Message Block.

```
GPI LIST:↵
ID: 1↵
Index: 0↵
File 1↵
File 2↵
...
↵
```

or

```
MESSAGE:↵
Warning: Event limit exceeded↵
↵
```

Frame Buffer

The client may request that the Ultimatte device assign a pre-loaded image from its Media Pool into a particular frame buffer and enable/disable the frame buffer. To assign and enable an image to the BG frame buffer the following commands are required:

```
FRAME BUFFER:↵
BG 1 Frame Buffer Index: 1↵
BG 1 Frame Buffer Enable: on↵
↵
```

To disable the frame buffer only the enable command is required:

```
FRAME BUFFER:↵
BG 1 Frame Buffer Enable: on↵
↵
```

NOTE The netcat interface does not currently provide loading or removing images in the Media Pool. This has to be done from either a Smart Remote 4, or using the Software Control application. Refer to the 'using the media pool' section of this manual for more information.

Camera Control

Ultimatte 12 HD Mini can be used to control an attached camera via SDI or HDMI, please refer to the 'Camera Control via Ultimatte 12 HD Mini' section for more information. For SDI Camera Control, the Ultimatte device's Camera ID may be changed using the CAMERACONTROL block:

```
CAMERA CONTROL:↵
CCU Camera Id: 5↵
CEC Camera Id: 0↵
Camera Control Mode: idle↵
```

NOTE This control block is only available on the Ultimatte 12 HD Mini.

Controls	
Matte Density	0-10000
Black Gloss	0-10000
Blue Density	0-10000
Green Density	0-10000
Red Density	0-10000
Shadow Level	0-10000
Shadow Threshold	0-10000
Matte Correct Horizontal Size	0-6
Matte Correct Vertical Size	0-3
Cursor X	0-10000
Cursor Y	0-10000
Cursor 2 X	0-10000
Cursor 2 Y	0-10000
Veil Master	0-10000
Veil Red	0-10000
Veil Green	0-10000
Veil Blue	0-10000
Veil Correct Horizontal Size	0-6
Veil Correct Vertical Size	0-6[1]
Wall Color Red	0-10000
Wall Color Green	0-10000
Wall Color Blue	0-10000
Floor Color Red	0-10000
Floor Color Green	0-10000
Floor Color Blue	0-10000
Cleanup Level	0-10000
Cleanup Dark Recover	0-10000
Cleanup Light Recover	0-10000
Cleanup Strength	0-10000
GM Cleanup Level	0-10000
GM Cleanup Dark Recover	0-10000
GM Cleanup Light Recover	0-10000
GM Cleanup Strength	0-10000
Correction Level	0-10000
Noise Level	0-10000
Black Balance	0-10000
Gray Balance	0-10000

Controls	
White Balance	0-10000
Flare Level	0-10000
Cool	0-10000
Skin Tone	0-10000
Light Warm	0-10000
Dark Warm	0-10000
Flare Correct Horizontal Size	0-6
Flare Correct Vertical Size	0-6[1]
Ambiance Master	0-10000
Ambiance Red	0-10000
Ambiance Green	0-10000
Ambiance Blue	0-10000
Ambiance Strength	0-10000
Direct Light Red	0-10000
Direct Light Green	0-10000
Direct Light Blue	0-10000
Direct Light Mix	0-10000
Vertical Blur	0-10000
FG Saturation Red	0-10000
FG Saturation Green	0-10000
FG Saturation Blue	0-10000
FG Saturation Master	0-10000
FG Contrast Red	0-10000
FG Contrast Green	0-10000
FG Contrast Blue	0-10000
FG Contrast Master	0-10000
FG Black Red	0-10000
FG Black Green	0-10000
FG Black Blue	0-10000
FG Black Master	0-10000
FG White Red	0-10000
FG White Green	0-10000
FG White Blue	0-10000
FG White Master	0-10000
FG Contrast Crossover	0-10000
Fade Mix	0-10000
BG Saturation Red	0-10000

Controls	
BG Saturation Green	0-10000
BG Saturation Blue	0-10000
BG Saturation Master	0-10000
BG Contrast Red	0-10000
BG Contrast Green	0-10000
BG Contrast Blue	0-10000
BG Contrast Master	0-10000
BG Black Red	0-10000
BG Black Green	0-10000
BG Black Blue	0-10000
BG Black Master	0-10000
BG White Red	0-10000
BG White Green	0-10000
BG White Blue	0-10000
BG White Master	0-10000
BG Contrast Crossover	0-10000
BG Filter	0-10000
Test Signal Master	0-10000
Test Signal Red	0-10000
Test Signal Green	0-10000
Test Signal Blue	0-10000
LY Saturation Red	0-10000
LY Saturation Green	0-10000
LY Saturation Blue	0-10000
LY Saturation Master	0-10000
LY Contrast Red	0-10000
LY Contrast Green	0-10000
LY Contrast Blue	0-10000
LY Contrast Master	0-10000
LY Black Red	0-10000
LY Black Green	0-10000
LY Black Blue	0-10000
LY Black Master	0-10000
LY White Red	0-10000
LY White Green	0-10000
LY White Blue	0-10000
LY White Master	0-10000

Controls	
LY Contrast Crossover	0-10000
LY Filter	0-10000
LY Test Signal Master	0-10000
LY Test Signal Red	0-10000
LY Test Signal Green	0-10000
LY Test Signal Blue	0-10000
LY Fade Mix	0-10000
Lighting Level Red	0-10000
Lighting Level Green	0-10000
Lighting Level Blue	0-10000
Lighting Level Master	0-10000
Lighting Minimum Level	0-10000
Window Position Top	0-{Based on Video Format}
Window Position Bottom	0-{Based on Video Format}
Window Position Left	0-{Based on Video Format}
Window Position Right	0-{Based on Video Format}
Window Softness Top	0-10000
Window Softness Bottom	0-10000
Window Softness Left	0-10000
Window Softness Right	0-10000
Window Skew Top	0-10000
Window Skew Bottom	0-10000
Window Skew Left	0-10000
Window Skew Right	0-10000
Window Skew Offset Top	0-10000
Window Skew Offset Bottom	0-10000
Window Skew Offset Left	0-10000
Window Skew Offset Right	0-10000
Transition Rate	1-120
BM Process Horizontal	0-3
BM Process Vertical	0-3
BM Filter	0-10000
BM Input Level	0-10000
BM Input Offset	0-10000
GM Process Horizontal	0-3
GM Process Vertical	0-3
GM Filter	0-10000

Controls	
GM Input Level	0-10000
GM Input Offset	0-10000
HM Process Horizontal	0-3
HM Process Vertical	0-3
HM Filter	0-10000
HM Input Level	0-10000
HM Input Offset	0-10000
LM Process Horizontal	0-3
LM Process Vertical	0-3
LM Filter	0-10000
LM Input Level	0-10000
LM Input Offset	0-10000
Noise Cursor X	0-10000
Noise Cursor Y	0-10000
FG Input Frame Delay	0-14
FG Input U Position	0-10000
FG Input V Position	0-10000
FG Input UV Position	0-10000
Talent Highlight Level**	0-10000
Monitor Highlight Level	0-10000
Matte Out Level	0-10000
Output Offset	-1500-+1500
GP Out Delay*	1-120
GP 1 Input Delay*	1-120
GP 2 Input Delay*	1-120
GP 3 Input Delay*	1-120
GP 4 Input Delay*	1-120
GP 5 Input Delay*	1-120
Matte Enable	On/Off
Screen Correct	On/Off
GM Cleanup Enable	On/Off
Noise Enable	On/Off
Noise Cursor Enable	On/Off
FG Freeze	On/Off
FG Advanced Contrast Enable	On/Off
Advanced Flare Enable	On/Off
HM Flare Enable	On/Off

Controls	
Ambiance Enable	On/Off
BG Gradient Enable	On/Off
BG Freeze	On/Off
BG Advanced Contrast Enable	On/Off
BG Test Signal Enable	On/Off
LY Input Enable	On/Off
LY Advanced Contrast Enable	On/Off
LY Freeze**	On/Off
LY Test Signal Enable	On/Off
Lighting Enable	On/Off
Window Enable	On/Off
Window BM Enable	On/Off
Window GM Enable	On/Off
Window HM Enable	On/Off
Window LM Enable	On/Off
Window Invert	On/Off
Wall Cursor Position Enable	On/Off
Floor Cursor Position Enable	On/Off
Dual Cursor	On/Off
Manual Color Enable	On/Off
Custom Powerup(deprecated)	On/Off
BM Enable	On/Off
BM Invert	On/Off
BM Process Invert	On/Off
BM Freeze**	On/Off
GM Enable	On/Off
GM Invert	On/Off
GM Process Invert	On/Off
GM Freeze*	On/Off
HM Enable	On/Off
HM Invert	On/Off
HM Process Invert	On/Off
HM Freeze*	On/Off
LM Invert	On/Off
LM Process Invert	On/Off
Monitor To Program	On/Off
Monitor To Talent**	On/Off

Controls	
Fill Linear Mix Correction*	On/Off
Talent Mirror**	On/Off
Monitor Cascade	On/Off
Matte Out Invert*	On/Off
On Air Enable	On/Off
On Air Lockout	On/Off
Matte View Range	On/Off
Matte View Invert	On/Off
Monitor Out RGB	On/Off
Monitor Out Red Only	On/Off
Monitor Out Green Only	On/Off
Monitor Out Blue Only	On/Off
GP Out Save*	On/Off
Quickload 1	On/Off
Quickload 2	On/Off
Quickload 3	On/Off
Quickload 4	On/Off
Quickload 5	On/Off
Quicksave 1	On/Off
Quicksave 2	On/Off
Quicksave 3	On/Off
Quicksave 4	On/Off
Quicksave 5	On/Off
GP 1 Input Enable*	On/Off
GP 2 Input Enable*	On/Off
GP 3 Input Enable*	On/Off
GP 4 Input Enable*	On/Off
GP 5 Input Enable*	On/Off
GP 1 High Enable*	On/Off
GP 2 High Enable*	On/Off
GP 3 High Enable*	On/Off
GP 4 High Enable*	On/Off
GP 5 High Enable*	On/Off
Tally Active	On/Off {Read Only}
3G SDI level	A/B
Color Space*	Rec.709/Rec.2020
Filter Mode	Median/Average

Controls	
Filter Median	0/1/2/3/4
Filter Average	0/1/2/3/4
LY In Mix Mode	Realistic/Linear/Additive
Backing Color	Red/Green/Blue
GP Out Level*	High/Low
Output Range	Normal/Full[2]
Monitor Out	Program, FG, BG, Combined Matte, Internal Matte, Fill, Layer In, Background Matte In, Garbage Matte In, Holdout Matte In, Layer Matte In, Processed LM, Processed HM, Processed GM, Processed BM, Screen Correction
Layer Order	FG/Layer/BG Layer/BG, Layer/FG/BG Layer/BG, Layer/BG Layer/FG/BG, BG Layer/Layer/FG/BG, BG Layer/FG/Layer/BG, FG/BG Layer/Layer/BG, FG/BG Layer/BG, BG Layer/FG/BG, FG/Layer/BG, Layer/FG/BG
Video Format	Auto Detect, 525i59.94 NTSC 4:3, 625i50 PAL 4:3, 720p60, 720p59.94, 720p50, 1080i60, 1080i59.94, 1080i50, 1080p60, 1080p59.94, 1080p50, 1080p30, 1080p29.97, 1080p25, 1080p24, 1080p23.98, 1080PsF30, 1080PsF29.97, 1080PsF25, 1080PsF24, 1080PsF23.98, 2160p60, 2160p59.94, 2160p50, 2160p30, 2160p29.97, 2160p25, 2160p24, 2160p23.98, 4320p60, 4320p59.94, 4320p50, 4320p30, 4320p29.97, 4320p25, 4320p24 and 4320p23.98[4]
Input Source	SDI/IP2110
Output Enable	On/Off
Factory Defaults	Yes[5]
User Defaults	Yes[5]
Auto Screen Sample	Yes[5]
Screen Capture	Yes[5]
Noise Select	Yes[5]
Sample Wall	Yes[5]
Sample Floor	Yes[5]
Matte Reset	Yes[5]
Cleanup Reset	Yes[5]
GM Cleanup Reset	Yes[5]
FG Color Reset	Yes[5]
BG Color Reset	Yes[5]

Controls	
Flare Reset	Yes[5]
Ambiance Reset	Yes[5]
BG Test Signal Color Reset	Yes[5]
LY Color Reset	Yes[5]
LY Test Signal Color Reset	Yes[5]
Window Reset	Yes[5]
Window Skew Reset	Yes[5]
GP Out*	Yes[5]

1 These ranges are Ultimatte device dependent. For Ultimate 12 8K running protocol 2.0, the range is 0-6. For Ultimatte 12 running version 1.2, the range is 0-3.

2 These controls are only available in protocol version 2.0 and up.

3 Loop outputs for 'garbage matte' and 'holdout matte' inputs are available for Ultimatte 12, not Ultimatte 12 8K.

4 Supported video formats are Ultimatte device dependent. 4320p formats are available for Ultimatte 12 8K. Ultimatte 12 HD Mini does not support PsF video formats.

5 These controls represent functions. Send 'Yes' to execute the function. Ultimatte will respond with a 'Yes' to indicate the function is complete.

* These controls are not available on the Ultimatte 12 HD Mini

** These controls are not available of the Ultimatte 12 HD or HD Mini

Glossary	
FG	Foreground
BG	Background
LY	Layer
GM	Garbage Matte
BM	Background Matte
HM	Holdout Matte
LM	Layer Matte

Assistenza clienti

Assistenza tecnica

Il modo più veloce per ottenere assistenza è consultare il materiale di riferimento più recente per Blackmagic Ultimatte o Smart Remote 4 alla pagina Supporto sul sito di Blackmagic Design.

Assistenza online

Il manuale, il software e le note di supporto più recenti sono disponibili alla pagina Supporto di Blackmagic Design www.blackmagicdesign.com/it/support

Contattare Blackmagic Design

Se il materiale di supporto online non risponde alle tue domande, clicca su **Inviaci una email** oppure **Trova un team di supporto** per contattare direttamente il team Blackmagic Design più vicino a te.

Controllare la versione del software

Per scoprire quale versione del software Blackmagic Ultimatte Setup è installata sul computer, lancia **Blackmagic Ultimatte Setup** e clicca sulla tab **About**. La versione del software appare nella sezione **Software Information**.

Scaricare gli aggiornamenti

Dopo aver controllato quale versione del software Blackmagic Ultimatte Setup è installata sul tuo computer, visita il Centro assistenza di Blackmagic Design su www.blackmagicdesign.com/it/support per scaricare gli aggiornamenti più recenti. Consigliamo di non aggiornare il software mentre stai lavorando a un progetto importante.

Normative e sicurezza

Normative

Smaltimento di apparecchiature elettriche ed elettroniche nell'Unione Europea

Questo simbolo indica che il dispositivo non deve essere scartato insieme agli altri rifiuti, ma consegnato a uno degli appositi centri di raccolta e riciclaggio. La raccolta e lo smaltimento differenziato corretto di questo tipo di apparecchiatura evita lo spreco di risorse e contribuisce alla sostenibilità ambientale e umana. Per tutte le informazioni sui centri di raccolta e riciclaggio, contatta gli uffici del tuo comune di residenza o il punto vendita presso cui hai acquistato il prodotto.

Questo dispositivo è stato testato e dichiarato conforme ai limiti relativi ai dispositivi digitali di Classe A, ai sensi dell'articolo 15 del regolamento FCC. Tali limiti sono stati stabiliti con lo scopo di fornire protezione ragionevole da interferenze dannose in ambienti commerciali. Questo dispositivo genera, usa e può irradiare energia a radiofrequenza e, se non è installato o usato in conformità alle istruzioni, può causare interferenze dannose che compromettono le comunicazioni radio. Operare questo dispositivo in ambienti residenziali può causare interferenze dannose, nella cui evenienza l'utente dovrà porvi rimedio a proprie spese.

Il funzionamento è soggetto alle due condizioni seguenti:

1. Questo dispositivo non deve causare interferenze dannose.
2. Questo dispositivo deve accettare eventuali interferenze ricevute, incluse le interferenze che possono causare un funzionamento indesiderato.

R-R-BMD-20200824001
R-R-BMD-20211110001
R-R-BMD-20211110002
R-R-BMD-20211110003
MSIP-REM-BMD-201709001
MSIP-REM-BMD-201707003
R-R-BMD-20251217001

Sicurezza

Collegare il dispositivo a una presa di corrente con messa a terra.

Per ridurre il rischio di scosse elettriche, non esporre il dispositivo a gocce o spruzzi.

Questo dispositivo è adatto all'uso nei luoghi tropicali con una temperatura ambiente non superiore ai 40°C.

Lasciare uno spazio adeguato intorno al dispositivo per consentire sufficiente ventilazione.

Se il dispositivo è installato su rack, assicurarsi che i dispositivi adiacenti non ne ostacolino la ventilazione. Utilizzare esclusivamente i fori filettati sulla base, per maggiori informazioni consultare la sezione “Montaggio su rack”.

Le parti all'interno del dispositivo non sono riparabili dall'utente. Contattare un centro assistenza Blackmagic Design per le operazioni di manutenzione.

Usare il dispositivo a un'altitudine non superiore a 2000 m sopra il livello del mare.

Avvertenze per il personale autorizzato

Scollegare l'alimentazione da entrambe le prese prima di effettuare la manutenzione!

Attenzione - Fusione bipolare/neutra

L'alimentatore all'interno di questo dispositivo ha un fusibile nei conduttori di linea e di neutro, ed è idoneo alla connessione al sistema di distribuzione dell'energia elettrica in Norvegia.

Garanzia

Garanzia limitata di 12 mesi

Blackmagic Design garantisce che questo prodotto è fornito privo di difetti nei materiali e nella manifattura per un periodo di 12 mesi a partire dalla data d'acquisto. Durante il periodo di garanzia, Blackmagic Design, a sua scelta, riparerà il prodotto difettoso, senza costi per le parti e la manodopera, o sostituirà il prodotto difettoso purché questo venga restituito.

Per ottenere il servizio previsto dalla presente garanzia, il/la Cliente deve notificare Blackmagic Design del difetto entro il periodo di garanzia e accordarsi sulla prestazione del servizio. Il/la Cliente è responsabile del costo di imballaggio e di spedizione del prodotto difettoso al centro assistenza indicato da Blackmagic Design, con spese di spedizione prepagate. Le spese di spedizione, l'assicurazione, le tasse, la dogana e altre spese pertinenti la resa del prodotto a Blackmagic Design sono a carico del/la Cliente.

Questa garanzia perde di validità per difetti, malfunzionamento o danni causati da utilizzo improprio o da manutenzione e cura inadeguate del prodotto. Blackmagic Design non ha obbligo di fornire assistenza sotto questa garanzia: a) per riparare danni causati da tentativi di installazione, riparazione o manutenzione da parte di personale che non sia autorizzato da Blackmagic Design, b) per riparare danni causati da uso improprio o connessione ad attrezzatura incompatibile, c) per riparare danni o malfunzionamenti causati dall'uso di parti o ricambi non originali Blackmagic Design, o d) per fare manutenzione se il prodotto è stato modificato o integrato ad altri prodotti con il risultato di allungare i tempi della manutenzione o di renderla più difficoltosa.

LA PRESENTE GARANZIA DI BLACKMAGIC DESIGN SOSTITUISCE QUALSIASI ALTRA GARANZIA, ESPLICITA O IMPLICITA. BLACKMAGIC DESIGN E I SUOI FORNITORI ESCLUDONO QUALSIASI ALTRA GARANZIA IMPLICITA DI COMMERCIABILITÀ O DI IDONEITÀ AD UN USO SPECIFICO. L'INTERA RESPONSABILITÀ DI BLACKMAGIC DESIGN E L'UNICO ESCLUSIVO RICORSO DEL/LA CLIENTE PER QUALSIASI DANNO ARRECATO DI NATURA INDIRETTA, SPECIFICA, ACCIDENTALE O CONSEQUENZIALE, ANCHE QUALORA BLACKMAGIC DESIGN O UN SUO FORNITORE FOSSERO STATI AVVERTITI DELLA POSSIBILITÀ DI TALI DANNI, È LA RIPARAZIONE O LA SOSTITUZIONE DEI PRODOTTI DIFETTOSI. BLACKMAGIC DESIGN NON SI ASSUME ALCUNA RESPONSABILITÀ PER QUALSIASI USO ILLEGALE DEL DISPOSITIVO DA PARTE DEL/LA CLIENTE. BLACKMAGIC DESIGN NON SI ASSUME ALCUNA RESPONSABILITÀ PER DANNI DERIVANTI DALL'USO DI QUESTO PRODOTTO. IL/LA CLIENTE USA QUESTO PRODOTTO A PROPRIO RISCHIO.

© Copyright 2026 Blackmagic Design. Tutti i diritti riservati. "Blackmagic Design", "DeckLink", "HDLink", "Workgroup Videohub", "Multibridge Pro", "Multibridge Extreme", "Intensity" e "Leading the creative video revolution" sono marchi registrati negli Stati Uniti e in altri Paesi. Altri nomi di prodotti e aziende qui contenuti potrebbero essere marchi dei rispettivi proprietari.

Thunderbolt e il logo Thunderbolt sono marchi registrati di Intel Corporation negli Stati Uniti e/o altri paesi.

Fevereiro 2026

Manual de Operação

Blackmagicdesign

Ultimatte 12

Ultimatte 12 HD Mini
Ultimatte 12 HD
Ultimatte 12 4K
Ultimatte 12 8K
Ultimatte Smart Remote 4 G2

Prezado Cliente,

Obrigado por adquirir o Blackmagic Ultimatte.

O Ultimatte tem sido o principal chaveador usado no ramo televisivo e cinematográfico por décadas e nenhum outro chaveador chega perto do desempenho que o Ultimatte oferece. O Ultimatte é capaz de lidar com os detalhes finos dos contornos mais importantes e de manter cores mais fortes, mesmo quando as cores do primeiro plano assemelham-se à cor principal. É possível manipular até os fundos irregulares de telas verdes e azuis.

Porém, o que torna o Ultimatte tão eficaz é sua capacidade de mapear sombras na nova camada do segundo plano aliada ao seu controle do espalhamento de cores, o que permite a criação de ambientes extremamente realistas. Em muitos aspectos, o Ultimatte é muito mais que um chaveador, pois realiza uma composição avançada em tempo real criando ambientes virtuais fotorrealísticos. Ele permite posicionar o seu talento em qualquer lugar com o clicar de um botão e os resultados são bem convincentes.

Este manual de instruções contém todas as informações necessárias para você começar a usar o Ultimatte, além de instruções detalhadas sobre como operá-lo usando o Blackmagic Ultimatte Software Control a partir de seu computador ou do Smart Remote 4.

Consulte a página de suporte no nosso site em www.blackmagicdesign.com/br para obter a versão mais recente deste manual e para atualizações do software do seu Blackmagic Ultimatte. Para garantir que você receba todos os recursos mais recentes, mantenha o seu programa atualizado. Estamos sempre trabalhando com novos recursos e aprimoramentos, então adoraríamos ouvir a sua opinião.

Grant Petty

Grant Petty
Diretor-Executivo, Blackmagic Design

Índice

Apresentando Ultimatte 933
O que é um Fosco? 933
Tipos de Foscos 934
Primeiros Passos 937
Conectar a Alimentação 937
Selecionar Idioma 937
Conectar o Primeiro Plano de Câmera 938
Conectar o Segundo Plano de Câmera 938
Gerar um Composto Automático 939
Conectar a um Switcher 939
Monitoramento 940
Configurar o Composto Automático 940
Monitoramento em Cascata 941
Conectores 942
Padrões de Vídeo Suportados 945
Fluxo de Trabalho de Vídeo IP 2110 946
Codec de Vídeo Blackmagic IP10 947
Usar o Painel de Controle Frontal 948
Tela LCD 948
Botões de Predefinições Rápidas 949
Menu 949
Lock 949
Configurações do Menu LCD 949
Ajustes de Configuração 950
Configurações de Rede 951
Status do Fosco 952
Status da Entrada 953
Controle de Câmera 953
Redefinir 953
Controlar o Ultimatte 954
Ultimatte Software Control 954
Instalar Aplicativos Ultimatte 955
Conectar ao Computador 956
Atribuir um Número de Unidade 956
Selecionar a Unidade Ultimatte Principal 958
Layout do Ultimatte Software Control 959
Botões do Menu Principal 959
Informações, Controle de Arquivo e Chave Automática 959
Grupos 960
Funções 961
Barra de Status 961
Saída de Monitoramento 962
Controles de Configurações 962
Usar o Pool de Mídia 962
Formatos de Arquivo Suportados para Fotogramas 964
Opções de Fotogramas para Segundo Plano e Camadas 964
Workflow para Composições Ultimatte 964
Guia Rápido para Criar um Composto 965
Definir a Cor de Fundo do Primeiro Plano 966
Definir Correção de Tela 966
Definir a Densidade de Fosco 967
Aperfeiçoar Composto 968
Controles Ultimatte Avançados 969
Ajustar Controles de Fosco 969
Ajustar Foreground Flare 974
Ajustar Foreground Ambiance 976
Ajustar Brightness, Color, Contrast e Saturation 977
Configurações de Segundo Plano Adicionais 979
Configurações de Camadas Adicionais 979
Matte Input 981
Menu Settings 984
System 984
Media 985
Inputs 985

Outputs 986
Parâmetros On Air 988
Parâmetros GPI e Tally 988
Monitor Out 991
Predefinições 993
Salvar e Gerenciar Predefinições 993
Atribuir Predefinições 994
Importar e Exportar Predefinições 994
Arquivos 995
Criar um Arquivo 995
Restaurar um Arquivo 996
Personalização de Menus 997
Controle de Câmera com Ultimatte 12 HD Mini 998
Utilizar o Blackmagic Ultimatte como Webcam 1000
Conectar a uma Rede 1001
Configurar o Endereço IP 1001
Atribuir Números de Unidade 1002
Blackmagic Ultimatte Setup 1003
Atualizar o Software Interno 1005
Usar o Smart Remote 4 G2 1006
Conectar a Alimentação 1006
Conectar ao Ultimatte 1006
Habilitar o Smart Remote 4 G2 1007
Conectar Teclado e Mouse USB 1007
Instalação em Rack 1008
Instalar Orelhas Frontais para Rack 1009
Instalar Orelhas Traseiras para Rack 1009
Instalar Amortecedores de Chassis 1009
Blackmagic Universal Rack Shelf 1010
Conteúdo 1010
Montar a Unidade no Rack 1011
Encaixar a Frente Falsa de 1/6 1011
Encaixar a Frente Falsa de 1/3 1011
Developer Information 1012
Blackmagic Ultimatte 12 Ethernet Protocol 1012
Ajuda 1029
Informações Regulatórias e de Segurança 1030
Garantia 1031

Apresentando Ultimatte

O Ultimatte é uma linha de compositores em tempo real profissionais para produção ao vivo HD, Ultra HD e 8K. Todos os modelos do Ultimatte têm as mesmas funções de chaveamento avançadas e podem ser controlados pelo computador com o aplicativo Ultimatte Software Control ou utilizando um painel de controle físico Smart Remote 4.

Este manual de instruções mostra os diferentes tipos de foscos usados na criação do seu composto, incluindo o que eles são e como funcionam, além de fornecer todas as informações necessárias para começar a usar o seu Ultimatte e dominar todos os controles e recursos.

Ultimatte 12 HD Mini

Ultimatte 12 HD

Ultimatte 12 4K

Ultimatte 12 8K

O que é um Fosco?

Antes de começar a usar o Ultimatte, recomendamos conferir os tipos de foscos que você pode usar e como eles são organizados em seu composto. Ter um conhecimento básico dos tipos de foscos permitirá começar a refinar o seu composto de imediato.

Quando parte de uma imagem é usada para composição sobre outra imagem, um fosco de acompanhamento é necessário, seja ele gerado internamente pelo Ultimatte ou fornecido através de uma fonte externa. Um fosco também é conhecido como um “alfa” ou uma “chave”, e é exibido como uma imagem em escala de cinza. O fosco determina o que ficará visível na imagem de origem complementar que está sendo composta. A imagem de origem a ser composta é chamada de “preenchimento”.

As regiões pretas no fosco permitirão que essas regiões na imagem de “preenchimento” correspondente fiquem visíveis na saída composta; e quaisquer áreas que estejam brancas serão cortadas, ou removidas, mostrando a imagem por trás. As variações de cinza significam que essas áreas da imagem de preenchimento correspondente ficarão parcialmente transparentes.

Um exemplo do resultado final de um segundo plano, primeiro plano e camadas compostas em conjunto.

Tipos de Foscos

Tipos diferentes de foscos são usados para propósitos específicos, para separar áreas da imagem correspondente nos elementos de primeiro plano e segundo plano ou para incluir ou excluir partes do fosco que você deseja manter ou descartar.

Confira abaixo uma descrição dos tipos de foscos usados.

Background Matte

O fosco de segundo plano permite extrair uma parte do plano de fundo e posicioná-la sobre o primeiro plano.

Por exemplo, você pode ter um cenário virtual como a imagem de segundo plano com uma divisória em uma das laterais. Ao usar um fosco de segundo plano que corresponda precisamente à divisória no seu cenário virtual, você pode extraí-la do segundo plano e o talento pode caminhar por trás dela, que é uma maneira excelente de criar um elemento de primeiro plano usando a imagem de segundo plano e manter a entrada de camada livre para itens de primeiro plano adicionais. É importante notar que os elementos a serem extraídos do segundo plano devem ser completamente opacos.

Matte

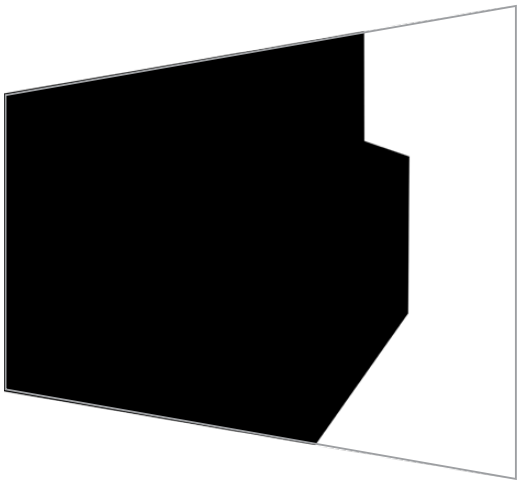
Este é o fosco primário com que você trabalhará dentro do seu composto. Este fosco é proveniente da fonte conectada à entrada de primeiro plano. Geralmente, um apresentador diante de uma tela verde. O fosco é gerado internamente ao analisar a cor de fundo no vídeo de origem e determinará o que fica visível na imagem do primeiro plano.

DICA Os objetos que encobrirem a cor de fundo, seja parcial ou completamente, ficarão visíveis na imagem composta. No fosco, o preto completamente opaco significa que as áreas correspondentes na imagem de preenchimento ficarão completamente visíveis. Tons de cinza significam transparência parcial.

Garbage Matte

Um fosco de lixo exclui as áreas de uma fonte que você não deseja incluir no seu composto.

Por exemplo, pode haver luzes e equipamentos visíveis nas extremidades da imagem do seu primeiro plano. Caso queira encobrir essas áreas indesejadas, o fosco possibilita isso. Os foscos de lixo podem ser gerados externamente para que correspondam precisamente às formas no seu vídeo de origem e sejam conectados à entrada do fosco de lixo.

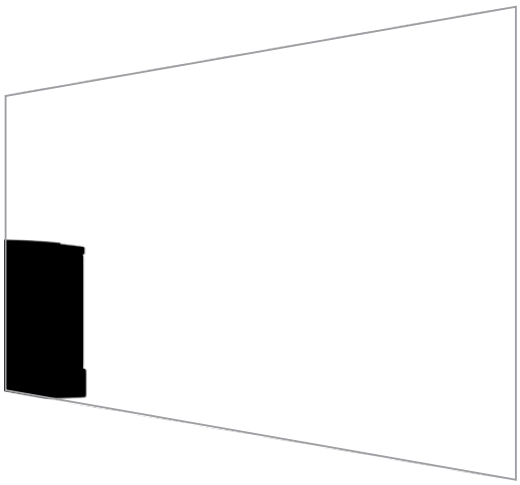


DICA Você pode criar uma máscara interna usando os controles de janela no Ultimatte. Eles podem ser uma ferramenta excelente para a criação de um rascunho rápido para um fosco de lixo. Para mais informações sobre como configurar máscaras de janelas, consulte a seção “Matte Input/Window”.

Holdout Matte

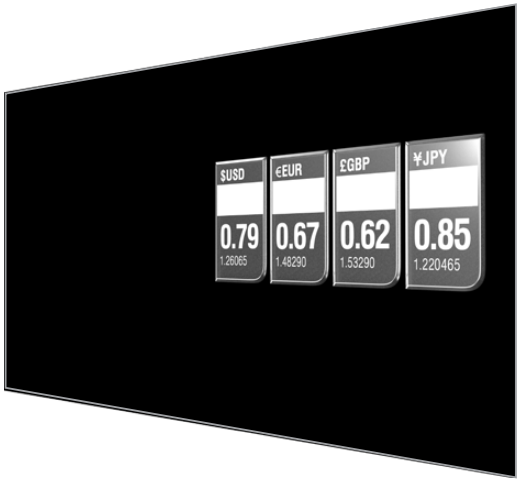
O fosco de retenção é parecido com o fosco de lixo, mas permite que você crie uma máscara para as áreas visíveis dentro do primeiro plano para que sejam ignoradas pelo fosco.

Por exemplo, imagine que um pedaço de um cenário virtual precise aparecer na cor verde no primeiro plano. Isso será um desafio, pois tudo que é verde é extraído e revela o segundo plano por baixo. O fosco de retenção pode ser criado para excluir essa área específica dentro do cenário, evitando que ela seja chaveada.



Layer Matte

O fosco de camada permite adicionar mais elementos de primeiro plano à sua cena. Por exemplo, se você quiser adicionar gráficos por cima do composto.



O fosco de camada pode incluir elementos de transparência, e você pode alternar o posicionamento da camada no composto final. Em outras palavras, é possível alterar a ordem da camada durante sua produção para que a entrada da camada apareça na frente e, depois, por trás do talento. Você pode até configurar uma taxa de transição, assim a alteração da ordem vira uma transição de mesclagem suave.

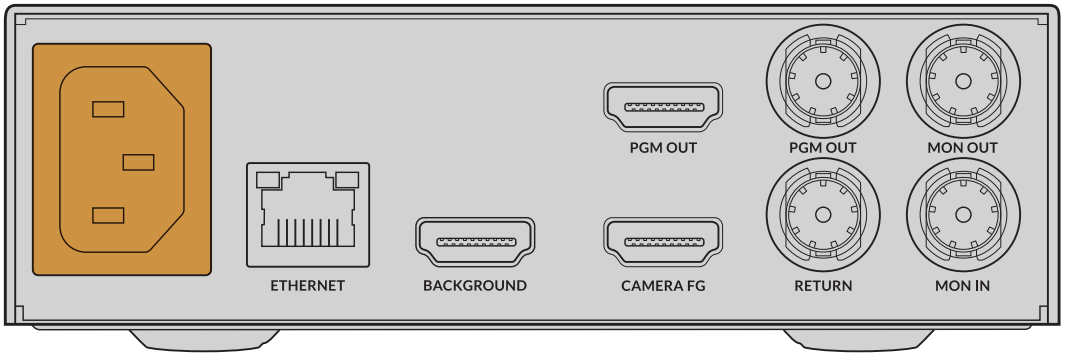
Para mais informações, consulte a seção “Configurações da Entrada de Fosco/Configurar a Ordem de Camadas”.

Primeiros Passos

Para começar a usar o Ultimatte, basta plugá-lo à alimentação, conectar o primeiro plano de câmera, conectar a fonte de segundo plano e plugar o composto gerado automaticamente a um switcher. Esta seção fornece as informações básicas para configurar uma composição automática rápida para a sua produção ao vivo. O modelo usado nesta seção é um Ultimatte 12 HD Mini, que tem conectores HDMI. No entanto, todos os modelos Ultimatte SDI incluem recursos similares, e a configuração dos conectores SDI é idêntica.

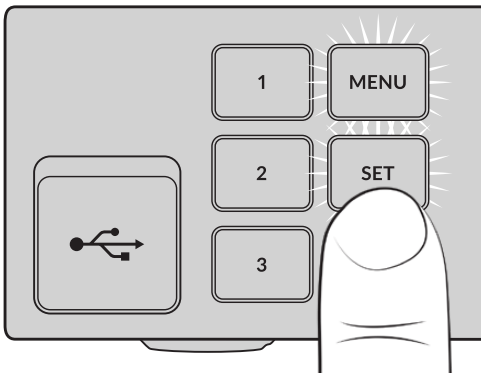
Conectar a Alimentação

Para ligar o Ultimatte, basta conectar um cabo IEC padrão à entrada de alimentação do Ultimatte na parte traseira do painel.



Selecionar Idioma

Após conectar a alimentação, você terá que selecionar o seu idioma na tela LCD. Com o seletor de configurações, role até o idioma que deseja utilizar e pressione o botão “Set” piscante para confirmar a sua seleção.

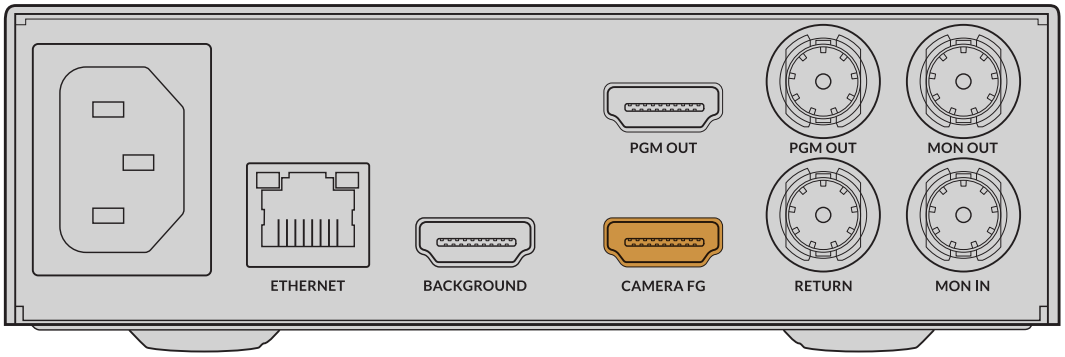


1 Use o seletor de configurações para escolher o seu idioma.

2 Pressione o botão “Set” para confirmar a configuração.

Conectar o Primeiro Plano de Câmera

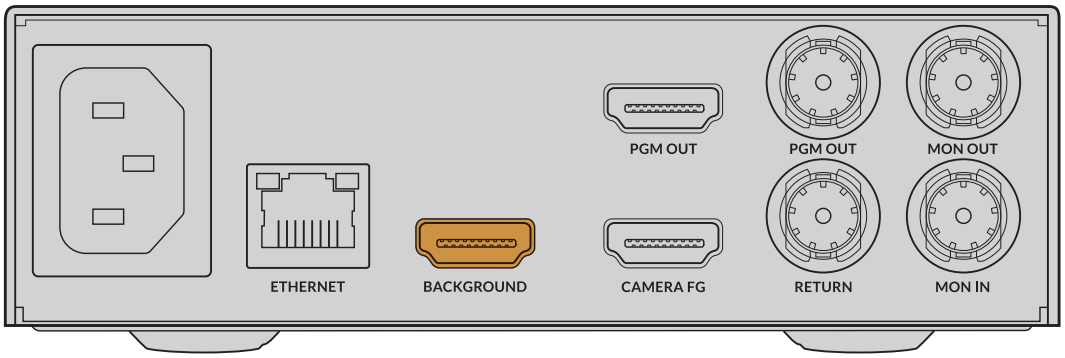
Com a alimentação conectada, agora você pode plugar sua câmera na entrada de primeiro plano de câmera.



OBSERVAÇÃO O Ultimatte 12 4K também permite conectar a fonte de primeiro plano através do conector Ethernet 10G usando vídeo IP 2110. Basta configurar o Ultimatte indicando a entrada utilizada, selecionando 2110 no utilitário Ultimatte Setup ou na seção de configurações do Ultimatte Software Control. Para mais informações sobre como usar vídeo IP 2110, consulte a seção 'Fluxo de Trabalho de Vídeo IP 2110'.

Conectar o Segundo Plano de Câmera

Agora plugue sua fonte de segundo plano na entrada "Background". Poe exemplo, um feed de vídeo de um console de videogame, um cenário virtual de um feed de vídeo HyperDeck ou até um gráfico estático que você pode carregar no pool de mídia usando o Ultimatte Software Control. Para mais informações, consulte a seção 'Usar o Pool de Mídia'.



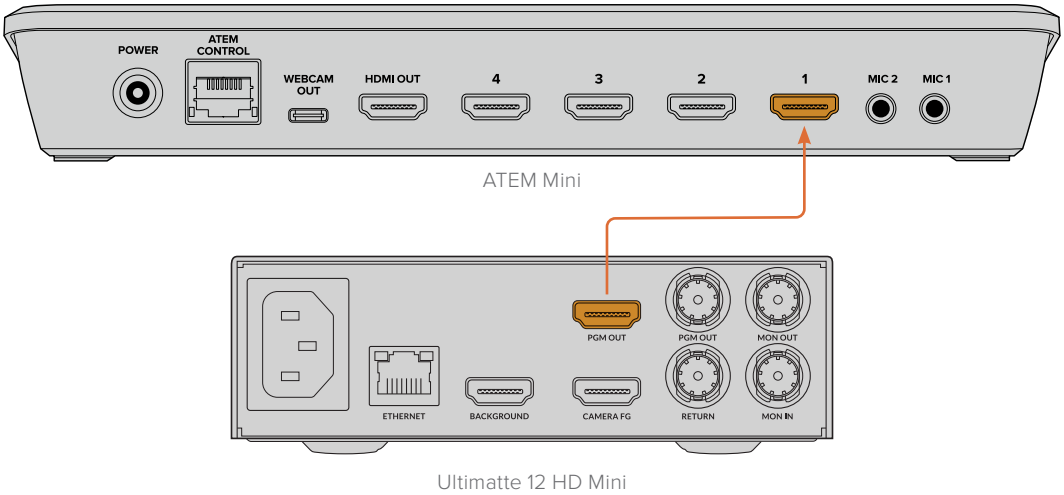
Gerar um Composto Automático

À medida que você pluga as fontes, o Ultimatte criará seu composto automaticamente, e você pode acompanhar o processo no LCD do painel frontal. Após conectar todas as fontes, o composto gerado automaticamente estará pronto para saída.

OBSERVAÇÃO A entrada do primeiro plano determinará o padrão de vídeo de todas as entradas. Por exemplo, se você tiver um vídeo 1080 HD conectado à entrada de primeiro plano, verifique se todas as outras fontes estão configuradas como 1080 HD.

Conectar a um Switcher

A saída de vídeo de programa permite conectar o composto final a um switcher ATEM, por exemplo, um ATEM Mini ou ATEM SDI. Caso sua fonte de entrada de primeiro plano tenha áudio e código de tempo embutidos, eles serão incluídos na saída de programa.



Conecte a saída de programa do Ultimatte a um switcher ATEM.

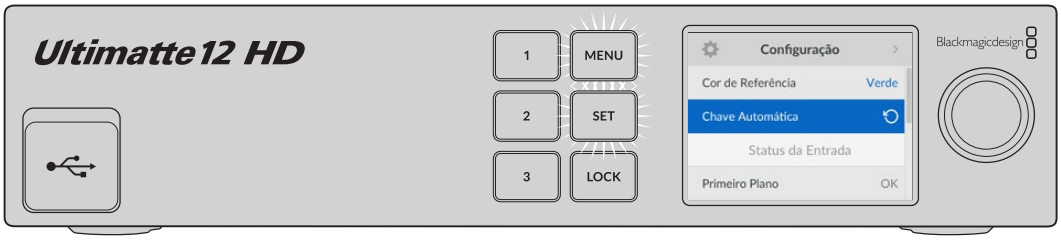
Monitoramento

Plugar um monitor na saída de monitoramento permite visualizar a fonte de segundo plano, primeiro plano de câmera e foscos gerados internamente, o que pode ser útil ao redefinir o seu composto. Para mais informações, consulte a seção ‘Saída de Monitoramento’.

A entrada e saída de monitoramento também é usada para monitoramento em cascata, que é um recurso que permite conectar várias unidades Ultimatte em cascata via SDI para monitorar as fontes e saídas em todas as unidades através de um único Ultimatte, em vez de conectar monitores a cada uma das unidades. Para mais informações, consulte a seção ‘Monitoramento em Cascata’.

Configurar o Composto Automático

O composto gerado automaticamente estará pronto para uso assim que as fontes de primeiro e segundo plano forem conectadas. O composto inicial pode ser redefinido a qualquer momento usando a função “Chave Automática” no menu do LCD do painel frontal. Recomendamos redefinir a chave automática sempre que a iluminação variar ou quando a posição da câmera mudar.



Use a função de chave automática para redefinir o seu composto.

O Ultimatte configurará um composto automático com o verde selecionado como a cor de fundo por padrão. Se a iluminação estiver otimizada e o ambiente de tela verde tiver sido cuidadosamente configurado, o composto automático gerado pelo Ultimatte terá tudo o que você precisa.

Caso esteja configurando um cenário virtual altamente detalhado e complexo, ou sua tela verde precise de alguma ajuda do Ultimatte, você pode usar o Ultimatte Software Control no seu computador ou em um painel físico Smart Remote 4 para fazer ajustes precisos nos vários controles de fosco e refinar o composto final. Isso inclui recursos como correção de tela, que podem ajudar a aprimorar o composto caso a tela verde apresente iluminação irregular ou manchas que são visíveis na chave automática.

Acreditamos que você vai gostar de explorar o Ultimatte e desenvolver seu próprio fluxo de trabalho para produzir cenários virtuais incríveis. Você pode até montar configurações maiores utilizando várias câmeras e uma unidade Ultimatte em cada uma para obter diferentes ângulos no seu cenário virtual. Ao criar gráficos e fundos customizados para cada ângulo, as possibilidades são verdadeiramente infinitas.

Continue lendo este manual para obter mais informações sobre como usar o painel frontal do Ultimatte para alterar configurações e como controlar a unidade utilizando o Ultimatte Software Control.

Monitoramento em Cascata

Com o recurso de monitoramento em cascata, você pode visualizar a saída de monitoramento de até oito unidades Ultimatte através de uma única unidade.

Para conectar até oito unidades Ultimatte juntas e usar o recurso de monitoramento em cascata, cada unidade precisa estar conectada a uma referência analógica em comum ou a fontes de primeiro plano que estejam interligadas. As unidades Ultimatte podem ser conectadas em cascata através das suas entradas e saídas de monitoramento, com a última unidade conectada a um monitor. Depois, quando você selecionar qualquer uma das oito unidades no Ultimatte Software Control, a saída de monitoramento dessa unidade em particular poderá ser visualizada através da saída de monitoramento da última unidade.

Você pode habilitar ou desabilitar o recurso de monitoramento em cascata em cada unidade Ultimatte conectada.

Para habilitar o monitoramento em cascata:

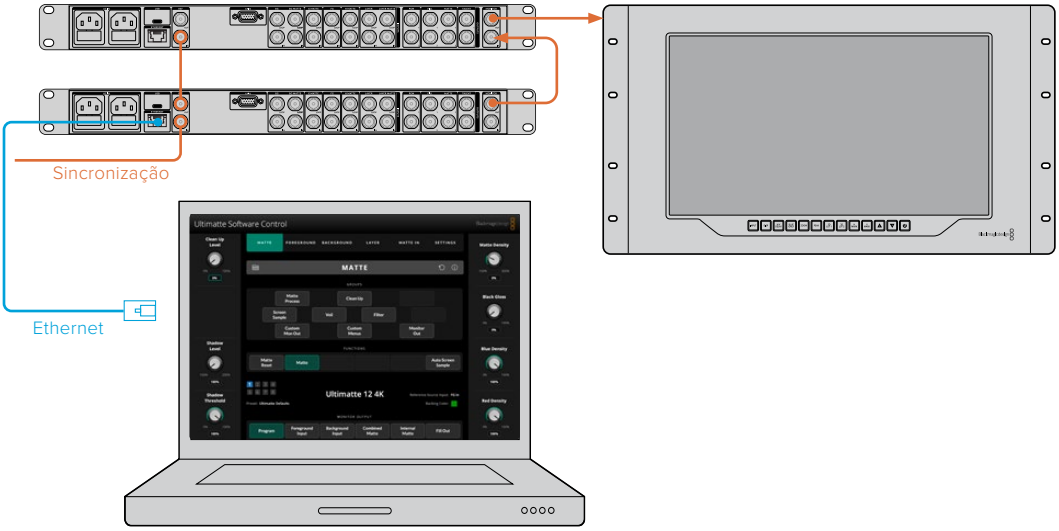
1 Clique em “Settings” no menu principal do Ultimatte Software Control.

2 Clique em “System” no menu de grupos.

3 Marque a opção “Monitor Cascade” na janela do sistema.

Habilitar ou desabilitar o recurso de monitoramento em cascata afetará a saída de monitoramento SDI, mas não o LCD do painel frontal do Ultimatte. O LCD do painel frontal sempre exibe a saída de programa daquela unidade.

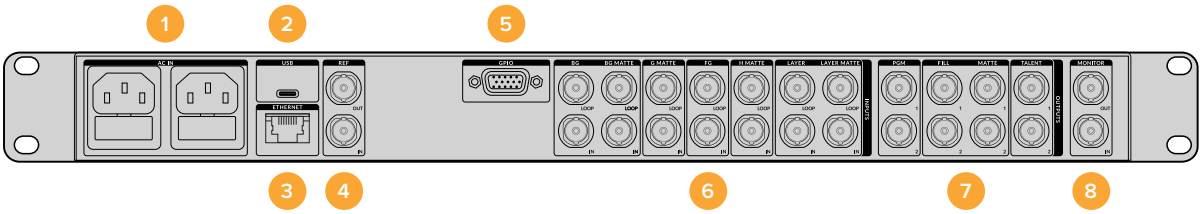
Confira abaixo um exemplo de como duas unidades Ultimatte são conectadas para monitoramento em cascata.



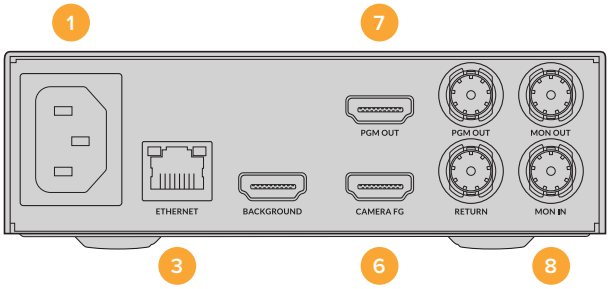
Para mais informações sobre o monitoramento em cascata, consulte a seção “Settings”.

Conectores

Use os conectores no painel traseiro do Ultimatte para plugar alimentação, entradas de vídeo, saídas de vídeo e conectar o seu Ultimatte a um computador ou rede. Em unidades menores que têm menos entradas, você pode carregar fotogramas no pool de mídia e atribuí-los a fontes específicas em vez de conectar essas fontes através de um conector. Para mais informações, consulte a seção 'Usar o Pool de Mídia'.



Ultimatte 12 4K



Ultimatte 12 HD Mini

1 Alimentação

Conecte a alimentação do Ultimatte plugando um cabo IEC padrão no painel traseiro. Caso o seu Ultimatte conte com uma entrada de alimentação IEC adicional, é possível conectar outra fonte de alimentação para redundância. Por exemplo, quando conectada a uma fonte de alimentação ininterrupta, ou nobreak, a segunda entrada assumirá o comando instantaneamente caso ocorra uma falha na fonte primária.

2 USB

Nas unidades Ultimatte maiores, utilize a porta USB no painel traseiro para conectar o Ultimatte no seu computador e poder atualizá-lo e configurá-lo com o Blackmagic Ultimatte Setup. Nos modelos Ultimatte menores, a porta USB-C fica no painel frontal.

3 Ethernet

A porta Ethernet permite a conexão com um computador, rede ou Smart Remote 4 para que você controle o Ultimatte com o Ultimatte Software Control. Para mais informações, consulte as seções 'Conectar ao Computador' e 'Conectar a uma Rede'.

Além disso, os modelos Ultimatte 12 4K oferecem suporte bidirecional a vídeos IP 2110 utilizando o conector de Ethernet. Selecione 2110 como a fonte de primeiro plano utilizando o Ultimatte Setup ou Ultimatte Software Control. Para mais informações sobre como usar vídeo IP 2110, consulte a seção 'Fluxo de Trabalho de Vídeo IP 2110'.

4 Sincronização

A maioria dos modelos Ultimatte inclui conectores de entrada e saída de sincronização. Você pode conectar um sinal de referência à entrada de sincronização e sincronizar o Ultimatte a uma fonte de sincronização máster externa. A saída de sincronização permite enviar a entrada de sincronização a outro Ultimatte ou equipamento de vídeo.

5 GPIO

Nos modelos Ultimatte maiores, esse conector é destinado para uso com uma interface GPI externa. As entradas e saídas GPI permitem acionar os arquivos com predefinições do Ultimatte como eventos GPI. Para mais informações, consulte a seção 'Parâmetros GPI e Tally'.

6 Entradas de Vídeo

Cada entrada de fonte usada em uma composição deve ser planejada cuidadosamente, para que os elementos que compõem a sua imagem possam ser organizados em camadas específicas. Cada fonte deve ter o mesmo padrão de vídeo e ser conectada à entrada designada para que você sempre saiba onde está cada elemento. Desse modo, você pode gerenciar sua composição de forma mais eficaz.

Todas as entradas e saídas suportam SD e HD. O Ultimatte 12 e o Ultimatte 12 4K suportam Ultra HD. O Ultimatte 12 8K traz suporte adicional para padrões 8K.

Entrada de Segundo Plano

A entrada de segundo plano é a imagem que você deseja usar como segundo plano no seu composto. Dependendo do modelo Ultimatte que você estiver usando, conecte a entrada de segundo plano ao conector BG IN ou Background. Você também pode selecionar um fotograma no pool de mídia para usar como segundo plano.

Entrada de Fosco de Segundo Plano

Caso queira extrair uma parte do segundo plano para usá-la como elemento de primeiro plano, selecione um fotograma no armazenamento de mídia ou conecte a fonte do fosco de segundo plano ao conector BG MATTE IN.

Entrada de Fosco de Lixo

Um fosco de lixo permite remover áreas de uma fonte para que elas não sejam incluídas no seu composto. Por exemplo, refletores ou equipamentos de filmagem visíveis nas extremidades da imagem de primeiro plano. Para adicionar um fosco de lixo, plugue uma fonte contendo um fosco de lixo gerado externamente no conector G MATTE IN. Você também pode selecionar um fotograma no pool de mídia para usar como fosco de lixo.

Entrada de Primeiro Plano de Câmera

Conecte a imagem do primeiro plano que você deseja compor por cima do segundo plano ao conector FG IN ou Camera FG. Geralmente, a imagem do primeiro plano é o talento diante da tela verde.

Entrada de Fosco de Retenção

Um fosco de retenção permite definir uma área do primeiro plano que você não deseja chavear, por exemplo, um logo verde diante de uma bancada. Para adicionar um fosco de retenção, selecione um fotograma no pool de mídia ou conecte uma fonte contendo um fosco de retenção gerado externamente ao conector H MATTE IN.

Entrada de Camada

A entrada de camada é usada para quaisquer vídeos ou gráficos extras que você queira adicionar ao seu composto. Você também pode selecionar um fotograma no pool de mídia para usar como camada.

Entrada de Fosco de Camada

Semelhante às outras entradas de fosco, essa entrada permite conectar um fosco gerado externamente para que você possa adicionar com precisão a fonte de entrada da camada ao seu composto. Você também pode selecionar um fotograma no pool de mídia para usar como fosco de camada.

Retorno

O conector "Return" no painel traseiro do Ultimatte 12 HD Mini é destinado a controle de câmera e dados de sinalização oriundos de um switcher SDI ATEM. Consulte a seção 'Controle de Câmera via Ultimatte 12 HD Mini' para mais informações.

Entrada de Monitoramento

A entrada de monitoramento é importante ao conectar outras unidades Ultimatte 12 em cascata ao usar o poderoso recurso de monitoramento em cascata. Consulte a seção “Configurações” para mais informações.

7 Saídas de Vídeo

Saídas Loop de Origem

Em alguns modelos Ultimatte, cada entrada de origem tem sua própria saída loop SDI.

Saídas de Programa 1 e 2

Plugue uma saída de programa, rotulada PGM, em um switcher. Por exemplo, um ATEM Mini ou ATEM SDI.

Os modelos Ultimatte 12 HD Mini têm saídas de programa tanto SDI quanto HDMI.

Ao usar vídeos IP 2110 SMPTE no seu fluxo de produção com o Ultimatte 12 4K, a saída de programa é transmitida pelo conector de Ethernet. Essa saída de programa está sempre disponível via Ethernet enquanto a configuração do relógio PTP estiver habilitada no utilitário de configuração ou no Ultimatte Software Control. Para mais informações sobre como usar vídeo IP 2110, consulte a seção ‘Fluxo de Trabalho de Vídeo IP 2110’ mais adiante.

Saídas de Preenchimento 1 e 2

Se a unidade Ultimatte que você estiver usando contar com saídas de preenchimento, então é possível conectar essas saídas a um deck de gravação e a um switcher para a composição final.

Saídas de Fosco 1 e 2

Se o modelo Ultimatte que você estiver usando tiver saídas de fosco, é possível conectar essas saídas de fosco a um deck de gravação e a um switcher para a composição final. A saída de fosco inclui o fosco interno, além do fosco de lixo e fosco de retenção, se habilitados.

Saída de Talento 1 e 2

A saída de talento em modelos Ultimatte maiores permite que seu talento monitore o composto final para que eles consigam se posicionar no quadro e coordenar suas ações na imagem composta.

A saída de talento conta com uma configuração de espelhamento que permite inverter a saída do talento horizontalmente. Com esse recurso, o talento pode visualizar o seu posicionamento na tela sem precisar compensar pela orientação esquerda e direita invertida da câmera na encenação. Consulte a seção “Settings/Talent Mirror” para mais informações.

8 Saída de Monitoramento

Conecte a saída de monitoramento a um monitor ou deck de gravação. A saída de monitoramento pode ser usada para visualizar qualquer um dos sinais de entrada, saída ou fosco interno. Esse conector também é usado para o monitoramento em cascata com outras unidades Ultimatte, ao usar o poderoso recurso de monitoramento em cascata. Consulte a seção ‘Configurações’ para mais informações.

Padrões de Vídeo Suportados

Todas as entradas e saídas suportam SD e HD. O Ultimatte 12 e o Ultimatte 12 4K suportam Ultra HD. O Ultimatte 12 8K traz suporte adicional para padrões 8K.

Tipos de Conexão	Padrões
SDI SD ou HD	625i50 PAL, 525i59.94 NTSC, 720p50, 720p59.94, 720p60, 1080PsF23.98, 1080PsF24, 1080PsF25, 1080PsF29.97, 1080PsF30, 1080i50, 1080i59.94, 1080i60, 1080p23.98, 1080p24, 1080p25, 1080p29.97, 1080p30
HDMI	625i50 PAL, 525i59.94 NTSC, 720p50, 720p59.94, 720p60, 1080i50, 1080i59.94, 1080i60, 1080p23.98, 1080p24, 1080p25, 1080p29.97, 1080p30, 1080p50, 1080p59.94, 1080p60
3G-SDI nível A ou nível B	1080p50, 1080p59.94, 1080p60
SDI 6G ou 12G	2160p23.98, 2160p24, 2160p25, 2160p29.97, 2160p30, 2160p50, 2160p59.94, 2160p60
SDI 6G 2SI de enlace quádruplo ou SDI 12G 2SI de enlace duplo	4320p23.98, 4320p24, 4320p25, 4320p29.97, 4320p30
SDI 12G de enlace quádruplo	4320p50, 4320p59.94, 4320p60
Vídeo IP 2110 SMPTE via Ethernet	625i50 PAL, 525i59.94 NTSC, 720p50, 720p59.94, 720p60, 1080PsF23.98, 1080PsF24, 1080PsF25, 1080PsF29.97, 1080PsF30, 1080i50, 1080i59.94, 1080i60, 1080p23.98, 1080p24, 1080p25, 1080p29.97, 1080p30,1080p50, 1080p59.94, 1080p60, 2160p23.98, 2160p24, 2160p25, 2160p29.97, 2160p30, 2160p50, 2160p59.94, 2160p60.

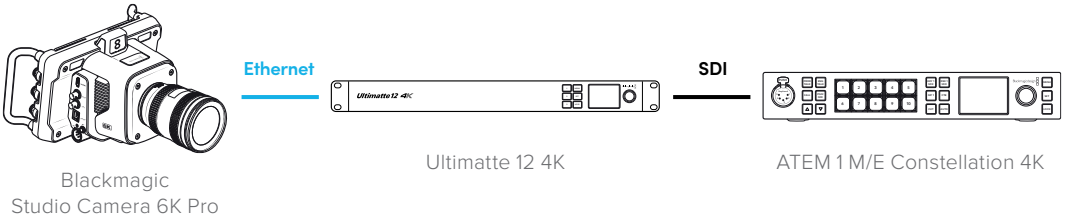
Ao usar vídeo IP 2110 pela Ethernet, uma compressão leve e visualmente sem perdas é aplicada a padrões Ultra HD com taxas de quadro altas, incluindo 2160p59.94 e 2160p60. A próxima seção do manual oferece uma visão geral detalhada do fluxo de trabalho de vídeo IP 2110 e como utilizá-lo com o seu Ultimatte 12 4K.

Fluxo de Trabalho de Vídeo IP 2110

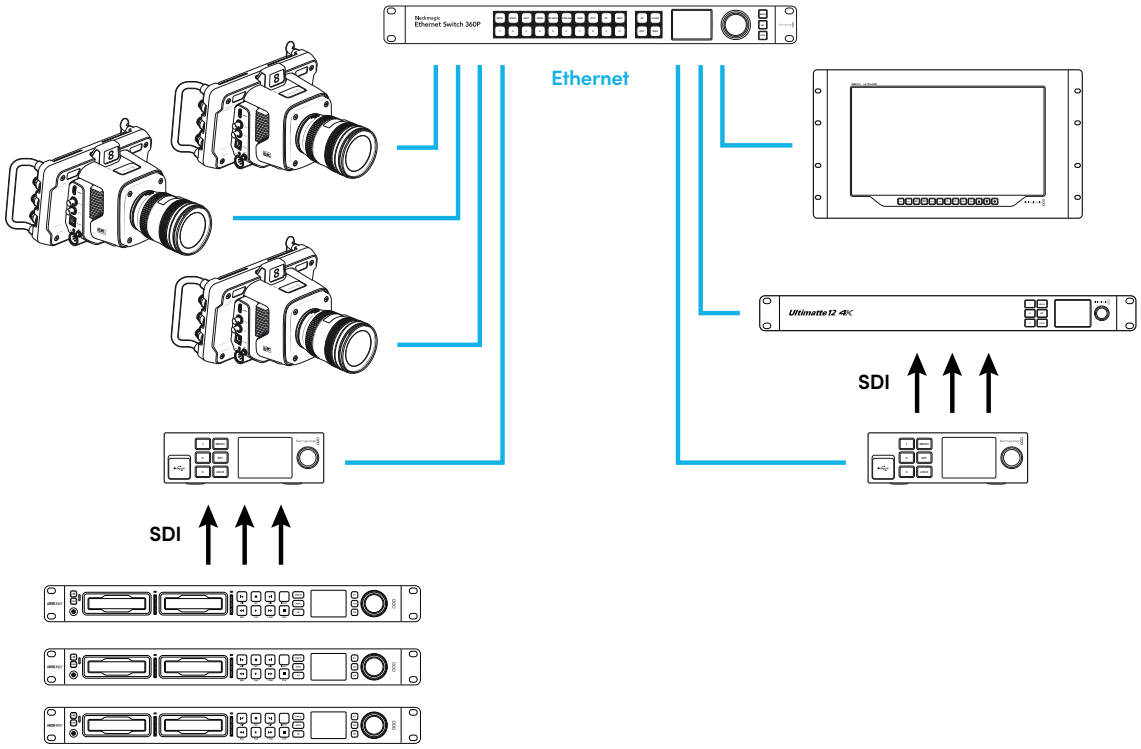
O Ultimatte 12 4K suporta vídeo IP 2110 permitindo a conexão com sistemas 2110 usando a porta RJ45 de Ethernet 10G. A porta Ethernet bidirecional do Ultimatte permite a assinatura simultânea da fonte de entrada de primeiro plano e a transmissão da saída de programa do Ultimatte pelo mesmo cabo 10G. Essa pode ser uma conexão Ethernet direta e ponto a ponto entre as unidades; ou, se conectar o Ultimatte a um Blackmagic Ethernet Switch 360p opcional, qualquer fonte de vídeo conectada ao switch pode ser assinada como a fonte de primeiro plano do Ultimatte. Além disso, qualquer unidade conectada ao switch também pode receber, ou assinar a saída de programa do Ultimatte 12 4K.

Configure a fonte de primeiro plano como 2110 usando o Ultimatte Software Control ou Blackmagic Ultimatte Setup. Para mais informações, consulte as informações sob 'Foreground Input' em 'System' na seção 'Menu Settings' ou sob 'Foreground Input' em 'Blackmagic Ultimatte Setup'.

O diagrama abaixo mostra um exemplo de conexão direta entre uma Blackmagic Studio Camera 6K Pro e um Ultimatte 12 4K.



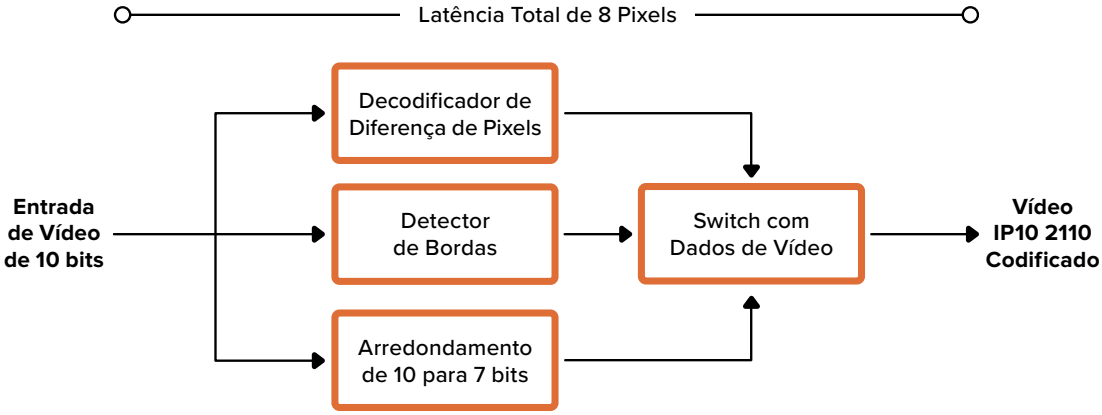
O diagrama abaixo mostra uma configuração maior com o Ultimatte 12 4K conectado a um Blackmagic Ethernet Switch 360P. As três câmeras conectadas no Blackmagic Ethernet Switch 360P podem ser roteadas para a fonte de primeiro plano do Ultimatte 12 4K usando o painel frontal do switch. As três unidades HyperDeck Studio 4K oferecem segundo plano, fosco de segundo plano e entradas de camadas com os dois conversores Blackmagic 2110 IP Converter 3x3G. A saída de programa do Ultimatte 12 4K é roteada para o Blackmagic SmartView 4K G3.



Codec de Vídeo Blackmagic IP10

Você pode enviar vídeo IP ST 2110 sem compactação através de Ethernet 10G em taxas de quadros de até 2160p50 Ultra HD, assim como em uma rede de vídeo SDI. Para taxas de quadros mais altas, como 2160p59.94 e 2160p60, será necessário reduzir a taxa de dados o suficiente para uma porta Ethernet de 10G. É aí que entra o Blackmagic IP10. Ele é um "codec" simples que converte os pixels de um nível de quantização absoluto, como utilizado em vídeos normais não compactados, para um número diferencial que mostra a diferença entre os pixels. Nas bordas da imagem, ele também pode reduzir a profundidade de bits desses pixels porque não é visível.

O objetivo é adaptar um sinal SDI 12G a uma porta Ethernet de 10G, de modo que apenas uma pequena quantidade de dados de imagem seja removida. A grande vantagem de usar Ethernet de 10G para vídeo Ultra HD com taxas de quadros elevadas é o custo consideravelmente menor, pois os produtos podem ser mais simples e consumir menos energia. O custo de switches de Ethernet também é muito mais baixo, já que os switches de Ethernet 10G são muito comuns. Você pode usar cabos de cobre Ethernet de 10G simples, que já estão instalados em muitos edifícios, e, no caso de produtos como miniconversores, ainda há a opção de remover os conversores de energia com o uso de PoE.



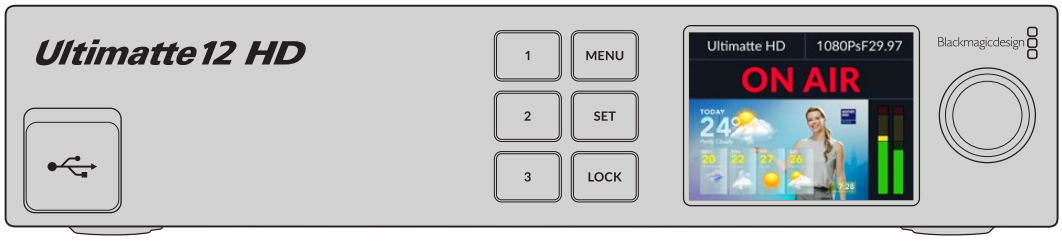
Para informações detalhadas sobre o Blackmagic IP10, incluindo documentos para desenvolvedores e software de referência, visite o site dos Blackmagic 2110 IP Converters em www.blackmagicdesign.com/br/products/blackmagic2110ipconverter#ip10codec

Essas informações devem fornecer detalhes suficientes para que os desenvolvedores integrem o Blackmagic IP10 a outros produtos.

Usar o Painel de Controle Frontal

No LCD do painel de controle, você pode visualizar a saída de programa e ao mesmo tempo monitorar informações importantes, como níveis de áudio, padrão de vídeo, taxa de quadros, além do nome da sua unidade Ultimatte. Ao pressionar o botão de menu, será exibido o menu de configurações para você ajustar definições e verificar o status da conexão em todas as entradas. Os três botões numerados permitem redefinir predefinições instantaneamente.

Essa seção fornece uma visão geral dos recursos incluídos no painel frontal.

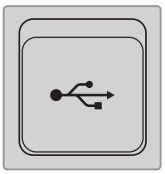


Tela LCD

Dependendo do modelo Ultimatte que você estiver usando, o LCD exibe a saída de programa e as informações a seguir.

OBSERVAÇÃO O Ultimatte 12 HD Mini recebe status de sinalização "no ar" de um switcher ATEM plugado através dos conectores HDMI PGM ou SDI Return. Consulte 'Controle de Câmera via Ultimatte 12 HD Mini' para mais informações.

Os modelos Ultimatte maiores detectam sinalização através do conector GPIO no painel traseiro quando conectados a uma interface GPI de terceiros. Consulte a seção 'Parâmetros GPI e Tally' para mais informações.



USB

Caso o seu Ultimatte tenha um conector USB no painel frontal, você pode usar essa porta para conectar a unidade no computador. Essa porta USB-C é usada para atualizar e configurar a unidade com o Blackmagic Ultimatte Setup. Em modelos Ultimatte maiores, a porta USB-C fica no painel traseiro.

Botões de Predefinições Rápidas

Os três botões numerados no painel frontal são usados para redefinir predefinições rápidas. Se uma predefinição rápida estiver disponível, o botão correspondente acenderá em verde e, quando uma predefinição rápida estiver ativa, o botão acenderá em azul.

Para mais informações, consulte a seção 'Predefinições' neste manual.

Menu

Pressione o botão "Menu" para abrir e fechar o menu de configurações.

Lock

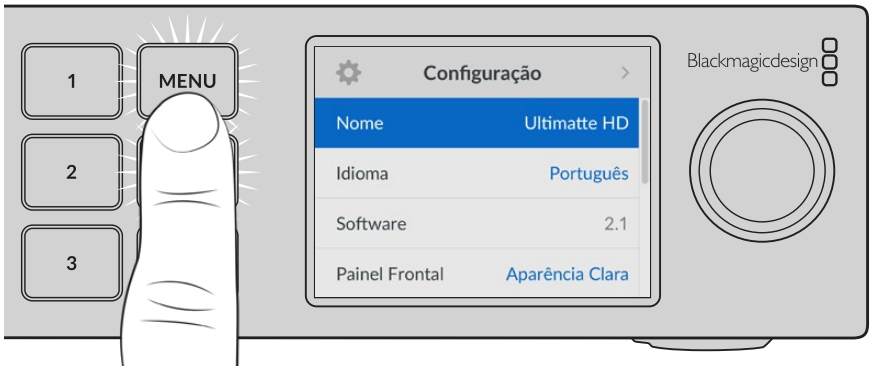
Pressione e segure o botão "Lock" por 1 segundo para bloquear o painel, o que desabilita os botões e impede que alguém altere uma configuração acidentalmente. O botão acenderá em vermelho quando ativado.

Pressione e segure por 2 segundos para desbloquear o painel.

Configurações do Menu LCD

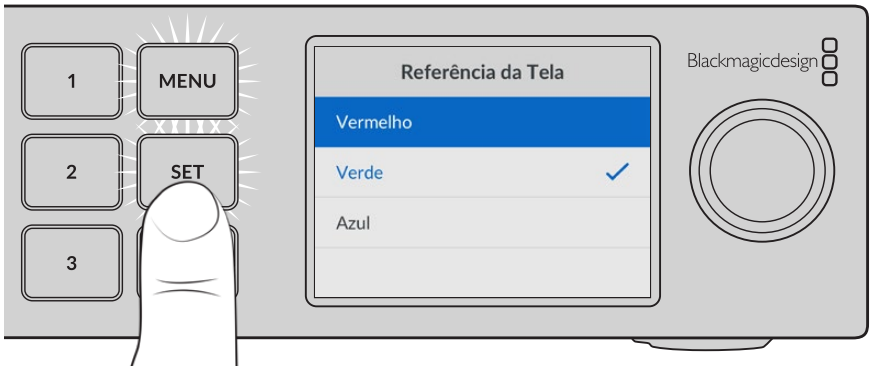
Todas as configurações do seu Ultimatte estão localizadas na página "Configuração" principal. Basta navegar pelo menu "Configuração" para encontrar as definições que você deseja ajustar. É possível configurar rede e fosco, verificar o status de entradas conectadas, ajustar a aparência da tela e redefinir a unidade para as configurações de fábrica.

Pressione o botão "Menu" no painel frontal para acessar o menu de configurações.



Gire o seletor de configurações para navegar pelo menu.

Após selecionar um item do menu, pressione o botão “Set”.



Ajuste as configurações usando o seletor de configurações e confirme-as pressionando o botão “Set”. Pressione “Menu” para retornar à tela inicial.

Ajustes de Configuração

Os ajustes de configuração permitem alterar a seleção do idioma no seu Ultimatte, selecionar o padrão de vídeo principal e alterar a aparência da tela LCD.

Nome

Quando mais de um Ultimatte estiver na rede, é recomendável nomeá-los com nomes fáceis. Isso pode ser configurado com o Blackmagic Ultimatte Setup.

Idioma

O Blackmagic Ultimatte suporta 13 idiomas, incluindo inglês, chinês, japonês, coreano, espanhol, alemão, francês, russo, italiano, português, turco, ucraniano e polonês.

Para selecionar o idioma:

1 Gire o seletor de busca para escolher “Idioma” e pressione “Set”.

2 Use o seletor de busca para escolher o idioma e pressione “Set”. Após a seleção, você retornará ao menu de configurações automaticamente.

Software

Exibe a versão de software atual do seu Blackmagic Ultimatte.

Painel Frontal

Configure o painel frontal do seu Ultimatte no modo “Aparência Clara” para obter um LCD de alta luminosidade. Use o modo escuro para ambientes pouco iluminados onde a luz do LCD possa interferir. Por exemplo, quando montado em rack em uma instalação de produção.

Padrão Principal

Quando definido como “Auto”, a câmera ou fonte conectada à entrada de primeiro plano do Ultimatte definirá o padrão de vídeo de todas as outras entradas e saídas.

Você pode escolher outro padrão de vídeo a partir do menu “Padrão Principal”. Isso pode ser útil ao ligar o seu Ultimatte pela primeira vez sem uma entrada de primeiro plano, então todas as saídas serão configuradas com esse padrão de vídeo principal.

Configurações de Rede

No menu “Rede” é possível ajustar as configurações de endereço IP, máscara de sub-rede e gateway do seu Ultimatte. Você também pode alternar entre protocolos de rede.

Protocolo

A unidade Ultimatte é enviada com o endereço IP padrão 192.168.10.220, mas você pode alterá-lo se quiser conectar a uma rede, o que também é importante ao compartilhar múltiplas unidades Ultimatte na sua rede e controlá-las com o Ultimatte Software Control.

Endereço IP, Máscara de Sub-rede e Gateway

Após selecionar “IP Estático”, você pode inserir as informações da sua rede manualmente.

Para alterar o endereço IP:

1. Use o seletor de configurações para destacar “Endereço IP” e pressione o botão “Set” piscante no painel frontal do Ultimatte.
2. Gire o seletor de configurações para ajustar seu endereço de IP pressionando “Set” para confirmar antes de ajustar o próximo valor.
3. Pressione “Set” para confirmar a alteração e passar para o próximo valor.

Após inserir seu endereço IP, você pode repetir esses passos para ajustar a Máscara de Sub-rede e o Gateway. Quando concluir, pressione o botão “Menu” piscante para sair e retornar à tela inicial.

DHCP

Você também pode habilitar o DHCP em vez de atribuir um endereço IP manualmente.

O DHCP é um serviço em servidores de rede que encontra o Ultimatte e atribui um endereço IP automaticamente. O DHCP facilita a conexão de equipamentos via Ethernet e garante que os endereços IP não entrem em conflito entre si.

Para habilitar DHCP:

Com “Protocolo” selecionado, pressione o botão “Set” piscante para acessar o menu, navegue até “DHCP” e pressione “Set”.

Status do Fosco

Você pode usar as configurações de status do fosco para alterar a cor de referência do segundo plano e executar uma chave automática do seu composto.

Cor de Referência

Use essa opção para selecionar a cor de segundo plano. A cor padrão é verde.

Chave Automática

Use a função de chave automática para executar um composto rápido da sua cena. Consulte a seção ‘Configurar um Composto Automático’ para mais informações.

Status da Entrada

A tela de status da entrada permite que você verifique e confirme rapidamente quais entradas estão conectadas ao Ultimatte e se estão funcionando corretamente.

Status da Entrada	
Referência	OK
Primeiro Plano	OK
Segundo Plano	OK
Camada	OK
Fosco de Segundo Plano	OK
Fosco de Lixo	Nenhuma
Fosco de Retenção	Nenhuma
Fosco de Camada	Nenhuma
Monitoramento	Nenhuma

Se “OK” for exibido próximo à entrada, significa que o Ultimatte está recebendo uma entrada corretamente. Se “Nenhuma” for exibido e você tiver uma entrada conectada, verifique se os cabos estão conectados corretamente e se o padrão de entrada é igual ao primeiro plano.

Controle de Câmera

No Ultimatte 12 HD Mini, as configurações de controle de câmera permitem que você verifique o status da conexão do controle de câmera e defina o ID de câmera ATEM ao se conectar a um switcher ATEM SDI. O indicador de status de controle de câmera exibirá “SDI” ou “HDMI”, dependendo do tipo de conexão. “Nenhum” será exibido se nenhuma conexão de controle de câmera for detectada.

Controle de Câmera	
Status	SDI
ID de Câmera ATEM	1

Para mais informações sobre controle de câmera, consulte ‘Controle de Câmera via Ultimatte 12 HD Mini’ mais adiante neste manual.

Redefinir

Destaque “Padrão de Fábrica” no menu de configurações para redefinir seu Ultimatte para as configurações de fábrica.

Redefinir	
Padrão de Fábrica	↺

Após pressionar “Set”, você precisará confirmar a sua seleção. O Ultimatte apagará todas as configurações e predefinições, além dos conteúdos do pool de mídia.

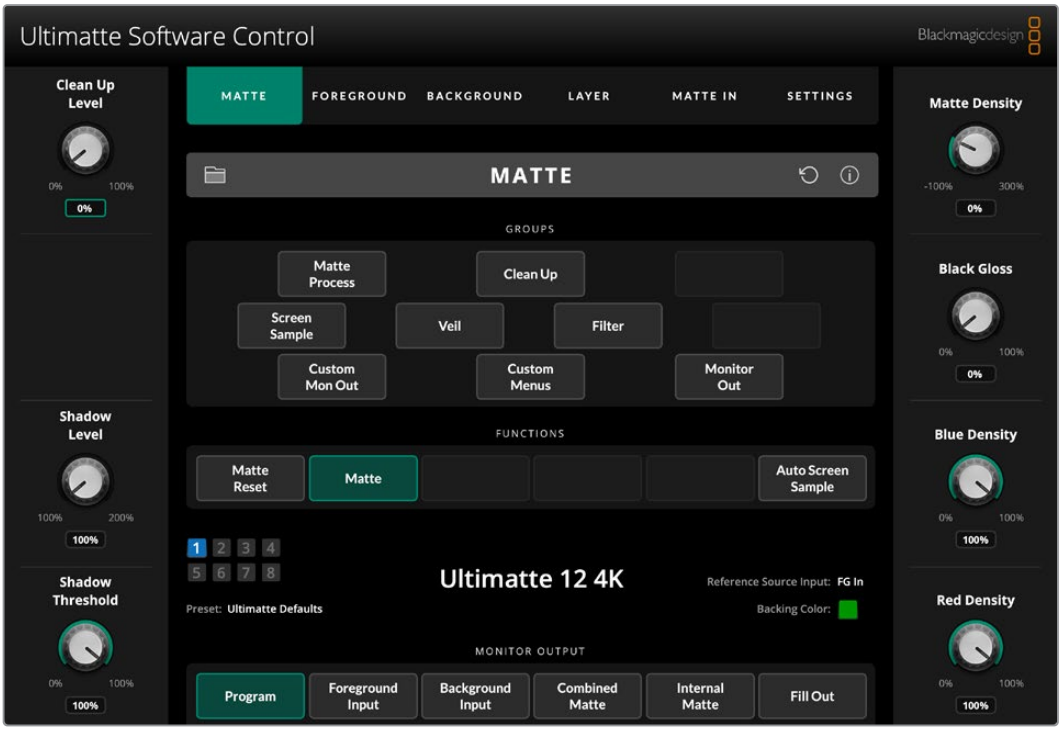
Antes de redefinir ao padrão de fábrica, você pode exportar predefinições individuais ou criar um acervo contendo todas as predefinições e todos os conteúdos do pool de mídia. Consulte a seção ‘Predefinições’ para mais informações.

Controlar o Ultimatte

Agora que você está familiarizado com o painel frontal do seu Ultimatte, é possível experimentar os controles da unidade e criar um composto. Existem duas maneiras de controlar a unidade: utilizando o aplicativo Ultimatte Software Control em um computador Windows ou Mac; ou usando a interface da tela de toque em um painel físico Smart Remote 4 opcional. Ambos os métodos utilizam a mesma interface geral, portanto, quando você estiver acostumado com uma, também estará acostumado com a outra. A próxima seção deste manual contém informações sobre o Ultimatte Software Control.

Ultimatte Software Control

Com o Ultimatte Software Control você tem controle total dos recursos e funções do Ultimatte, podendo ajustar o seu composto, alterar configurações, carregar imagens no pool de mídia e controlar até oito unidades Ultimatte em uma rede. O Ultimatte Software Control é compatível com computadores Mac e Windows e com o Smart Remote 4.



Os controles e as configurações são alterados usando botões e controles giratórios na interface geral. As configurações de cada controle giratório variam de acordo com o menu que você selecionou. Você pode acessar as configurações adicionais nos menus “Ultimatte” e “Preset” no canto superior esquerdo da tela. Caso esteja usando um Smart Remote 4, os botões físicos no lado esquerdo do painel podem ser usados para alterar essas configurações adicionais.

Instalar Aplicativos Ultimatte

O Blackmagic Ultimatte inclui os programas Ultimatte Software Control e Ultimatte Setup.

Com o Ultimatte Setup você pode atualizar o software interno do Ultimatte e alterar várias configurações, como o protocolo de rede.

Para obter informações sobre como instalar o Ultimatte Software Control no Smart Remote 4, consulte a seção 'Atualizar o Smart Remote 4'.

Instalação no Windows

1 Baixe a versão mais recente do software Ultimatte em https://www.blackmagicdesign.com/br/support/ e clique duas vezes no arquivo de instalação.

2 Siga as instruções de instalação e aceite os termos do acordo de licença e o Windows instalará o software automaticamente.

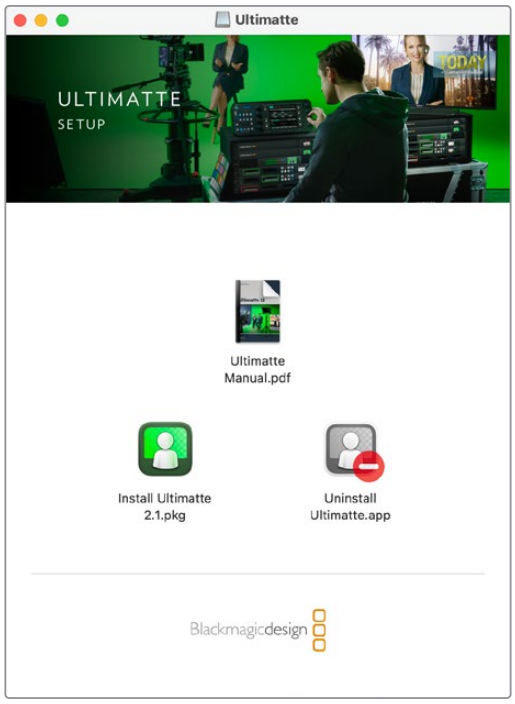
Clique o botão "Iniciar" do Windows e, em seguida, acesse Todos os Programas > Blackmagic Design. A pasta conterá os aplicativos Ultimatte Software Control e Ultimatte Setup.

Instalação no Mac

1 Baixe a versão mais recente do software Ultimatte em https://www.blackmagicdesign.com/br/support/ e clique duas vezes no arquivo de instalação.

2 Siga as orientações e o macOS para que o instale o software automaticamente.

Uma pasta chamada "Blackmagic Ultimatte" será criada dentro da sua pasta de aplicativos, contendo o Ultimatte Software Control e o Ultimatte Setup.



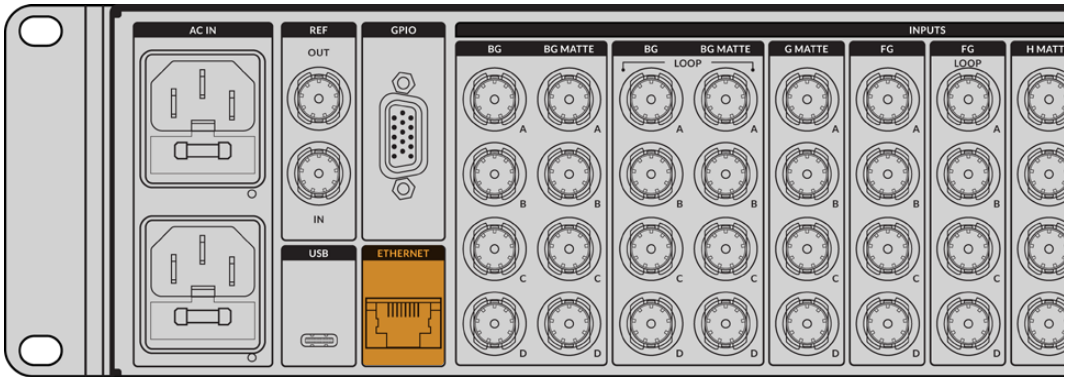
Para instalar os aplicativos Ultimatte, clique duas vezes no instalador e siga as instruções.

Conectar ao Computador

Após baixar o software, conecte a porta Ethernet do seu computador ao Ultimatte usando um cabo Ethernet CAT 6A ou CAT 7. Para portas Ethernet 10G, recomendamos um cabo CAT 7 para uma velocidade de transferência máxima.

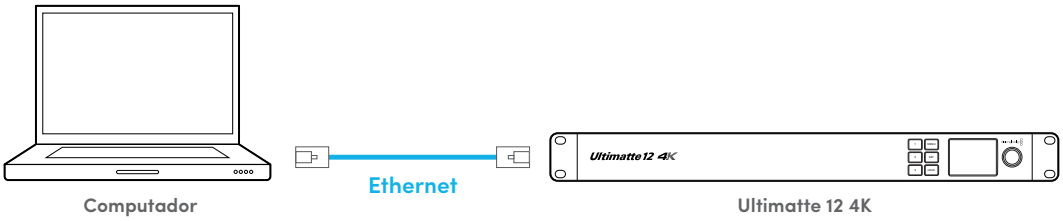
Para portas Ethernet 10G, conecte ao seu computador com um cabo CAT5e ou CAT 6 padrão. Um cabo CAT 6 impedirá possíveis interferências de equipamentos próximos.

Conectar a um switch de Ethernet permitirá controlar até oito unidades Ultimatte.

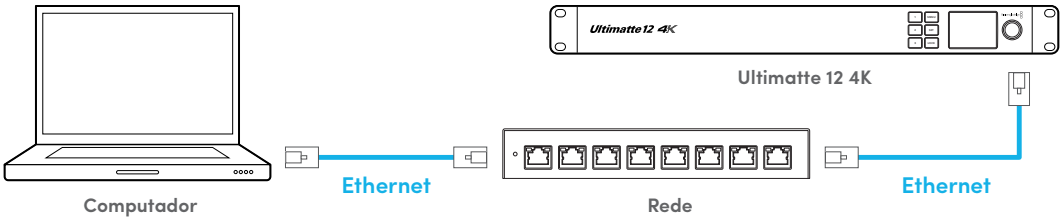


Porta Ethernet no painel traseiro do Ultimatte 12 8K.

Conexão direta



Conexão via rede



A unidade Ultimatte tem o endereço IP estático padrão 192.168.10.220. Todos os modelos Ultimatte, exceto o Ultimatte 12, suportam DHCP, então a unidade pode ser encontrada na sua rede automaticamente e um endereço IP atribuído a ela. Para obter informações sobre como ajustar manualmente as configurações de rede, consulte a seção 'Conectar a uma Rede'.

Atribuir um Número de Unidade

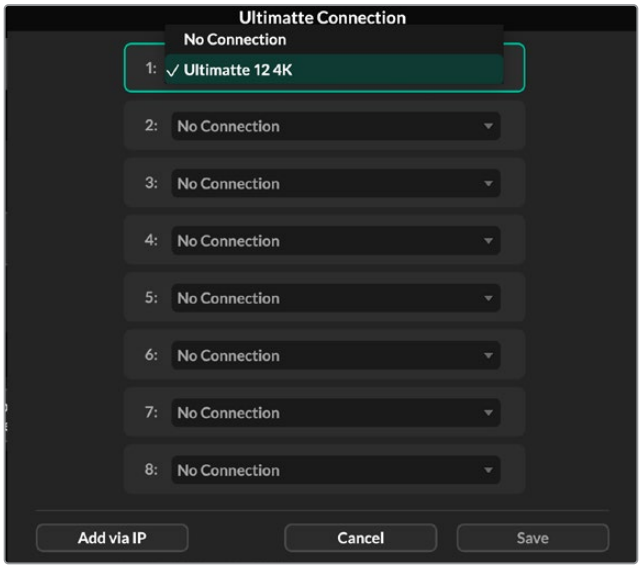
Depois de se conectar a um computador ou switch de Ethernet, inicie o Ultimatte Software Control. O software automaticamente buscará unidades Ultimatte conectadas.

Ao iniciar o Ultimatte Software Control pela primeira vez, uma janela aparecerá pedindo que você atribua um número à sua unidade Ultimatte. Como até oito unidades Ultimatte podem ser controladas, o software precisa identificar cada uma, e isso só precisa acontecer na primeira vez

que você se conecta ao Ultimatte Software Control. Após atribuir um número à unidade, a próxima vez que você iniciar o software ele ficará guardado.

Para atribuir a unidade:

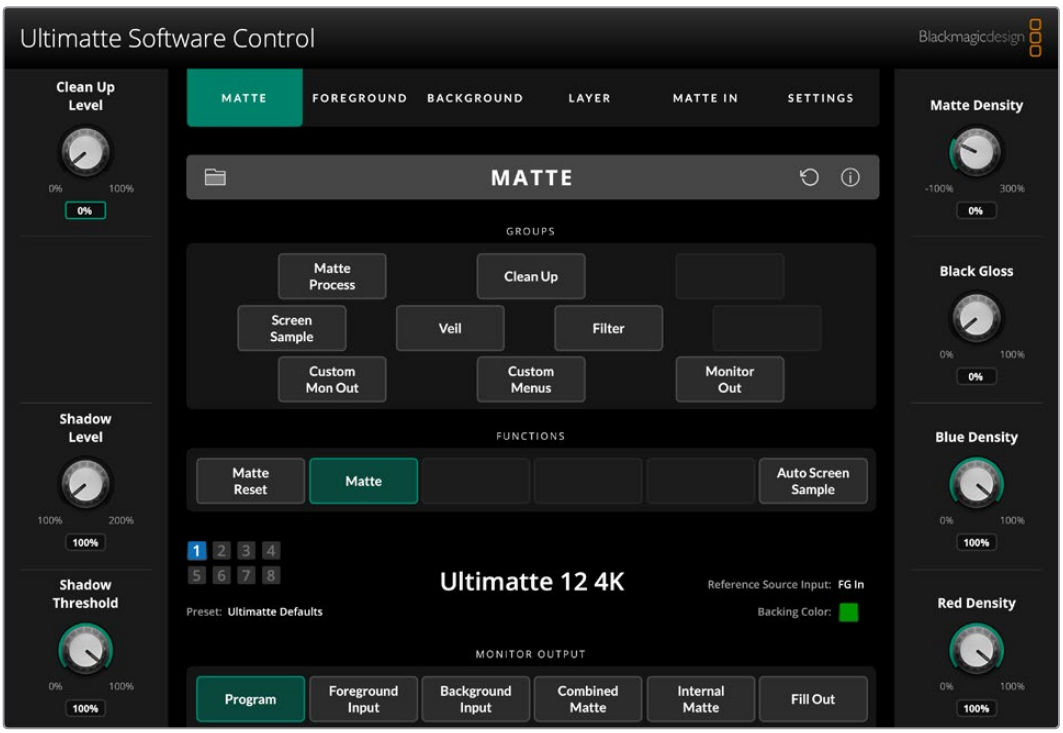
1 Clique no número 1 na lista e selecione a sua unidade Ultimatte.



DICA Caso esteja conectando a um Ultimatte 12, clique no botão “Add via IP” e insira o endereço IP do Ultimatte.

2 Clique em “Save”.

O Ultimatte Software Control agora exibirá os controles do Ultimatte.



Você pode atribuir mais unidades clicando no menu “Ultimatte” na parte superior da tela e selecionando “Ultimatte Connection”.

É possível ver todas as unidades Ultimatte que estão sendo controladas olhando para a barra de status. Até oito unidades podem ser controladas e o ícone de cada unidade acenderá em verde ao serem identificadas na sua rede. Quando a unidade é selecionada para controle, o ícone acenderá em azul. Para mais informações sobre como configurar e controlar múltiplas unidades através de uma rede, consulte a seção ‘Conectar a uma Rede’.

Consulte a seção ‘Conectar a uma Rede’ para informações sobre como configurare controlar múltiplas unidades Ultimatte na sua rede.

DICA Se o Ultimatte estiver conectado ao seu computador ou ao Smart Remote 4, mas o indicador da unidade não estiver aceso na barra de status, verifique se as configurações IP estão configuradas corretamente. Consulte a seção ‘Conectar a uma Rede’ para mais informações.

Selecionar a Unidade Ultimatte Principal

Se você estiver conectado a mais de uma unidade Ultimatte em uma rede, é possível alterar entre a unidade que você deseja controlar clicando no número que corresponde à unidade na barra de status do Ultimatte. É possível também usar as teclas F1-F8 no teclado do seu computador para alternar entre as unidades Ultimatte conectadas.

Se estiver usando um Smart Remote 4 para controlar mais de uma unidade Ultimatte, use os botões “Units” na lateral esquerda para selecionar a unidade Ultimatte que deseja controlar. Tocar nos números na barra de status iniciará a caixa de diálogo de conexão.

Quando selecionada, o ícone da unidade acenderá em azul, e todos os controles ficarão visíveis.

Layout do Ultimatte Software Control

As configurações e os controles são exibidos em seções. Embora a interface possa intimidar no primeiro momento com vários botões e configurações diferentes, não levará muito tempo para que você consiga transitar entre as configurações instintivamente enquanto cria seu composto.

Ao olhar a interface pela primeira vez, você verá o menu principal na parte superior com um menu de barra de informação embaixo. Abaixo disso, os painéis são separados em seções rotuladas como “Groups”, “Functions” e “Monitor Output”. À medida que você seleciona o menu e navega pelas funções e grupos, as seções serão preenchidas com configurações relevantes para que você navegue rapidamente entre elas.

Botões do Menu Principal

Use os botões de menu na parte superior da tela para selecionar as diferentes fontes de entrada que você deseja ajustar e selecione o fosco para fazer ajustes no fosco primário e configurar o seu Ultimatte de modo geral.

Informações, Controle de Arquivo e Chave Automática

Nessa seção da interface, você pode salvar e acessar arquivos de predefinições, definir uma composição automática e configurar certos parâmetros no seu Ultimatte.

Clique no ícone de pasta para gerenciar os arquivos com predefinições. Você pode usar a caixa de diálogo para salvar, carregar, importar e exportar predefinições. Para mais informações, consulte as seções ‘Predefinições’ e ‘Arquivos’.

Use o botão de chave automática para configurar um composto automático. Para mais informações sobre como configurar um composto automático, consulte a seção ‘Configurar um Composto Automático’.

Para visualizar as informações e configurações de vários parâmetros no seu Ultimatte, clique no ícone de informações.

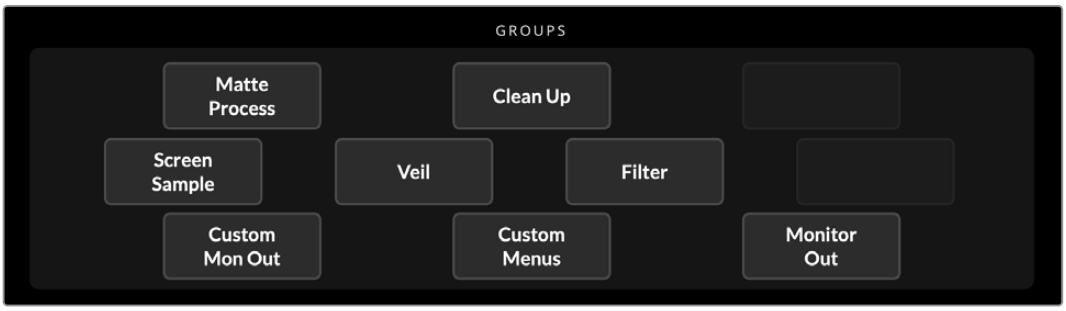
As informações e as configurações de parâmetros disponíveis estão descritas a seguir:

Status	A parte superior da aba de status exibe informações sobre o seu Ultimatte, incluindo o nome do modelo, a versão do software e o endereço IP. **Inputs** Mostra uma visão geral das fontes de entrada conectadas e indica se elas estão bloqueadas ou não. **Camera Control** Essas configurações estão disponíveis quando conectado a um Ultimatte 12 HD Mini. Para obter mais informações sobre controle de câmera, consulte a seção ‘Controle de Câmera via Ultimatte 12 HD Mini’.

Se estiver usando um Smart Remote 4, confira mais informações a seguir:

Configuration	**Screen and Button Brightness** Esses controles permitem ajustar o brilho dos LEDs do Smart Remote 4. **Fan Speed Controls** Esses controles permitem ajustar a velocidade da ventoinha interna. **Mouse visible** Utilize essa opção para ativar ou desativar o ponteiro do mouse, caso você tenha um mouse conectado ao seu Smart Remote. **Factory Defaults** Toque no botão “Factory Defaults” para redefinir as configurações para os valores padrão. **Exit to Desktop** Toque nesse botão para retornar ao menu principal do Smart Remote 4.
About	▪ Versão do programa ▪ Versão do Flash ▪ Endereço IP ▪ Temperatura ▪ Velocidade da ventoinha

Grupos



Essa seção da interface contém a maior parte dos menus de configuração. Por exemplo, se você quiser ajustar os controles de reflexo do primeiro plano:

1 Clique no botão do menu principal “Foreground” para abrir as configurações do primeiro plano.

2 Clique no botão “Flare 1” na seção de grupos para selecionar os controles de reflexo.

Os controles de reflexo agora ficarão visíveis nas laterais do painel e você pode ajustá-los usando os botões giratórios de controle.

Funções

A seção “Functions” inclui configurações específicas que podem ser selecionadas, habilitadas ou desabilitadas. Por exemplo, o botão “Matte Reset” fica localizado nessa seção, caso precise restaurar configurações específicas para o seu estado padrão.

Barra de Status

É possível ver todas as unidades Ultimatte que estão sendo controladas pelo Ultimatte Software Control olhando para a barra de status. Até oito unidades podem ser controladas e o ícone de cada unidade acenderá em verde ao serem identificadas na sua rede. Quando a unidade é selecionada para controle, o ícone acenderá em azul.

Indicadores da Unidade Ultimatte Principal	Os oito indicadores pequenos no lado esquerdo do dispositivo mostram as unidades principais que estão conectadas à rede e a unidade sendo controlada no momento. Se a luz de sinalização estiver conectada via a entrada GPIO, os dispositivos acenderão em vermelho quando a unidade entrar no ar.
Reference Source Input	Exibe a fonte de referência atual conectada ao seu Ultimatte. O sinal de referência pode ser conectado através da fonte de primeiro plano à entrada de primeiro plano ou através da entrada de sincronização. Se a fonte de referência estiver ausente, “None” será exibido.
Backing Color	A cor de fundo padrão é verde e é refletida por este indicador. Quando a cor de fundo é alterada, o indicador também é alterado para mostrar a cor de apoio sendo usada.
Preset	Ao carregar um arquivo de predefinição usando a seção de informações e controle de arquivo, o nome da predefinição será exibido. Se você carregou uma predefinição e alterou alguma configuração, um pequeno asterisco será exibido próximo ao nome da predefinição para indicar que ela foi modificada. Se nenhuma predefinição for carregada, “Ultimatte Defaults” será exibido. Além disso, a barra de status também envia mensagens de notificação. Por exemplo, se um controle específico estiver bloqueado e você precisar habilitar outra configuração para acessá-lo, a barra de status o notificará.

Saída de Monitoramento

Os botões nessa seção da interface selecionarão uma de seis imagens disponíveis para serem exibidas em um monitor de vídeo conectado à saída de monitoramento do seu Ultimatte.

As seleções padrão estão listadas abaixo:

Program	Imagem composta final.
Foreground Input	Imagem de origem conectada à entrada de primeiro plano.
Background Input	Imagem de origem conectada à entrada de segundo plano.
Combined Matte	Fosco interno + Fosco de lixo + Fosco de retenção.
Internal Matte	Fosco interno criado pelo Ultimatte.
Fill Out	Imagem do primeiro plano com espalhamento removido, colorizadores adicionados e cor de tela suprimida para o preto.

Controles de Configurações

Você pode ver uma fileira de controles giratórios de configurações em cada canto da interface. Esses controles giratórios mudarão com base no menu, grupo e função que você tiver selecionado.

Para ajustar um parâmetro, clique em um controle giratório e movimente o seu mouse para a esquerda ou direta. Você também pode clicar na caixa abaixo do controle giratório e inserir um número usando seu teclado.

Clique duas vezes em um controle giratório para retorná-lo à posição padrão.

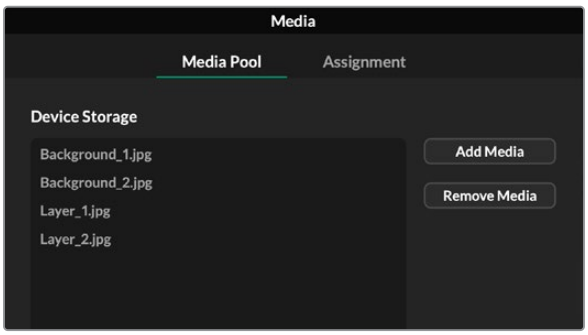
Usar o Pool de Mídia

No pool de mídia você pode armazenar imagens e atribuí-las como fontes para o seu composto. Você também pode adicionar transições entre duas imagens estáticas quando elas estiverem atribuídas como segundo plano ou fosco de segundo plano ou camada e fosco de camada.

Esta seção mostra como carregar fotogramas e atribuí-los como fontes.

Para carregar um fotograma no pool de mídia:

1. Abra a aba “Settings” no Ultimatte Software Control e clique no botão “Media”.
2. Selecione “Media Setup” na área de grupos para abrir a caixa de diálogo do pool de mídia.
3. Clique no botão “Add Media” na aba “Media Pool” e selecione as imagens que deseja importar.
4. A imagem importada agora aparecerá na lista de armazenamento do dispositivo.



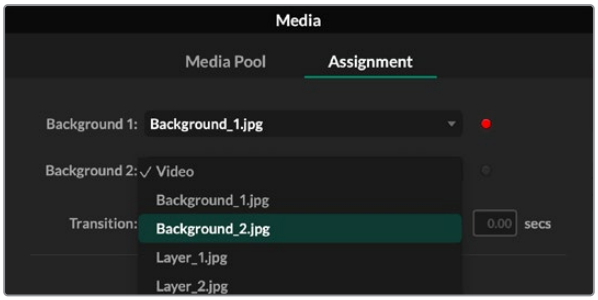
As imagens importadas aparecerão na lista de armazenamento do dispositivo.

Para excluir uma imagem importada, basta selecioná-la na lista e clicar no botão "Remove Media".

Para atribuir uma imagem estática como fonte:

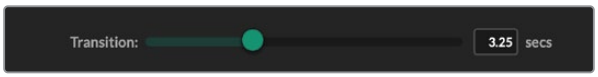
1 Selecione a aba "Assignment" na janela "Media".

2 Use o menu de destino para atribuir uma imagem estática a um segundo plano, camada ou fosco.



Um pequeno ponto vermelho no menu "Assignment" indica que uma imagem foi selecionada como fonte de um segundo plano ou de uma camada.

3 Se estiver usando imagens estáticas tanto para destinos de segundo plano quanto de camada, então você pode optar por adicionar uma transição de dissolução entre as duas imagens. Para definir a duração da transição, utilize o deslizador de transição. As transições de dissolução podem durar de 0 a 10 segundos em incrementos de 0,25 segundo.



4 Após atribuir suas imagens estáticas, clique no botão "Close" para fechar a janela "Media".

Para fazer um corte ou transição entre segundos planos ou camadas, você pode usar os botões "Background Switch" ou "Layer Switch" na barra de funções do Ultimatte Software Control.

DICA Ao salvar uma predefinição, o Ultimatte salvará todos os trabalhos que você tenha feito no pool de mídia. Você pode incluir segundos planos e camadas adicionais em seu composto e usar os botões "Preset" no painel frontal do Ultimatte para acionar uma transição. Pressione o botão de predefinição uma vez para carregar a predefinição e, para acionar uma transição de segundo plano ou uma camada, pressione o botão mais vezes. Para obter mais informações sobre como salvar e carregar predefinições, consulte a seção 'Predefinições'.

Formatos de Arquivo Suportados para Fotogramas

O pool de mídia do Ultimatte pode utilizar vários formatos de arquivo, incluindo TGA, PNG, BMP, GIF, JPEG e TIFF. Os formatos de arquivo TGA, TIFF e BMP são compatíveis com canais alfa integrados.

Opções de Fotogramas para Segundo Plano e Camadas

Após ter atribuído uma imagem estática a um segundo plano ou camada, você conta com as seguintes opções:

- Use o conteúdo RGB do fotograma como um segundo plano ou o canal alfa do fotograma como um fosco de segundo plano. Se o fotograma não tiver um canal alfa, o Ultimatte atribuirá um fosco branco sólido.
- Use o conteúdo RGB do fotograma como um segundo plano e não use o canal alfa como um fosco de segundo plano. É possível fazer isso desabilitando a opção “Background Matte In” no Ultimatte Software Control.

DICA As imagens estáticas usadas para os foscos de retenção e lixo precisam ser imagens em escala de cinza e um só canal.

Fonte	Formatos suportados
Segundo Plano	TGA, TIFF, BMP, PNG, JPG
Segundo Plano e Fosco de Segundo Plano	TGA, TIFF, BMP
Camada	TGA, TIFF, BMP, PNG, JPG
Camada e Fosco de Camada	TGA, TIFF, BMP
Fosco de Lixo	TIFF, BMP, PNG, JPG
Fosco de Retenção	TIFF, BMP, PNG, JPG

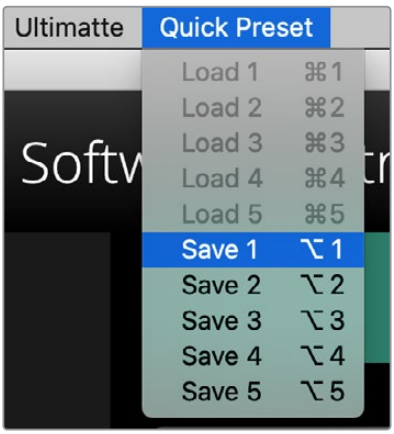
Workflow para Composições Ultimatte

Agora que você tem uma chave automática definida, você pode começar a aperfeiçoar e a refinar o seu composto usando os recursos e as configurações do Ultimatte.

À medida que você aperfeiçoa seu composto, pode ser útil ir e vir entre o monitoramento da visualização combinada dos foscos e a saída de programa para que você possa otimizar o fosco, além de poder ver como ele funciona no composto final.

Ao ajustar os controles, vale ressaltar que você pode restaurar qualquer controle para seu estado padrão clicando duas vezes no controle respectivo. Você também pode salvar o seu fluxo de trabalho como predefinições rápidas. À medida que você altera as configurações e faz aprimoramentos, pode ser útil alternar entre os pontos de salvamento para comparar e avaliar as alterações para obter os melhores ajustes possíveis.

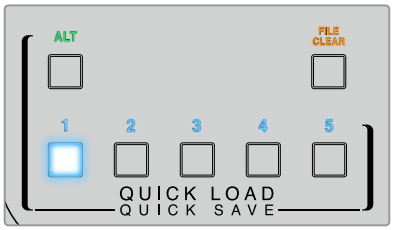
Para salvar uma predefinição rápida com o Ultimatte Software Control, clique no menu “Quick Preset” na parte superior da tela e escolha uma opção de salvamento. Para carregar uma predefinição rápida, basta escolha uma opção de carregamento no menu de predefinição rápida.



Use o menu “Quick Preset” para salvar e carregar predefinições rápidas.

Se o seu Ultimatte tiver botões numerados no painel de controle, você também pode usá-los para recuperar uma predefinição rápida.

No Smart Remote 4, segure o botão “Alt” no lado esquerdo do painel e pressione um botão de salvamento rápido. Para carregar uma predefinição rápida, pressione o botão “Quick Load” desejado.



DICA Nos modelos com um painel de controle frontal integrado, as predefinições rápidas são salvas na memória interna do Ultimatte, logo estarão disponíveis depois que você reinicializar a unidade.

No Ultimatte 12, as predefinições rápidas são salvas na memória volátil para que fiquem disponíveis apenas até que você desligue o seu Ultimatte.

Guia Rápido para Criar um Composto

Esta é uma introdução básica para desempenhar uma composição rápida. Enquanto você lê esta seção, perceberá que um recurso ocasionalmente será específico para um determinado modelo do Ultimatte.

Com todas as fontes conectadas à unidade principal, o primeiro passo é certificar-se de que a cor de fundo esteja definida corretamente. A cor de apoio padrão é o verde, mas é possível defini-la como vermelho ou azul, dependendo da cor que você estiver usando no set.

Caso esteja usando uma tela verde, você não precisa alterar a cor de fundo, já que o verde estará definido por padrão. Clicar no botão “Auto Key” irá criar um composto automático e gerar um fosco a partir da sua tela verde.

DICA Um composto automático também será criado ao reinicializar o Ultimatte.

Definir a Cor de Fundo do Primeiro Plano

A cor de fundo determina a cor que o Ultimatte usará para gerar o fosco. Geralmente, a cor usada na maioria das cenas para composição é o verde e é por isso que o verde é a cor de fundo padrão. No entanto, há momentos no set em que o vermelho ou o azul podem ser uma opção melhor, dependendo da cor dos objetos do primeiro plano. Nesses casos, você precisará notificar o Ultimatte a usar uma cor de fundo diferente.

Para definir a cor de fundo:

1 Clique no botão do menu “Settings” para abrir as configurações.

2 Na seção de funções, escolha um dos botões “Red Backing”, “Green Backing” ou “Blue Backing” para selecionar a cor de fundo desejada. Você verá agora o indicador da cor de fundo na barra de status alterar-se para a cor de fundo correspondente.

Selecione uma cor de fundo vermelha, verde ou azul na área de funções.

Quando a cor de fundo for definida, o Ultimatte executará um composto automático e você visualizará os resultados na saída de programa e no LCD do painel frontal do Ultimatte. Na área de saída de monitoramento, selecione a saída de programa, e a imagem aparecerá no monitor conectada à saída de monitoramento.

Definir Correção de Tela

A correção de tela pode ser útil se houver variações fortes na sua tela de fundo ou se a luz na tela de fundo estiver desigual.

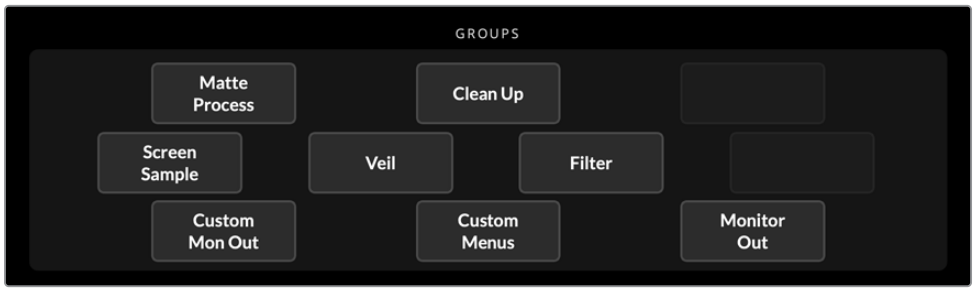
Se sua câmera for estática e você puder remover todos os objetos do primeiro plano da tela, você poderá executar uma correção de tela. Isso mostra ao Ultimatte como a tela fica sozinha e, depois, quando todos os elementos forem substituídos, o Ultimatte pode analisar o que foi alterado no primeiro plano e irá gerar um fosco otimizado. Isso pode ajudar a organizar quaisquer áreas que não estejam comportando-se bem no seu fosco.

Para executar uma correção de tela:

1 Remova todos os elementos do primeiro plano na sua cena para que apenas a tela de fundo fique visível.

2 Selecione as configurações “Matte” a partir do botões do menu principal.

3 Na seção “Groups”, selecione “Matte Process”.



4 Na área de funções, clique no botão “Screen Capture”. Isso armazena um instantâneo da tela verde que será usado pelo Ultimatte para gerar a correção de tela.

5 Agora, substitua todos os elementos de primeiro plano na sua cena.

6 Clique no botão “Screen Correct”.

O seu Ultimatte agora analisará os elementos do primeiro plano em comparação com a imagem captada e determinará o fosco otimizado.

OBSERVAÇÃO Ao usar o recurso de correção de cores, é recomendável desempenhar essa função depois que a câmera estiver configurada e posicionada, pois uma vez que a câmera mexer, a correção de tela será perdida e será necessário reaplicá-la.

Definir a Densidade de Fosco

Se o fosco precisar de algum refinamento, o primeiro passo é ajustar sua densidade. Isso melhora as áreas pretas do fosco para que fique opaco. Quaisquer áreas cinzas no fosco preto farão com que o segundo plano transponha o primeiro plano nessas áreas.

Para ajustar a densidade do fosco:

1 Selecione o botão do menu “Matte” para abrir as configurações de fosco.

2 Gire o botão de controle da densidade do fosco no sentido anti-horário para diminuir a densidade até que você comece a ver as áreas cinzas na silhueta do preto.

3 Agora, aumente a configuração da densidade do fosco até que as áreas cinzas não estejam mais visíveis. Certifique-se de interromper o ajuste assim que as áreas cinzas desaparecerem. É importante, pois quanto menor o ajuste mais convincente será o composto e isso se aplica à maioria dos controles ao refinar o seu composto.

Você deve conseguir ver agora um composto quase perfeito na saída de programa. Agora, você pode usar as configurações adicionais de fosco, primeiro plano, segundo plano e configurações de camadas para refinar seu composto.

Aperfeiçoar Composto

Depois que a sua chave inicial é gerada, você talvez queira adicionar mais refinamentos para tornar o seu composto ainda mais convincente. O chaveador avançado do Ultimatte conta com ferramentas poderosas para que você aprimore o composto, aperfeiçoe as bordas do fosco, corrija as cores de cada camada, além de misturar segundos planos, primeiros planos e camadas de maneiras bastante realistas. As ferramentas estão disponíveis para que sejam utilizadas e recomendamos investigá-las e testá-las para que você aproveite o seu Ultimatte ao máximo e consiga criar compostos extremamente realistas.

Esta seção inclui um breve resumo das ferramentas de chaveamento e composição mais importantes disponibilizadas e a ordem com que são frequentemente utilizadas. É importante observar que ao ajustar alguns controles, a menor das mudanças pode gerar o melhor resultado e que talvez seja preciso fazer reajustes mínimos em algumas definições ao alterar outras. Conseguir a chave perfeita pode ser uma forma de arte que requer sutileza e destreza.

Matte

Aperfeiçoe o fosco interno ainda mais usando as definições de brilho preto para eliminar realces sendo chaveados nas áreas mais escuras do primeiro plano.

Enquanto você ajusta os controles de fosco, você talvez note um embaçamento branco e suave sobre o seu composto. Ela é resultado de pequenas alterações no ambiente, como poeira acumulando ao longo do tempo ou arranhões feitos quando a equipe faz alterações no cenário. Use as configurações “Veil” para ajudar a remover o encobrimento branco. Se os detalhes estiverem muito visíveis talvez seja necessário limpar o cenário ou repintar pedaços da tela azul ou verde.

Clean Up

Use as configurações de limpeza para remover imperfeições na sua tela azul ou verde, como arranhões, emendas, sombras indesejadas, ruído eletrônico e resíduos de tela. Ajustar as configurações de limpeza limpará sua tela eletronicamente. Recomendamos usar estes controles com moderação, já que eles podem produzir um look recortado, com bordas rígidas, na imagem composta final se usados amplamente.

Flare

O Ultimatte desempenha a supressão de espalhamento automaticamente ao chavear o primeiro plano. O espalhamento é quando a tela verde é refletida nos elementos do primeiro plano, fazendo com que mudem de cor de forma indesejada. Os controles de reflexo podem ajudar a refinar a supressão de espalhamento para restaurar ainda mais a cor original dos itens no primeiro plano.

Ambiance

Ajuste os controles de ambiência para adicionar influências de cores do segundo plano à camada do primeiro plano, ajudando o sujeito no primeiro plano a ser combinado mais realisticamente ao seu ambiente.

Color Correction

Ajuste independentemente o brilho, a cor, o contraste e a saturação das diferentes camadas no seu composto para aumentar o realismo da combinação. É melhor fazer alterações de cor, brilho e saturação no primeiro plano da imagem usando as configurações de correção de cores do Ultimatte do que alterando as configurações de câmera, como a abertura da lente. Isso acontece porque qualquer alteração na câmera também afetará a chave.

Configurações de Background e Layer Adicionais

Use as configurações adicionais de segundo plano e camadas para adicionar elementos como efeitos de iluminação à sua composição. Por exemplo, você pode criar efeitos de holofote que brilham sobre o seu talento ao usar uma imagem conectada à entrada de camada desenvolvida para um efeito de holofote. Você pode então combinar essa imagem à camada do primeiro plano.

Configurações Matte Input Adicionais

Inclua foscos adicionais na sua composição, por exemplo, um fosco de lixo para remover elementos indesejados do primeiro plano da sua composição, ou um fosco de retenção para indicar ao Ultimatte que ignore as áreas do primeiro plano que você não deseja chavear. Você pode criar uma janela de esboço usando os controles "Window" nas configurações de entrada de fosco, ou designar uma imagem com fosco personalizado carregada no pool de mídia para mais precisão.

Há muitas outras configurações e ferramentas mais avançadas que podem ser usadas para aprimorar os foscos, reforçar a chave, misturar camadas e criar e aperfeiçoar seu composto final de modo geral. Detalhes sobre como usar todas as ferramentas são fornecidos ao longo deste manual para que você possa explorar o seu Ultimatte com confiança.

Controles Ultimatte Avançados

Esta seção contém informações sobre todas as configurações do Ultimatte Software Control e como usá-las para operar o Ultimatte e refinar e aperfeiçoar o seu composto.

Ajustar Controles de Fosco

Matte Density

Como descrito na seção anterior, a configuração da densidade do fosco intensifica a opacidade geral das áreas pretas do fosco, evitando que áreas do segundo plano transponham o primeiro plano. Esta definição deve ser sempre ajustada primeiro ao aperfeiçoar o seu composto depois da aplicação da correção de tela. Os passos abaixo incluem as instruções adicionais para alternar entre a saída de monitoramento e a saída de programa para que você possa ver tanto o fosco quanto o composto combinado.

Para ajustar a densidade do fosco:

1. Selecione "Matte" nos botões do menu principal.
2. Na seção "Monitor Out", clique em "Combined Matte". Você verá que o sujeito do primeiro plano aparece como uma silhueta preta no campo branco.
3. Ao usar o controle giratório, diminua a densidade do fosco até que os detalhes dentro do preto comecem a ficar cinzentos. Agora, aumente a configuração até que as áreas cinzas fiquem pretas.
4. Selecione a saída de programa nas configurações da saída de monitoramento.

Qualquer transposição presente antes do ajuste da densidade do fosco deve ter sido quase, ou completamente, eliminada.

Black Gloss

Às vezes, podem haver áreas escuras no seu primeiro plano com realces brilhantes refletindo a cor de fundo. Esses realces podem ficar cinzas no seu fosco, o que deixará essas áreas na sua imagem do primeiro plano transparentes no seu composto. A configuração de brilho preto ajuda a remover essas áreas do fosco.

Aumente a configuração de preto brilhante enquanto observa a saída do fosco combinado até que essas áreas refletoras não estejam mais visíveis no fosco.

DICA Se o fosco já estiver opaco e não houver nenhum realce aparecendo, vale a pena diminuir o nível do preto brilhante até que você veja os realces e, então, ir aumentando e parando logo que eles não estejam mais visíveis. Isso ocorre porque o ajuste mais baixo possível resultará no composto mais nítido e mais convincente. Isso também vale para muitos dos controles de fosco.

Red Density, Green Density e Blue Density

À medida que as configurações da densidade do fosco e do preto brilhante são aumentadas, podem aparecer bordas escuras ao redor dos objetos do primeiro plano. Para compensar, a densidade dos canais de cor ao redor da borda dos objetos do primeiro plano pode ser ajustada.

Por exemplo, se sua cor de fundo for verde, as cores disponíveis para ajuste serão vermelho e azul. Se sua cor de fundo é vermelha, as cores ajustáveis serão verde e azul. O ajuste desses controles de densidade de cor suave pode ajudar a limpar as bordas escuras.

Matte Reset

Clique neste botão para restaurar todos os controles de fosco que afetam os elementos de primeiro plano para as configurações padrão. As configurações de fosco que afetam a área da tela verde como, por exemplo, as configurações de limpeza e encobrimento, não podem ser alteradas.

Clean Up

Imperfeições na sua tela verde ou azul, como arranhões, fendas, sombras indesejadas, ruídos eletrônicos e resíduos na tela funcionam visualmente da mesma maneira que detalhes finos no primeiro plano. Como consequência, essas imperfeições também ficam visíveis na sua imagem composta final.

O ajuste dos controles a seguir limpa sua tela eletronicamente, mas às custas dos detalhes mais finos nas bordas dos elementos do primeiro plano. Recomendamos que você use esses controles moderadamente já que podem produzir uma borda dura e um recorte na imagem composta final. Para determinar as melhores configurações, altere a visualização de monitoramento entre fosco combinado e saída de programa conforme realiza os ajustes.

Para ajustar as configurações de limpeza:

1. Enquanto visualiza o fosco combinado, a área da tela fica representada em branco. Ajuste os controles de limpeza para que a área da tela fique o mais branca possível sem eliminar detalhes importantes.
2. Visualize a saída do programa para certificar-se de que os detalhes finos não tenham sido eliminados por completo.

O objetivo é definir esses controles com o valor mais baixo possível e, ao mesmo tempo, certificar-se de que a imagem final não perca detalhes suaves, como tufos de cabelo, sombras ou reflexos.

DICA Não se preocupe muito em obter um fosco limpo perfeito. Algumas imperfeições, como pequenas marcas de arranhão ou ruídos eletrônicos, podem parecer apropriadas na imagem composta final, principalmente se a cena do segundo plano for uma imagem límpida gerada por computador.

As configurações de limpeza são interativas. Portanto, aumentar uma pode permitir que você diminua uma ou mais configurações. Você notará um efeito maior na área da tela verde, mas pode ser que também perceba um efeito discreto nos elementos do primeiro plano.

Clean Up Level	Aumente ou diminua para reduzir ou eliminar imperfeições na tela azul ou verde.
Clean Up Dark Recover	Use esse controle para recuperar sombras ou detalhes das bordas em elementos coloridos mais escuros que foram reduzidos ou eliminados pelo controle “Clean Up Level”.
Clean Up Light Recover	Aumente essa configuração para recuperar detalhes das bordas em elementos coloridos mais claros que foram reduzidos ou eliminados pelo controle “Clean Up Level”.
Clean Up Strength	Use esse controle para adicionar maior intensidade ao controle “Clean Up Light Recover”.
Clean Up Reset	Clique no botão de função “Clean Up Reset” para restaurar todos os controles de limpeza para as configurações padrão.

Veil

A esta altura, enquanto você otimiza seu fosco, é provável que note um embaçamento branco e suave sobre sua imagem composta final. O embaçamento pode, às vezes, aparecer como um embaçamento generalizado ou localizado em manchas correspondentes à área da tela da fonte do primeiro plano.

O embaçamento branco é conhecimento como “Veil”, encobrimento, e você pode minimizá-lo ajustando as configurações “Veil”. Conforme realiza os ajustes, altere sua visualização de monitoramento entre a saída de preenchimento e a saída de programa para determinar as melhores configurações de encobrimento.

Master Veil	Aumente ou diminua para reduzir encobrimentos de cores neutras sobre seu programa ou saída de preenchimento.
Red Veil, Green Veil e Blue Veil	Ajuste esses controles respectivamente ao visualizar um embaçamento colorido sobre a saída de programa.

O encobrimento pode tornar-se mais acentuado ao longo do dia, conforme o seu chão azul ou verde fica mais sujo ou mais empoeirado. Recomendamos que você use pantufas quando não estiver filmando, se a equipe e o talento estiverem andando pela tela azul ou verde. Pode ser necessário repintar a tela para remover sujeiras e arranhões permanentes.

Shadow Level e Shadow Threshold

Se quiser que suas sombras na fonte do primeiro plano sejam mais ou menos evidentes no seu composto final, aumente ou diminua “Shadow Level”, o nível de sombra. A configuração do limite de sombra é usada para ajudar a separar as áreas escuras indesejadas das sombras.

Matte Process/Screen Correction

Dependendo das condições da sua tela verde, a cor de fundo pode não ser consistente, o que pode reduzir a eficácia do fosco. Se você estiver vendo ruídos ou artefatos no seu fosco que não sejam passíveis de serem solucionados com as configurações gerais de fosco, e tiver acesso a uma imagem somente da tela verde sem objetos no primeiro plano, você pode usar a correção de tela para melhorar o fosco.

Para definir a correção de tela:

1. Remova todos os objetos do primeiro plano na sua tela para que apenas a tela verde fique visível.
2. Clique no botão “Screen Capture” para que o Ultimatte possa armazenar um instantâneo da tela verde.
3. Agora, substitua todos os objetos do primeiro plano na sua cena.
4. Clique no botão “Screen Correct”.

Você deve visualizar agora uma melhora geral no seu fosco e composto final.

OBSERVAÇÃO A correção de tela funciona somente com planos de câmera estáticos. Este recurso é a melhor opção para otimizar áreas na tela de fundo e os controles de limpeza podem ser usados em último caso, se algum trecho ainda precisar de melhorias.

Matte Correct Horizontal Size

O “Matte Correct H Size” analisa todas as transições horizontais do fosco, com base no tamanho selecionado para o número de pixels, e aplica a quantidade apropriada de correção às transições horizontais que possam precisar de modificação.

Diferentemente do dimensionamento habitual do fosco, que reduz um pouco o tamanho geral do fosco, o controle “Matte Correct” corrige seletivamente apenas as transições que não tenham sido corrigidas de maneira otimizada.

A configuração “Matte Correct H Size” indica o número de pixels internos que o sistema analisará em cada transição. Quando o tamanho é definido como 0, nenhuma correção é aplicada.

Matte Correct Vertical Size

O “Matte Correct V Size” analisa todas as transições verticais do fosco, com base no tamanho selecionado para o número de linhas, e aplica a quantidade apropriada de correção às transições verticais que possam precisar de modificação.

A configuração “Matte Correct V Size” indica o número de linhas que o sistema analisará em cada transição. Quando o tamanho é definido como 0, nenhuma correção é aplicada.

Screen Sample

Quando o Ultimatte cria o fosco para o primeiro plano, ele produz amostras da cor de fundo automaticamente na imagem do primeiro plano para obter sua melhor versão. Caso sombras variantes permaneçam visíveis no fosco, você pode configurar o Ultimatte para usar amostragem única ou dupla, o que pode ajudar na obtenção de resultados melhores.

Single Sampling

As amostragens únicas permitem que você selecione manualmente uma única área da tela verde do primeiro plano com um cursor em caixa pequena. O Ultimatte, então, avalia a cor nessa região e otimiza a amostragem da cor de fundo usando essa região.

Para usar a amostragem única:

1. Vá até as configurações “Sample Settings” no menu “Matte”.
2. Clique no botão “Wall Cursor Position”. Sua visualização mudará para a entrada de primeiro plano e um pequeno cursor em forma de caixa aparecerá na tela.
3. Ajuste a posição horizontal e vertical do cursor usando os controles giratórios, movendo o cursor para um ponto na parede próximo aos detalhes importantes. Geralmente, esses detalhes são fios de cabelo. Certifique-se de evitar as áreas contendo detalhes que você deseja manter.
4. Clique no botão “Sample Wall” para salvar esses valores da tela como sua nova referência. Sua visualização voltará para a configuração da saída de monitoramento que você usou por último.

Dual Sampling

Dependendo das condições de iluminação e da sua tela verde, a área do chão pode aparecer em uma luminância ou tom de verde diferentes em comparação às paredes, o que pode afetar a qualidade do seu fosco quando você estiver usando a amostragem automática padrão ou a amostragem única manual.

Para ajudar o Ultimatte a obter o melhor fosco, você pode selecionar a amostragem dupla e posicionar dois cursores separados.

Para usar a amostragem dupla:

1 Vá até as configurações “Screen Sample” no menu “Matte” e clique em “Dual Cursor” para habilitar o modo de amostragem dupla.

2 Clique no botão “Wall Cursor Position”. Sua visualização mudará para a entrada de primeiro plano e dois cursores pequenos em forma de caixa aparecerão na tela.

3 Ajuste a posição horizontal e vertical do primeiro cursor usando os controles giratórios para mover o cursor para um ponto na parede próximo dos detalhes importantes. Geralmente, esses detalhes são fios de cabelo. Certifique-se de evitar as áreas contendo detalhes que você deseja manter.

4 Clique em “Sample Wall”. Observe que “Floor Cursor Position” agora está ativado e a posição do cursor no chão é disponibilizada para o ajuste automaticamente. Faça as alterações desejadas à posição do segundo cursor. Para obter os melhores resultados, selecione uma área no chão onde é possível visualizar reflexos de iluminação ou encobrimento e evite áreas sombreadas que você deseja manter no fosco.

5 Clique em “Sample Floor”. Sua seleção salvará esses valores da tela como suas novas referências e a visualização voltará para a configuração da saída de monitoramento que você usou por último.

Filter

As configurações de filtro permitem que você remova artefatos de ressonância (ringing) que podem aparecer nas bordas de transições, além de fornecer configurações de redução e geração de ruídos para ajudar a mesclar elementos de primeiro plano e segundo plano.

4:2:2 Correction level

Em uma imagem de vídeo Y, Cb, Cr em 4:2:2, os objetos com alto contraste e em transições acentuadas podem exibir um artefato com pequenas bordas quando usados em composições de tela verde. Isso acontece devido à largura de banda reduzida dos canais de diferença de cores Cb e Cr.

Por exemplo, um objeto de primeiro plano com cor escura e transições acentuadas filmado diante de uma tela verde brilhante exibirá overshoot e undershoot nas transições. Isso é conhecido como ringing. Esses artefatos ringing são sombras de preto e branco e serão tratados como objetos do primeiro plano quando processados, de maneira semelhante a fios de cabelo cinza. Quando a tela de cor verde é removida e substituída por um segundo plano escuro, um objeto escuro do primeiro plano passa a apresentar bordas cinzas brilhantes nas transições.

O recurso de correção 4:2:2 elimina ou reduz os artefatos ringing. Nenhum detalhe do objeto do primeiro plano é perdido nesse processo.

A correção 4:2:2 é definida como 0% por padrão. Para fazer ajustes, diminua a configuração ao monitorar a saída do programa até que você veja o artefato ringing aparecer no composto e, então, a aumente gradualmente até que ele deixe de ser visível.

Noise

Todas as imagens gravadas usando uma câmera de vídeo terão um nível menor de ruído. Quando compostas com gráficos intactos, sem ruídos gerados por um computador, a diferença entre as fontes poderá ser notada.

Para ajudar a misturar os elementos, o Ultimatte oferece configurações de redução e geração de ruído que permitem limpar os ruídos do primeiro plano e adicionar ruídos às áreas limpas do seu composto. Por exemplo, os ruídos podem ser gerados nas fontes de segundo plano ou de camada ou ainda em áreas do primeiro plano que foram mascaradas por um fosco de lixo.

Há dois tipos de redução de ruídos: mediana e média.

Para reduzir ruídos:

1 Alterne entre os tipos de redução de ruídos mediana e média clicando no botão de seleção na lateral esquerda da seção “Functions”.

2 Agora, clique na configuração correspondente próxima ao botão de seleção para definir um nível de redução de ruídos. Clique várias vezes para aumentar gradualmente o nível. Há quatro opções de níveis de redução de ruídos para escolher.

Para gerar ruídos:

1 Clique no botão “Noise Cursor” na seção “Functions” para habilitar o cursor na fonte de primeiro plano.

2 Ao usar os controles para posicionar o cursor, coloque o cursor em uma área do primeiro plano que exiba o ruído mais proeminente.

3 Clique no botão “Noise Select”.

4 Clique no botão “Noise Gen” para habilitar a geração de ruídos.

5 Aumente ou diminua a quantidade da geração de ruídos usando o controle “Noise Gen Level”.

Matte Reset

O botão “Matte Reset” restaura todos os controles de fosco, incluindo as configurações de densidade de fosco, preto brilhante, densidade da cor e sombra, para as suas configurações padrão. Essas configurações padrão podem ser de fábrica ou podem ter os valores definidos pelo usuário. Para mais informações sobre como personalizar o seu Ultimatte, consulte a seção ‘Salvar e Carregar Predefinições’.

OBSERVAÇÃO “Matte Reset” não fornece amostra da cor de fundo para novos valores de cor de referência. Os valores atuais são usados para recalcular a supressão de espalhamento com quaisquer parâmetros de segundo plano habilitados.

Botão “Matte”

Clique neste botão para habilitar ou desabilitar a geração de fosco e as configurações de reflexo. A configuração padrão deste botão vem habilitada por padrão.

Auto Screen Sample

“Auto Screen Sample” é o método padrão para escanear, analisar e determinar os níveis de referência da cor de fundo. Este método permite analisar o sinal do fosco para detectar o nível mais alto e proeminente, o qual corresponderá à área mais brilhante e pura da cor de fundo. “Auto Screen Sample” também é desempenhado durante todas as funções listadas abaixo:

Inicialização da unidade principal, redefinição do sistema, seleção da cor de fundo e chave automática.

Ajustar Foreground Flare

O seu Ultimatte analisa automaticamente a reflexão da cor de fundo nos objetos do primeiro plano e remove o efeito da cor rebatida no composto final. Isso é chamado de supressão de espalhamento. O processo de supressão de espalhamento pode afetar certas cores no primeiro plano. As cores afetadas variarão dependendo da cor de fundo sendo usada. Caso precise fazer ajustes nas cores para restaurar a cor original dos elementos de primeiro plano, os resultados da supressão de espalhamento podem ser ajustados usando os controles “Flare”.

Configurações Flare 1

Cool

Restaura as cores frias, como azul, verde e ciano.

Skin Tone

Restaura as cores naturais de tons de pele que podem ter sido alteradas pela supressão de espalhamento.

Light Warm

Quando “Advanced Flare” é habilitado, esta configuração recupera cores mais claras e quentes, como vermelho, amarelo e laranja. Esta configuração interage com a configuração dos tons de pele.

Black, Gray e White Balance

Use essa configuração para fazer a correção de cores da supressão de espalhamento nas escalas tonais do primeiro plano, como sombras, tons médios e realces.

Flare Level

Quando os controles “Advanced Flare” estiverem habilitados, esta configuração ajusta a quantidade geral da supressão de espalhamento para certas cores no primeiro plano.

Botão Holdout Matte Flare

Quando um fosco de retenção é usado para parar o processo de composição em trechos da cena do primeiro plano, a supressão de espalhamento no primeiro plano torna-se um pouco mais complicada. Em algumas situações, eliminar a supressão de espalhamento de uma cena inteira pode resultar em um look mais convincente. Em outras situações, a ausência da supressão de espalhamento na área do fosco de retenção pode ser a melhor opção.

Quando “Holdout Matte Flare” é desabilitado, a supressão de espalhamento não é realizada na região do fosco de retenção. Quando habilitado, a supressão de espalhamento é removida de toda a cena do primeiro plano.

Configurações Flare 2

Flare Correct Horizontal ou Vertical Size

A correção de reflexo analisa a supressão de espalhamento nas áreas de transição e permite que você aplique correções sutis, como, por exemplo, neutralizando pequenas discrepâncias de cor ou variações de luminância que podem estar afetando as bordas finas na área de transição.

Você pode ajustar o tamanho da área em volta dos pixels de interesse que o Ultimatte usará para analisar a supressão de espalhamento. Esta área é definida através da largura de pixel e altura da linha. Quando o tamanho é definido como 0, nenhuma correção de reflexo é aplicada.

Dark Warm

Quando “Advanced Flare” é habilitado, esse controle pode ajudar a restaurar cores marrons, para a tela verde, e cores roxas, para a tela azul. Esse controle interage com as configurações dos tons de pele.

Flare Reset

Clique neste botão para restaurar todos os controles de reflexo para suas configurações padrão, dependendo da cor de fundo selecionada.

Advanced Flare

Clique neste botão para habilitar ou desabilitar os controles de reflexo.

Ajustar Foreground Ambiance

Para deixar um composto mais convincente, é importante que o sujeito do primeiro plano se encaixe com perfeição ao novo ambiente do seu segundo plano. O recurso “Ambiance” no Ultimatte analisa as cores das camadas do primeiro plano e segundo plano e adiciona automaticamente influências de cores suaves do segundo plano na camada do primeiro plano. Este recurso vem habilitado por padrão.

Os controles de ambiência também permitem que você defina a quantidade de influência que o segundo plano terá na camada do primeiro plano, e refinar o balanço de cor.

Para fazer alterações de ambiência no primeiro plano:

1 Selecione “Foreground” nos botões do menu principal.

2 Na seção “Groups”, clique em “Ambiance 1” ou “Ambiance 2” para acessar esses menus.

Ambiance Reset

Clique no botão “Ambiance Reset” para restaurar todos os controles de ambiência para suas configurações padrão.

Ambiance

Use este botão para habilitar ou desabilitar o recurso “Ambiance”. A configuração padrão deste botão vem habilitada por padrão.

Configurações Ambiance 1

Os controles de ambiência adicionarão quantidades bastante sutis da cor do segundo plano, simulando a luz ambiente refletida da fonte do segundo plano.

Ambiance Level Red, Green, Blue

Ajuste estas configurações para aumentar ou diminuir os efeitos dos componentes vermelho, verde e azul da ambiência do segundo plano que influenciarão os níveis das cores do primeiro plano.

Ambiance Level Master

Esta configuração ajusta o nível geral da ambiência que influenciará os níveis das cores do primeiro plano. Ao ajustar este controle, a diferença relativa entre os componentes vermelho, verde e azul do ambiente será mantida.

Ambiance Strength

Esta configuração ajusta a intensidade do ambiente que influenciará a área principal do sujeito do primeiro plano, comparada às áreas de transição do sujeito do primeiro plano para a cena do segundo plano. Na sua configuração máxima, o ambiente tem total influência na área principal, assim como na região de transição, enquanto que, na sua configuração mínima, ele não tem influência alguma na área principal embora tenha uma influência forte nas regiões de transição.

Direct Light Mix

Esta configuração controla a proporção que o sujeito do primeiro plano será influenciado pelas cores da ambiência e pela iluminação direta ajustável do usuário. Na sua configuração máxima, o sujeito do primeiro plano é influenciado completamente pelos controles de iluminação direta e, na sua configuração mínima, o sujeito do primeiro plano é influenciado completamente pelas cores da ambiência.

Vertical Blur

Esta configuração determina o número de linhas médias no segundo plano usado em cálculos do ambiente. Dependendo da cena do segundo plano, a redução desse controle pode introduzir listras na camada do primeiro plano.

Configurações Ambiance 2

Os controles de iluminação direta farão alterações mais agressivas à imagem do primeiro plano, simulando uma luz vindo diretamente de uma posição na frente do sujeito do primeiro plano.

Direct Light Red, Gree, Blue

Ajuste estas configurações para aumentar ou diminuir o impacto dos componentes vermelho, verde e azul da iluminação direta que influenciará os níveis de cor do primeiro plano.

Ajustar Brightness, Color, Contrast e Saturation

À medida que você cria seu composto, é provável que você queira fazer ajustes aos níveis de luminância, cor, contraste e saturação para suas fontes, o que pode ajudar a melhorar o seu composto. Por exemplo, quando o primeiro plano, o segundo plano e os elementos das camadas parecerem diferir entre seus níveis para acompanhar as camadas compostas, você poderá desempenhar um ajuste de cor independente usando os controles mestre para cada fonte. Todas as mesmas configurações de luminância, balanço de cor, contraste e saturação estão disponíveis para cada fonte.

White Level Master

Quando uma fonte parecer muito brilhante ou muito escura na cena adjacente no composto, ajuste o controle do nível do branco para alterar o brilho da fonte, em vez de ajustar o nível da fonte de entrada original. A alteração do nível na fonte de entrada como, por exemplo, a exposição da câmera, pode afetar desfavoravelmente a geração do sinal do fosco.

A configuração padrão do controle do nível do branco é neutra a 100%. O controle varia entre 0% e 200%. Ao ajustar “White Level Master”, a diferença relativa entre os componentes vermelho, verde e azul do nível do branco será mantida.

No modo intervalo de branco normal, a unidade principal cortará a saída para que o sinal não possa exceder os limites padrão. Todos os modelos Ultimatte, exceto o Ultimatte 12, também contam com um modo de intervalo de branco estendido. Nesse modo, todos os sinais que excedam 100% passarão sem cortes. Para mais informações sobre o intervalo de saída, consulte a seção ‘Configurações’.

Black Level Master

O controle preto mestre ajusta o nível do preto na imagem de origem sem alterar o nível do branco. Muitas vezes, ajustar o nível de preto pode produzir uma imagem composta mais convincente se os níveis de preto na cena do segundo plano diferirem daqueles no primeiro plano.

Ao ajustar “Black Level Master”, a diferença relativa entre os componentes vermelho, verde e azul do nível de preto será mantida. O Ultimatte cortará níveis pretos a zero para que não excedam os limites broadcast padrão.

Contrast Master

O controle “Contrast Master” ajusta o nível de contraste geral da fonte no composto sem afetar a qualidade do composto. Por exemplo, se o contraste de luz na cena do primeiro plano não corresponder ao da cena do segundo plano, ajustar este controle pode produzir uma imagem composta mais convincente.

A configuração de contraste não afeta a intensidade dos níveis do preto e do branco, apenas altera o contraste da gama, ou o ganho de nível médio, na imagem de origem.

Ao ajustar o “Contrast Master”, a diferença relativa entre os componentes vermelho, verde e azul do contraste será mantida.

Saturation Master

O controle “Saturation Master” ajusta o nível de saturação das cores de origem selecionadas sem afetar a geração do sinal do fosco. Por exemplo, quando a saturação das cores na cena do segundo

plano parecer não corresponder à saturação das cores do primeiro plano, ajustar este controle pode produzir um composto mais convincente.

O controle “Saturation Master” pode remover completamente toda a cor da imagem de origem e produzir um composto de primeiro plano monocromático, ou preto e branco, com uma imagem de fundo colorida.

Ao ajustar o “Saturation Master”, a diferença relativa entre os componentes vermelho, verde e azul da saturação será mantida.

Advanced Contrast Crossover Master

Quando o botão “Advanced Contrast” estiver habilitado na seção “Functions”, as características do ajuste de contraste irão adquirir uma curva no formato “S”. O ponto de transição do formato “S” pode ser alterado pelo controle “Contrast Crossover Master” de origem.

Fade Control

“Fade Control” está disponível para as fontes de primeiro plano, segundo plano e camadas. Esta configuração permite que você aplique o fade à fonte de primeiro plano ou camada, se habilitada, até que não seja mais visível.

Se o fosco primário estiver desabilitado nas configurações de fosco, você pode usar este recurso para aplicar o fade entre a fonte de primeiro plano e segundo plano para alinhar acessórios ou definir itens no primeiro plano com a fonte do segundo plano.

Ao ajustar o controle “Fade” ou “Fade-Mix” entre 0% e 100%, a fonte selecionada desaparecerá gradualmente até que não seja mais visível.

Correção de Cor - Black/White Level

O menu “Black/White Level” para cada fonte do primeiro plano, segundo plano e das camadas permite que você faça correções de cor específicas para o nível do preto ou o nível do branco. Ao ajustar os respectivos controles de correção de cor vermelho, verde e azul, você pode regular cada nível respectivo de cor sem alterar o ganho geral.

DICA Quaisquer ajustes de cor para os níveis de preto e branco ocorrerão somente depois da geração do sinal de fosco e não afetarão a fonte.

Ajustar Contrast/Saturation

O menu “Contrast/Saturation” fornece controles para ajustar o contraste de cada canal de cor na fonte selecionada. O ajuste do controle de contraste para cada canal aumentará ou diminuirá a quantidade de contraste na gama ou no ganho de nível médio.

Quando o botão “Advanced Contrast” estiver habilitado na seção “Functions”, as características do ajuste de contraste irão adquirir uma curva no formato “S”. O ponto de transição do formato “S” pode ser alterado pelo controle “Contrast Crossover” de origem. Isso proporciona um controle maior sobre como o contraste afeta a região da gama tonal.

Color Reset

Se, em qualquer momento, você quiser restaurar a correção de cor para seu estado padrão, basta clicar no botão “Color Reset” na seção “Functions”.

Freeze

Se estiver trabalhando com gráficos estáticos como as suas fontes, este recurso permitirá maior flexibilidade. Você pode obter uma imagem estática de cada fonte clicando o respectivo botão “Freeze” na seção “Functions”. Isso armazena um quadro estático na memória temporária, o qual pode ser usado como a fonte.

O recurso “Freeze” pode ser útil caso tenha equipamentos de reprodução limitados. Por exemplo, você pode salvar um quadro a partir de um gráfico de origem na reprodução, depois, no mesmo deck de reprodução, carregar uma fonte diferente e conectá-la a uma outra entrada de fonte no seu Ultimatte. Isso efetivamente dobra a quantidade de fontes que você pode usar com seu equipamento de reprodução.

Configurações de Segundo Plano Adicionais

Background Filter

Em muitas situações, principalmente quando o segundo plano é gerado por computador, os gráficos aparecem muito nítidos, se comparados aos sujeitos no primeiro plano. Às vezes, essa nitidez pode produzir artefatos de serrilhamento, caso os filtros antisserrilhamento não estejam definidos adequadamente no sistema de renderização do segundo plano.

O avanço do controle “Background Filter” aplica gradualmente um filtro passa-baixa horizontal à cena do segundo plano, minimizando os artefatos de serrilhamento.

Background Gradient

A habilitação deste botão substituirá o vídeo do segundo plano por um sinal do gradiente horizontal gerado internamente. Esse sinal do gradiente pode ser usado para demonstrar melhor o impacto dos controles de cor do segundo plano na imagem do segundo plano.

Test Signal

Esta configuração permite que você utilize um campo colorido como o segundo plano no composto final.

Background Switch

Se você tiver fontes estáticas atribuídas aos segundos planos um e dois no pool de mídia, clicar neste botão alternará entre elas.

Configurações de Camadas Adicionais

Test Signal

Esta configuração permite que você utilize um campo colorido como a fonte da camada no composto final.

Lighting

As telas verdes são melhor otimizadas com iluminação plana em luz neutra, assim ocorrem alterações mínimas na cor e no brilho. Isso pode trazer desafios interessantes, caso queira criar efeitos de iluminação no set, pois a iluminação pode se espalhar pelo fundo verde afetando a intensidade da sua chave.

Para uma alternativa mais convincente e útil, você pode usar o recurso “Lighting” para simular efeitos de iluminação no seu composto. Por exemplo, pode ser que você tenha eixos de luz de holofotes atmosféricos iluminando seu talento. Ao usar uma imagem conectada à entrada da camada que foi desenvolvida para um efeito de holofote, é possível mesclar essa imagem com a camada do primeiro plano. Você pode até criar uma imagem com animação que possibilita criar efeitos de iluminação dinâmicos bastante realistas.

O recurso “Lighting” é mais realista quando a imagem conectada e usada para o efeito de iluminação de primeiro plano também estiver integrada à camada de segundo plano ao criar sua imagem de segundo plano. Isso permite que o primeiro e segundo planos compartilhem o efeito que torna a simulação geral mais convincente.

Para habilitar o recurso “Lighting”, selecione “Layer” no menu principal e, então, “Lighting” a partir do menu “Groups”. Depois, selecione “Lighting” no menu “Functions”.

Controles Lighting Giratórios

Minimum Level

Este controle determina uma mescla do nível da entrada “Lighting” e um ajuste interno do nível “Lighting”. O intervalo do nível mínimo varia entre 0% e 100%, com o padrão a 25%.

Quando a 0%, a iluminação dos sujeitos no primeiro plano é completamente controlada pela imagem da entrada “Lighting”. Quando a 100%, a iluminação dos sujeitos no primeiro plano é completamente controlada pelas configurações “Lighting Level R/G/B” e controles mestre.

Cores podem ser adicionadas ao nível mínimo, “Minimum Level”, ajustando “Lighting Level Red/Green/Blue” e os controles mestre.

Lighting Level – Red/Green/Blue

Este controle regula os componentes vermelho/verde/azul do recurso “Minimum Lighting”, já que se aplica aos sujeitos no primeiro plano. O controle varia entre 0% e 200%, com o padrão a 100%.

Lighting Level – Master

O controle mestre ajusta simultaneamente todos os três controles R/G/B do nível mínimo de iluminação, “Minimum Lighting”, enquanto mantém a relação das configurações individuais.

Layer Color

Quando o recurso “Lighting” está habilitado, os controles “Layer White Level, Black Level, Contrast e Saturation” fazem ajustes correspondentes à imagem da entrada “Lighting”.

Para uma descrição detalhada desses controles, consulte a seção ‘Ajustar Brightness, Color, Contrast e Saturation’ deste manual.

Layer Input

A habilitação desta função permite que os elementos de camada sejam adicionados à cena composta.

Layer Input Realistic/Linear/Additive

Esta função faz a seleção entre três modos de combinação dos elementos de entrada da camada com os objetos do primeiro plano e a cena do segundo plano na imagem composta.

Realistic

O método mais preciso para combinar os elementos transparentes e semitransparentes coloridos da camada, assim como os elementos opacos da camada, com os objetos do primeiro plano e a cena do segundo plano.

OBSERVAÇÃO Ao usar um gráfico da fonte de camada no modo de camada realista com objetos semitransparentes, o fundo da fonte da imagem precisa ser 100% branco. Os elementos RGB na camada da fonte não devem ser pré-multiplicados pelo seu fosco. Toda a difusão das arestas das regiões de transição ao longo das bordas do fosco deve ser mantida dentro das delimitações dos elementos de camada. Por exemplo, certifique-se de que as bordas com difusão de arestas não se estendam à região de fundo branca da imagem da fonte.

Linear

Método tradicional para combinar os elementos opacos da camada com os objetos do primeiro plano e a cena do segundo plano na imagem composta. Este método não produzirá resultados precisos com os elementos transparentes coloridos da camada. Ele deve ser selecionado se os elementos de camada não forem pré-multiplicados.

Additive

Método tradicional para combinar os elementos opacos da camada com os objetos do primeiro plano e a cena do segundo plano na imagem composta. Este método não produzirá resultados precisos com os elementos transparentes coloridos da camada e deve ser selecionado se os elementos de camada forem pré-multiplicados.

DICA Clicar no botão “Auto Key” não alterará o modo da entrada de camada.

Layer Switch

Se você tiver fontes atribuídas às camadas um e dois no pool de mídia, clicar neste botão alternará entre elas.

Matte Input

O Blackmagic Ultimatte aceita quatro entradas de fosco diferentes, cada uma com a uma função específica atribuída.

Estas quatro entradas de fosco são:

- Background Matte
- Garbage Matte
- Holdout Matte
- Layer Matte

Background Matte

O “Background Matte” está associado a certos elementos na cena do segundo plano que precisam ser tratados como suas próprias camadas. Ao converter esses elementos de segundo plano em elementos de camada, eles podem ser deslocados na ordem das camadas na frente dos objetos de primeiro plano. Esses elementos do segundo plano que são convertidos a elementos das camadas podem ser apenas elementos opacos.

Garbage Matte

O fosco de lixo está associado às delimitações da tela do primeiro plano. Ele é usado para estender a área da tela artificialmente, assim a cena do segundo plano pode ser adicionada nessas áreas. O fosco de lixo deve ter uma área de transição grande e suave, do preto para o branco, para que ele mescle melhor com a real área da tela.

Quando os objetos do primeiro plano entram nessas áreas suaves de transição do fosco de lixo, eles ficam gradualmente transparentes e misturados com a cena do segundo plano até que se desvaneçam por completo.

Em um processo alternativo, o Blackmagic Ultimatte pode gradualmente aplicar a função “Garbage Matte Clean Up” nas áreas suaves de transição para que os objetos do primeiro plano possam ser inseridos nessas áreas de transição sem ficar transparentes.

Holdout Matte

O fosco de retenção está associado a elementos dos objetos do primeiro plano que possuem cores semelhantes às cores da tela. O fosco de retenção pode ser usado para impedir que essas partes das áreas dos objetos do primeiro plano com cores semelhantes à da tela fiquem parcialmente ou completamente transparentes.

Além disso, o fosco de retenção pode ser usado para reter ou remover as cores dos objetos do primeiro plano que são semelhantes à cor da tela.

Layer Matte

O fosco de camada está associado aos elementos “Layer In”. O fosco de camada é usado para determinar a opacidade da fonte “Layer In” correspondente. Os elementos das camadas associados ao fosco de camada podem ser opacos ou podem ter níveis variáveis de transparência com cores diferentes.

Window

A configuração de janela permite que você crie foscos com proporções retangulares gerados internamente. A janela resultante pode ser usada como um fosco de lixo inicial, permitindo que você exclua certas áreas da imagem do primeiro plano. Você pode habilitá-la clicando no botão “Window” e, em seguida, definindo a fonte de entrada que deseja aplicar à janela clicando no respectivo botão de fosco na seção “Functions” da tela de toque.

Ajuste o posicionamento das bordas da janela usando os seguintes controles:

Window Position Top/Bottom/Left/Right

Estes controles giratórios ajustam a posição das bordas superior, inferior, esquerda e direita da janela. A posição padrão estende-se para além da borda do quadro. À medida que é ajustada, a borda move-se para o interior do quadro até chegar na posição oposta.

Window Softness Top/Bottom/Left/Right

Às vezes, é necessário reduzir a solidez da borda de uma janela no fosco de lixo. Para fazer isso, aumente o controle de suavidade da borda da janela que você deseja ajustar. A posição padrão estende-se para além da borda do quadro. À medida que é ajustada, a borda move-se para o interior do quadro até chegar na posição oposta.

Window Skew

A função “Window Skew” permite que você crie um fosco de janela gerado internamente com proporções não retangulares. Ao usar os controles “Skew”, é possível inclinar e girar cada borda da janela independentemente para criar um fosco de lixo inicial e excluir certas áreas da imagem no primeiro plano.

Para habilitar esta função, clique no botão “Window Skew” e, depois, ajuste a inclinação de cada borda usando os botões de controle giratório.

Ajuste a inclinação das bordas da janela usando os seguintes controles:

Window Skew Top/Bottom/Left/Right

Estes controles giratórios ajustam a inclinação das bordas superior, inferior, esquerda e direita da janela.

Window Skew Offset Top/Bottom/Left/Right

À medida que é ajustada, a borda da janela inclinada move-se para o interior do quadro até chegar na posição oposta.

Transition Rate

Este controle determina a taxa, em número de quadros, pela qual os objetos na cena do segundo plano, definida pelo fosco de segundo plano e os elementos da entrada das camadas, se deslocarão para a frente ou para trás uns dos outros na imagem composta.

Quando a taxa de transição é definida como 1, as alterações na ordem das camadas resultarão em um corte abrupto. Quando a taxa é aumentada, a transição torna-se uma dissolução suave. A taxa de transição máxima é de 120 quadros.

As transições são iniciadas selecionando uma entre seis ordens diferentes de camada definidas na seção “Functions”.

Configurar Ordem de Camadas

Na seção “Functions” você encontrará botões que indicam a ordem das camadas. Estes botões determinam a ordem de como a fonte do primeiro plano, a fonte do segundo plano e os elementos da fonte das camadas são organizados no seu composto. Os botões disponíveis dependerão dos foscos habilitados.

O primeiro nome de cada botão refere-se ao elemento superior na ordem das camadas e o último nome refere-se ao elemento inferior. Por exemplo, você perceberá que o segundo plano é sempre o elemento inferior na cena.

Quando ambos os elementos do fosco de segundo plano e os elementos da fonte das camadas são usados, 6 combinações são possíveis:

FG / LY IN / BG LY / BG

A fonte do primeiro plano fica na camada superior, seguida pelos elementos da fonte das camadas, seguidos pelos elementos da camada do segundo plano separados da fonte do segundo plano, então seguidos pela fonte do segundo plano.

LY IN / FG / BG LY / BG

A fonte das camadas fica na camada superior, seguida pela fonte do primeiro plano, seguida pela camada do segundo plano separada da fonte do segundo plano, então seguida pela fonte do segundo plano.

LY IN / BG LY / FG / BG

A fonte das camadas fica na camada superior, seguida pelos elementos da camada do segundo plano separados da fonte do segundo plano, seguidos pelos objetos do primeiro plano, então seguidos pela fonte do segundo plano.

BG LY / LY IN / FG / BG

Os elementos da camada do segundo plano separados da fonte do segundo plano ficam na camada superior, seguidos pela fonte das camadas, seguida pela fonte do primeiro plano, então seguida pela fonte do segundo plano.

BG LY / FG / LY IN / BG

Nesta combinação, os elementos da camada do segundo plano separados da fonte do segundo plano ficam na camada superior, seguidos pela fonte do primeiro plano, seguida pela fonte das camadas, então seguidas pela fonte do segundo plano.

FG / BG LY / LY IN / BG

Nesta combinação, a fonte do primeiro plano fica na camada superior, seguida pelos elementos da camada do segundo plano separados da fonte do segundo plano, seguidos pela fonte das camadas, então seguida pela fonte do segundo plano.

Quando apenas a camada do segundo plano é usada através de um fosco de segundo plano, as duas combinações possíveis são:

FG / BG LY / BG

A fonte do primeiro plano fica na camada superior, seguida pelos elementos da camada do segundo plano separados pela fonte do segundo plano, então seguidos pela fonte do segundo plano.

BG LY / FG / BG

Nesta combinação, os elementos da camada do segundo plano separados da fonte do segundo plano ficam na camada superior, seguidos pela fonte do primeiro plano, então seguida pela fonte do segundo plano.

Quando apenas a entrada das camadas é usada, as duas combinações possíveis são:

FG / LY IN / BG

A fonte do primeiro plano fica na camada superior, seguida pela fonte das camadas, então seguida pela fonte do segundo plano.

LY IN / FG / BG

Nesta combinação, a fonte das camadas fica na camada superior, seguida pela fonte do primeiro plano, então seguida pela fonte do segundo plano.

Menu Settings

A seção de configurações no Ultimatte Software Control permite alterar as configurações de vídeo, acessar o pool de mídia e ajustar as entradas e saídas.

System

O menu do sistema permite selecionar o padrão de vídeo do Ultimatte, configurar o nível da saída 3G-SDI, alterar as definições do espaço de cor, configurar a fonte da entrada de primeiro plano e ativar o recurso de monitoramento em cascata.

Formato de Vídeo

Selecione o padrão de vídeo no menu ou ative a opção de detecção automática.

Saídas SDI 3G

O Ultimatte detectará uma entrada 3G-SDI nível A ou nível B automaticamente. A saída é configurada como nível B por padrão, mas é possível alterá-la para nível A, caso necessário.

Para alterar a saída 3G-SDI para nível A ou B:

1. Acesse o menu “Settings” no Ultimatte Software Control.
2. Clique no botão “System”. Uma janela aparecerá com caixas de verificação para 3G-SDI nível A e nível B.
3. Selecione a caixa de verificação do nível desejado e, em seguida, clique em “Apply” para confirmar a configuração. Clique em “Close” para fechar a janela.

Espaço de Cor HD/UHD

Todos os modelos Ultimatte, exceto o Ultimatte 12 HD Mini, suportam a gama de cores Rec. 2020 para HD e Ultra HD. Ao selecionar Rec. 2020, todos os sinais de entrada devem respeitar este padrão e todos os sinais de saída se adaptarão. Quando o Ultimatte detectar definição padrão, ele definirá automaticamente a gama de cores como Rec. 601 para que você não precise alterar a configuração ao usar vídeos SD.

Para configurar o espaço de cor:

1. Acesse o menu “Settings” no Ultimatte Software Control.
2. Clique no botão “System”. Uma janela aparecerá com caixas de verificação para Rec. 709 e Rec. 2020
3. Escolha o espaço de cor que deseja usar e, em seguida, clique em “Apply” para confirmar o ajuste. Clique em “Close” para fechar a janela.

Foreground Input

Selecione SDI ou 2110 para vídeo IP por Ethernet, informando ao Ultimatte 12 4K qual fonte de primeiro plano você está utilizando.

Se você não estiver usando vídeo SMPTE 2110 no seu fluxo de produção, desative a configuração do relógio PTP. Isso também desabilitará a saída de programa 2110 pela Ethernet e permitirá que o Ultimatte 12 4K utilize uma referência analógica externa ou uma fonte SDI de primeiro plano como a fonte de entrada de referência.

Monitoramento em Cascata

O recurso de monitoramento em cascata pode ser ativado ou desativado utilizando a caixa de seleção na parte inferior da janela do sistema.

Quando o recurso de monitoramento em cascata estiver desabilitado, a saída de monitoramento será a visualização selecionada nas opções da saída de monitoramento. Para uma única unidade Blackmagic Ultimatte, a saída de monitoramento pode ser conectada diretamente a um monitor de vídeo. Geralmente, caso haja múltiplas unidades Blackmagic Ultimatte, a saída de monitoramento de cada unidade pode ser conectada a um switcher de roteamento para o monitoramento de múltiplas saídas.

Alternativamente, com múltiplas unidades Blackmagic Ultimatte, elas podem ser montadas em cascata através de suas entradas e saídas de monitoramento, com a última unidade conectada a um monitor. Assim, quando você seleciona uma unidade no Ultimatte Software Control, a saída de monitoramento dessa unidade pode ser visualizada nesse monitor. Esta é uma maneira eficiente e produtiva de monitorar a saída a partir de até oito unidades Ultimatte através de uma única unidade.

Para conectar quatro unidades para o monitoramento em cascata:

1. Conecte cada unidade Ultimatte a uma fonte de referência analógica ou a fontes de primeiro plano que estejam interligadas.
2. Conecte a saída de monitoramento da primeira unidade à entrada de monitoramento da segunda unidade.
3. Conecte a saída de monitoramento da segunda unidade à entrada de monitoramento da terceira unidade.
4. Conecte a saída de monitoramento da terceira unidade à entrada de monitoramento da quarta unidade.
5. Conecte a saída de monitoramento da quarta unidade a um monitor.

   Quando o recurso para monitoramento em cascata estiver habilitado, a imagem visualizada no monitor de vídeo será a da unidade selecionada pelo Ultimatte Software Control como a unidade atualmente ativa. Quando a seleção da unidade for alterada, a imagem visualizada no monitor de vídeo mudará para a saída de monitoramento da unidade selecionada.

Media

Com o botão “Media” você pode acessar os ajustes de configuração de mídias. Clique no botão de configuração de mídias para abrir a janela do pool de mídia. Você pode fazer upload de imagens estáticas no pool de mídia e atribuí-las como fontes usando a aba “Assignment”. Para mais informações, consulte a seção ‘Usar o Pool de Mídia’.

Inputs

O menu de entradas fornece acesso aos controles de temporização, caso seja necessário atrasar a entrada de primeiro plano a ser sincronizada com o sinal de segundo plano e para aplicar correções sutis de temporização ao sinal de uma entrada de origem.

Frame Delay Foreground Input

Este controle define o número de quadros de atraso para a entrada de primeiro plano. O controle varia de 0 a 14 quadros.

Em um sinal 4:2:2, as amostras de temporização relativas à luminância e à crominância, ou Y e UV respectivamente, são bem definidas. No entanto, algumas câmeras podem apresentar alguns erros de temporização relativos à luminância ou à crominância. Quando a imagem for visualizada em um monitor nos modos apenas vermelho, verde ou azul, parecerá que ela está em relevo. Este erro de temporização produzirá transições artificiais e bordas com cores irregulares.

Se não for possível fazer ajustes para corrigir a temporização na câmera, o menu de entradas do Ultimatte fornecerá acesso aos controles de temporização, caso você precise aplicar correções sutis de temporização ao sinal de uma entrada de origem.

Foreground Input U Position

Este controle ajusta apenas a temporização U relativa ao Y em valores de subpixel.
O intervalo máximo de ajuste é +/- 2 pixels.

Foreground Input V Position

Este controle ajusta apenas a temporização V relativa ao Y em valores de subpixel.
O intervalo máximo de ajuste é +/- 2 pixels.

Foreground Input UV Position

Este controle ajusta tanto a temporização U quanto V relativa ao Y em valores de subpixel.
A diferença relativa entre U e V será mantida. O intervalo máximo de ajuste é +/- 2 pixels.

Outputs

Os parâmetros de configuração da saída permitem que você personalize a aparência das saídas e faça o roteamento de algumas delas para ajudar o seu fluxo de trabalho. Por exemplo, você pode espelhar a saída do talento usando “Mirror” ou rotear a saída de monitoramento para a saída de programa. Algumas das configurações de saída são dependentes do modelo Ultimatte que você estiver usando.

Também é possível habilitar o poderoso recurso de monitoramento em cascata que permite a visualização da saída de programa em múltiplas unidades Ultimatte através de uma única unidade assim que você selecionar uma unidade para controlar no Ultimatte Software Control.

Talent Highlight Level

Esse controle ajusta a quantidade de realce aplicada na imagem visualizada na saída do talento nas áreas onde foscos de segundo plano, foscos de lixo, fosco de retenção e foscos de camada são usados.

Aumentar o nível de realce do talento pode ajudar os talentos a identificar onde os foscos estão localizados. Por exemplo, áreas do quadro que são cobertas por uma janela ou fosco de lixo.

Matte Out Level

O sinal de fosco, gerado internamente na unidade, é configurado para que os objetos completamente opacos do primeiro plano fiquem com o preto a 0% e as áreas de fundo mais acentuadas fiquem com o branco a 100%. O “Matte Out Level” com o branco a 100% é configurado a 940 para uma saída de 10 bits. De forma semelhante, o preto a 0% é configurado a 64.

OBSERVAÇÃO A função “Matte Out Invert” inverterá a polaridade da saída de fosco.

O “Matte Out Level” ajusta o nível da saída de fosco a partir da extremidade branca. Este controle pode reduzir o nível da saída de fosco para 0% ou forçá-lo para o limite legal permitido.

Monitor to Program

Na maioria dos casos, é vantajoso e mais seguro não ter a capacidade de transmitir a saída de programa para outros modos de visualização. Porém, há momentos em que a visualização da saída de programa precisa ser alterada da imagem composta para outro modo de visualização, como, por exemplo, a visualização do fosco. Nessas raras ocasiões, é possível rotear a saída de monitoramento para a saída de programa.

Quando “Monitor to Program” é habilitado, a saída de programa exibe as mesmas seleções de visualização feitas na saída de monitoramento. Desabilitar “Monitor to Program” retorna a saída de programa para sua configuração anterior.

Fill Linear Mix Correct

Se o sistema que você estiver usando para combinar as saídas de fosco e preenchimento não possuir o recurso “Additive Mix”, ou seja, a capacidade de realizar uma mesclagem aditiva, por exemplo, mas apenas “Linear Mix”, mesclagem linear, a imagem composta pode ter bordas escuras devido a um segundo processamento da imagem já processada do primeiro plano. Habilitar a configuração marcada como “Fill Lin Mix Cor” minimiza possíveis artefatos gerados pelo segundo processamento da imagem do primeiro plano. Use esta configuração quando você estiver enviando o fosco e o preenchimento a um dispositivo externo para mesclagem final, como, por exemplo um switcher profissional.

Talent Mirror

Selecionar esta opção espelha horizontalmente a imagem do programa visualizada na saída do talento.

A saída de monitoramento para o talento é usada para que os sujeitos do primeiro plano no set possam assistir a si mesmos inseridos na nova cena do segundo plano. Ao possibilitar a capacidade de espelhar a imagem visualizada horizontalmente, o talento pode contar com um feedback mais natural ao se ver no monitor.

Monitor to Talent

Quando “Monitor to Talent” é habilitado, a saída do talento exibe as mesmas seleções de visualização feitas na saída de monitoramento. Desabilitar o recurso “Monitor to Talent” retorna a visualização da saída do talento para sua configuração anterior.

Output Range

Com níveis de sinal de vídeo normais, o nível de branco máximo é definido como 100%, e qualquer nível de sinal acima desse nível geralmente será limitado a 100%. Em níveis de vídeo expandidos, é permitido que o nível de branco máximo exceda 100%.

O Ultimatte 12 sempre utiliza o modo “Normal White Range”. Todos os outros modelos Ultimatte utilizam o modo “Normal White Range” por padrão, ou você pode ativar “Output Full Range” para habilitar o modo “Extended White Range”. Isso se aplica a entradas e saídas de primeiro plano, segundo plano e camada. Entradas de fosco e saídas de fosco mantêm um intervalo de branco normal para ambos os modos.

No modo “Normal White Range”, qualquer nível de sinal de entrada que exceda 100% será cortado a esse nível na saída. Além disso, os ajustes de cores implementados aos sinais de vídeo, por exemplo, níveis de branco, que podem receber níveis de sinais acima de 100%, serão limitados a esse nível nas saídas.

No modo “Extended White Range”, todos os níveis de sinal de entrada que excedam 100% passarão sem cortes. Além do mais, os ajustes de cores implementados aos sinais de vídeo permitirão que os níveis de saída excedam 100%.

Matte Out Invert

Habilitar esta função inverterá a polaridade do sinal da saída de fosco.

Output Offset

O controle de deslocamento de saída permite que você ajuste a temporização de referência de saída relativa à entrada de referência de primeiro plano ou analógica para corresponder à temporização de vários dispositivos em grandes sistemas.

Parâmetros On Air

Os parâmetros “On Air” permitem que você habilite os indicadores “On Air” na barra de status, tela LCD e configure seu Ultimatte para bloquear seus controles quando a unidade estiver no ar.

OBSERVAÇÃO Esses controles funcionam apenas quando os sinais da sinalização estiverem conectados à entrada GPIO e configurados adequadamente a partir do gerador de sinalização externo em todos os modelos, exceto o Ultimatte 12 HD Mini. O Ultimatte 12 HD Mini pode receber os sinais da sinalização através da saída PGM HDMI ou da entrada de retorno SDI.

On Air

Ao ativar este botão, o indicador da unidade na barra de status do Ultimatte Software Control acenderá em vermelho quando estiver no ar. O número de identificação da unidade acima do botão de seleção também acenderá em vermelho.

On Air Lock

Quando habilitado, o recurso “On Air Lock” bloqueará todos os controles para a unidade atualmente no ar. Isso ajuda a impedir que alterações acidentais ocorram em uma unidade que está ao vivo no ar.

Parâmetros GPI e Tally

Estes parâmetros habilitam e desabilitam os sinais de sinalização quando conectados a uma interface “GPI” e “Tally” (de sinalização) externa. A sinalização permite que você monitore os indicadores “On Air”, podendo identificar quando uma unidade Ultimatte está no ar. As entradas e saídas GPI permitem que você acione os arquivos com predefinições do Ultimatte como eventos GPI, de forma semelhante ao carregamento e execução de macros.

GPIO MENU

As entradas GPI permitem que dispositivos externos acionem os arquivos de instalação salvos em cada porta de entrada em uma ordem predeterminada. Como o número máximo de eventos é definido pelo número de entradas GPI, é possível usar cinco eventos.

Também é possível que a unidade principal dispare eventos em outros dispositivos usando a saída GPI. Este disparo pode ser feito manualmente ou ao carregar um arquivo, se a saída GPI tiver sido salva como parte do arquivo.

GPI OUT Delay Frames

Este controle define o atraso, em número de quadros, entre o disparo do evento e a execução do fechamento de contato da saída GPI. O atraso máximo é de 120 quadros.

Botões para as Funções GPI

Você pode usar os botões de funções GPI para adicionar uma saída GPI às configurações de área de trabalho atuais, alternando entre os estados de saída GPI alto e baixo e fornecendo uma saída de estado programável.

GPI Output Save

Para iniciar uma saída GPI ao carregar um arquivo, as instruções pertinentes devem ser salvas como parte desse arquivo. Quando “GPI Out Save” é selecionado, as instruções que disparam a saída GPI tornam-se parte das configurações da área de trabalho atual. Quando as configurações da área de trabalho atual são salvas como um arquivo de instalação, as instruções que disparam a saída GPI são salvas com esse arquivo.

Quando o arquivo salvo, o qual inclui as instruções de disparo, é carregado na área de trabalho atual, as instruções de disparo iniciam a sequência adequada da saída GPI.

GPI Out Low/High

Este botão ativa/desativa o estado da saída GPI entre baixo e alto.

GPI Out

Este botão fornece uma saída de estado programável, com largura e nível dependentes do parâmetro baixo/alto da saída GPI e do ajuste de atraso da saída GPI.

GPI Setup Menu

A partir do menu “GPI Setup”, você pode escolher arquivos GPI da lista de arquivos de instalação salvos previamente e carregá-los em cada entrada GPI. Você pode navegar por cada arquivo para verificar se os arquivos corretos foram selecionados e se a sequência pela qual esses arquivos foram listados estava correta. Se necessário, é possível editar cada lista GPI removendo, adicionando ou inserindo qualquer quantidade de arquivos.

GPI 1 to 5

Estas janelas permitem que o usuário configure os arquivos na ordem que eles serão carregados quando acionados pelo sinal conectado a cada entrada GPI.

Add

A cada clique, ele adiciona o arquivo realçado na lista de arquivos à lista de eventos GPI selecionados.

Remove

Clique neste botão para remover um arquivo realçado da lista de eventos GPI selecionados.

Remove All

Este botão remove todos os arquivos da lista de eventos GPI selecionados.

Step

Clique neste botão para mover para baixo a seleção do arquivo destacado e carregar automaticamente o arquivo selecionado na área de trabalho atual. Qualquer arquivo na lista de eventos GPI pode ser destacado e carregado na área de trabalho atual ao tocar no nome do arquivo correspondente.

Reset

Clique neste botão para selecionar o primeiro arquivo a partir da lista de arquivos GPI sem carregá-lo. O primeiro arquivo será carregado quando o primeiro pulso do GPI for detectado.

GPI Input Enable

Esta caixa de verificação habilita ou desabilita entradas GPI individuais separadamente com base na configuração do controle de seleção da entrada GPI.

GPI High Enable

Habilita o programa a detectar transições baixas para altas ou altas para baixas das entradas GPI.

As entradas GPI são disparadas pelo nível lógico do sinal de entrada e não pelas bordas de transição. Caso “GPI High Enable” esteja ativado, a entrada selecionada será disparada pelo estado lógico alto. Caso “GPI High Enable” não esteja ativado, a entrada selecionada será disparada pelo estado lógico baixo.

GPI IN Delay

Refere-se a um atraso entre a detecção de uma entrada GPI e da execução efetiva da lista GPI. O atraso da entrada GPI pode ser definido em valores diferentes para cada entrada. O atraso máximo é de 120 quadros.

Close

Este botão fecha a janela e sai do menu “GPI Setup”.

Configurar uma Lista de Eventos GPI

Para configurar uma lista de eventos, os arquivos com predefinições devem ter sido criados e salvos anteriormente. Consulte a seção ‘Salvar e Gerenciar Predefinições’ para mais informações.

1. Clique no botão do menu “Settings” e selecione “GPIO” na seção de grupos. Clique no botão “GPIO Setup” para que a janela de configuração GPIO seja exibida.
2. A partir das abas, selecione um número GPI de 1 a 5 a ser usado. Se o número GPI selecionado foi usado anteriormente, a lista de eventos mostrará os arquivos selecionados anteriormente. A lista de eventos existente pode ser editada removendo, adicionando ou inserindo arquivos. Alternativamente, selecione “Remove All” para remover todos os arquivos da lista de eventos.
3. Selecione o arquivo a ser adicionado à lista de eventos. Quando selecionado, o arquivo ficará destacado.
4. Clique no botão “Add” para adicionar o arquivo à lista de eventos.
5. Para adicionar mais arquivos à lista de eventos, repita os passos 3 e 4.

Quando a lista de eventos estiver finalizada, clique em “Reset” para se deslocar para o início da lista de eventos. Ajuste o atraso da entrada GPI, se necessário. Este é o atraso, em quadros, ao carregar os arquivos conforme o tempo em que o pulso GPI é recebido.

1. Para o estado lógico da entrada GPI, selecione a caixa de verificação “GPI High Enable”. Deixe desmarcado caso esteja usando um estado lógico baixo.
2. Habilite a GPI selecionando a caixa de verificação da entrada GPI.
3. Repita esses passos para cada entrada GPI.

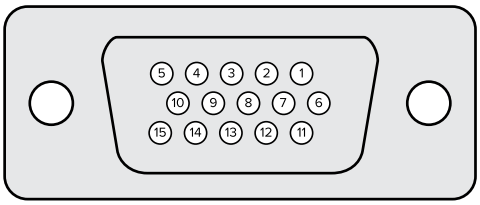
Para editar uma lista de eventos existente:

1. Selecione o número do evento GPI a ser editado.
2. Selecione um arquivo para ser excluído escolhendo o nome do arquivo e clicando no botão “Remove”.
3. Para inserir um novo arquivo na lista de eventos, selecione o arquivo abaixo da área na lista que você deseja inserir o novo arquivo. Agora, clique no botão “Insert”.
4. Quando a edição estiver concluída, clique em “Reset” para selecionar o arquivo inicial da lista de eventos e, em seguida, clique em “Close” para sair da janela “GPI Setup”.

Pinagem GPIO

A GPIO fêmea na parte traseira do painel do seu Ultimatte é um conector DE-15. Se você quiser criar um cabo para sua própria solução GPI e Tally personalizada, uma tabela de pinagem é fornecida abaixo.

CONFIGURAÇÃO DE PINOS GPIO	
Pinos para Entrada de Sinal	**Pinos para Saída de Retorno e Pinos Terra**
1 = GPI 0	6 = GPI 0 R
2 = GPI 1	7 = GPI 1 R
3 = GPI 2	8 = GPI 2 R
4 = GPI 3	9 = GPI 3 R
5 = GPI 4	10 = GPI 4 R
11 = Tally	12 = Tally R
13 = GPO	14 = GPO R
	15 = GND



Monitor Out

Esta seleção exibirá todas as opções de visualização disponíveis. O nome do botão será alterado para “Return”, no qual você pode clicar para retornar ao menu anterior. As configurações “Monitor Out” ajustam a saída do conector da saída de monitoramento.

Monitor Highlight Level

Este controle ajusta a quantidade de realce aplicada na imagem visualizada na saída de monitoramento nas áreas onde foscos de segundo plano, foscos de lixo, fosco de retenção e foscos de camada são usados.

Botões de Parâmetros de Monitoramento

Os botões de configuração do monitoramento permitem alterar a visualização do fosco e selecionar canais de cores individuais para visualizar separadamente.

Matte View Range

A qualidade das imagens visualizadas nos monitores de vídeo depende da configuração de brilho e contraste do monitor. Em muitos casos, as informações de detalhes nas porções muito escuras e muito brilhantes de uma imagem são comprometidas para que o resto da imagem tenha um visual mais atraente. Os níveis em uma imagem fosca cobrem toda a gama de brilho e a maioria dos controles de fosco é ajustada observando os níveis de fosco próximos à extremidade mais escura ou mais brilhante.

Por este motivo, fica difícil ajustar o fosco com precisão e, ao mesmo tempo, acompanhar um monitor e observar as porções mais escuras e brilhantes das imagens.

A habilitação da função “Matte View Range” aumenta o nível de preto e diminui o nível de branco do sinal do fosco, assim as informações dos detalhes nas áreas mais pretas e mais brancas do fosco podem ser visualizadas precisamente nos monitores.

A redução da amplitude do fosco na saída de monitoramento não afeta o processamento interno nem os níveis do sinal da saída de fosco.

Matte View Invert

Quando a visualização “Combined Matte” ou a visualização “Internal Matte” é selecionada como a saída de monitoramento, a polaridade do fosco pode ser invertida pela função “Matte View Invert”.

Monitor Out RGB

Quando selecionado, a saída de monitoramento exibirá todos os três canais de cores da imagem visualizada.

Monitor Out Red, Green e Blue

Todos os três canais de cores também podem ser visualizados de forma independente. Quando o respectivo botão do canal de cores é habilitado, a saída de monitoramento exibe apenas esse canal de cores específico como uma imagem preta ou branca, ajudando a identificar ruídos, que estão predominantemente no canal azul.

Menu Custom Monitor Output

A seção da saída de monitoramento da tela do Ultimatte Software Control fornece seis botões de função que alternam a visualização na saída de monitoramento do Ultimatte. Esses seis botões funcionais podem ser personalizados usando os parâmetros “Custom Monitor Out”.

Os dois primeiros botões de função na área da interface “Functions” estão rotulados como “Standard” e “Inputs”. Eles permitem que você defina os rótulos dos botões com as opções de monitoramento padrão do Ultimatte ou você pode combinar os botões com as respectivas entradas. Ao selecionar as entradas, você pode monitorar facilmente cada fonte clicando no respectivo botão de entrada.

Configuração para cada parâmetro:

Standard	Inputs
PGM Out	BG In
FG In	Layer In
BG In	BG Matte In
Combined Matte	Garbage Matte In
Internal Matte	Holdout Matte In
Fill Out	Layer Matte In

Também é possível criar até quatro botões personalizados para a saída de monitoramento. Eles podem ser configurados para exibir suas visualizações favoritas na ordem de sua preferência.

Para configurar um botão personalizado para a saída de monitoramento:

1. Nas configurações “Matte”, clique no botão “Custom Monitor Out” na seção “Groups”.
2. Clique no botão “Configure” na seção “Groups”.
3. Na caixa de diálogo, selecione qualquer uma das abas rotuladas “MONITOR OUT 1, 2, 3, 4”.
4. A partir dos menus, escolha as prováveis saídas de monitoramento a seguir que você deseja atribuir a cada um dos botões. Você não precisa necessariamente atribuir uma função a cada botão. Se “None” for escolhido, esse botão aparecerá vazio.
   - Program
   - FG In
   - BG In
   - Combined Matte
   - Internal Matte
   - Fill Out
   - Layer In
   - Background Matte In
   - Garbage Matte In
   - Holdout Matte In
   - Layer Matte In
   - L M processado. Layer Matte com ajustes aplicados.
   - HM processado. Holdout Matte com ajustes aplicados.
   - B M processado. Garbage Matte cm ajustes aplicados.
   - B M processado. Background Matte com ajustes aplicados.
   - Captação de tela com correção. Imagem captada e usada para função de correção de tela.
5. Clique em “Apply” para salvar suas seleções.

   Para carregar uma configuração de monitoramento personalizada, selecione “Custom Monitor Out” na seção “Groups” e, em seguida, escolha um dos botões “Custom Monitor”.

Predefinições

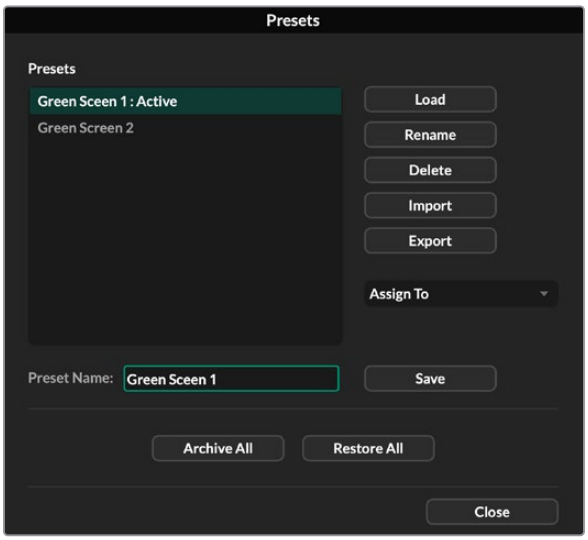
A predefinições facilitam salvar e restaurar os ajustes de configurações e de composições do seu Ultimatte. As predefinições são intercambiáveis entre todos os modelos Ultimatte que tenham LCD integrado.

DICA Ao salvar uma predefinição, o Ultimatte também salvará os trabalhos de imagem e vídeo que você tiver configurado no pool de mídia. Por exemplo, você pode salvar predefinições 1 e 2 com diferentes imagens de plano de fundo e salvar a predefinição 3 com um plano de fundo de vídeo ao vivo e, depois, alternar entre os planos de fundo usando os botões de predefinição no painel frontal do Ultimatte.

Salvar e Gerenciar Predefinições

Clicar no símbolo de pasta na seção de arquivos e informações do Ultimatte Software Control abre a janela “Preset”.

A janela “Preset” dá acesso a todas as funções de gerenciamento de predefinições no seu Blackmagic Ultimatte incluindo salvar, carregar, exportar e atribuir predefinições aos atalhos de predefinição rápida.



A janela “Preset” no Ultimatte Software Control.

Para salvar uma predefinição:

1. Após conectar uma fonte de primeiro plano ao seu Ultimatte e ajustar os parâmetros do seu composto, clique no ícone de arquivo para abrir a janela “Presets”.
2. No campo “Preset Name”, digite um nome para a predefinição e clique no botão “Save”.
3. A predefinição salva aparecerá na lista de predefinições.

Para excluir uma predefinição:

1 Selecione a predefinição que você deseja excluir na lista de predefinições salvas.

2 Clique no botão “Delete” e confirme a sua escolha.

Para carregar uma predefinição:

1 Selecione a predefinição que você deseja carregar na lista de predefinições salvas.

2 Clique no botão “Load”. Na lista de predefinições salvas, “Active” aparecerá ao lado da predefinição carregada.

Renomear uma predefinição:

1 Selecione a predefinição que você deseja renomear na lista de predefinições salvas. O nome atual da predefinição aparecerá no campo “Preset Name”.

2 No campo “Preset Name”, digite um novo nome para a predefinição. Clique no botão “Rename”.

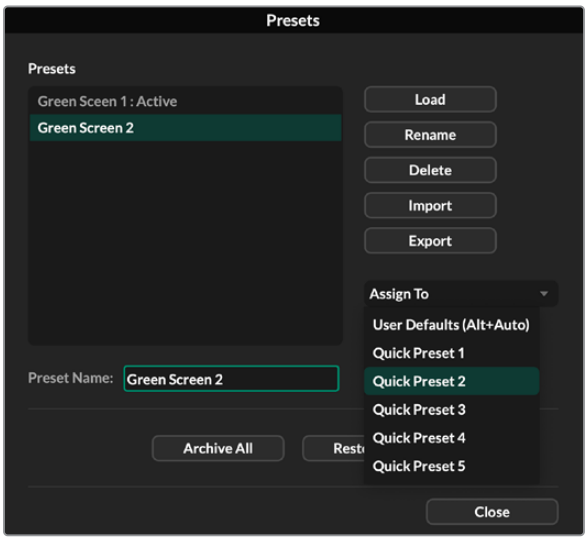
Atribuir Predefinições

Você pode atribuir até cinco predefinições para os atalhos de predefinição rápida, podendo acessar as predefinições rapidamente usando o menu “Quick Preset” no Ultimatte Software Control ou usando os botões numerados nas unidades que tenham LCDs integrados. Você também pode restaurar predefinições usando os botões “Quick Load” no Smart Remote 4.

Para atribuir uma predefinição a um atalho de predefinição rápida:

1 Selecione uma predefinição na lista de predefinições.

2 Use o menu “Assign To” para atribuir uma predefinição a atalhos de predefinição rápida.



Use o menu “Assign To” para atribuir predefinições a atalhos de predefinição rápida.

Importar e Exportar Predefinições

Em todos os modelos, exceto o Ultimatte 12, você pode importar e exportar predefinições para e a partir do seu Ultimatte. Isso pode economizar tempo se você estiver configurando vários Ultimattes e quiser assegurar que os parâmetros do composto serão os mesmos em todas as unidades.

Para exportar uma predefinição:

1 Clique no ícone de pasta na seção de arquivos e informações do Ultimatte Software Control para abrir a janela “Presets”.

2 Selecione a predefinição da qual você deseja exportar na lista de predefinições salvas.

3 Clique no botão “Export” e escolha um destino para a lista de predefinições salvas. Clique em “Salvar”.

Como importar uma predefinição:

1 Abra a janela “Presets”.

2 Clique em “Importar”.

3 Na caixa de diálogo, vá até a predefinição que você deseja importar. Clique em “Open”.

4 A predefinição importada aparecerá na lista de predefinições salvas.

Arquivos

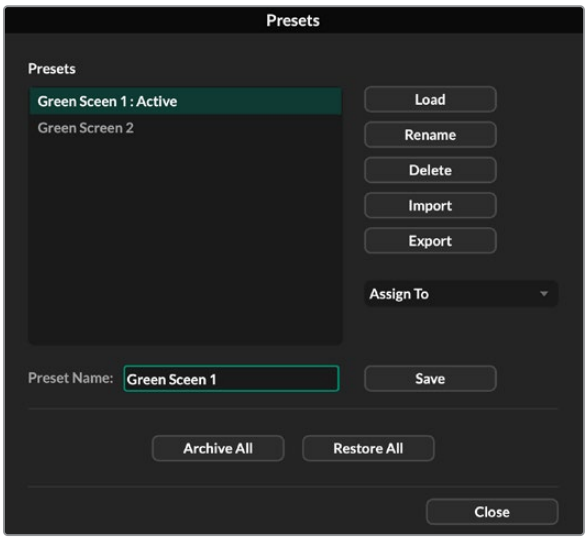
Um arquivo é um backup do Ultimatte que inclui o estado atual, todas as configurações, predefinições e o conteúdo do pool de mídia. Criar um arquivo do seu Ultimatte é útil se você costuma alternar entre diferentes produções ou se estiver configurando outras unidades Ultimatte.

Os arquivos são intercambiáveis entre os modelos Ultimatte.

Criar um Arquivo

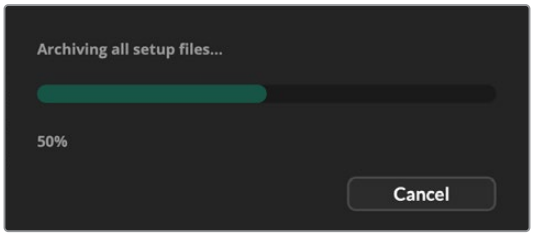
Para criar um arquivo, clique no símbolo de pasta na seção de arquivos e informações do Ultimatte Software Control parar abrir a janela “Preset” e “Archive”.

1 Na parte inferior da janela “Preset” e “Archive”, clique no botão “Archive All”.



2 Na caixa de diálogo, escolha um destino para o seu arquivo e digite um nome. Clique em “Save”.

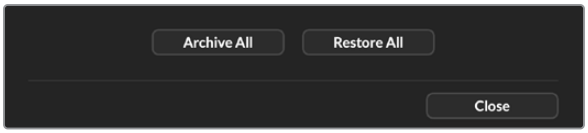
Seu Ultimatte agora começará a criar o arquivo e exibirá uma barra de progresso. Após a conclusão, o arquivo aparecerá como arquivo .zip no seu computador.



Restaurar um Arquivo

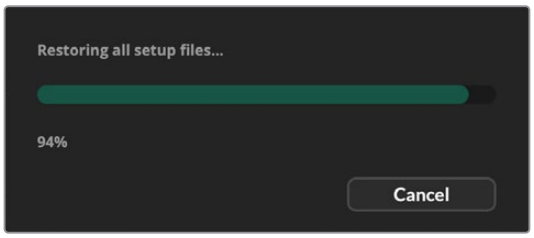
Para restaurar um arquivo, clique no símbolo de pasta na seção de arquivos e informações do Ultimatte Software Control.

1 Na parte inferior da janela “Preset” e “Archive”, clique no botão “Restore All”.



2 Na caixa de diálogo, acesse o arquivo que você deseja restaurar. Clique em “Open”.

3 Seu Ultimatte agora começará a restaurar o arquivo e exibirá uma barra de progresso.



Quando a restauração for concluída, as configurações, as predefinições, as predefinições rápidas e as configurações e GPI estarão disponíveis no seu Ultimatte.

Personalização de Menus

Você pode alterar a atribuição dos botões e controles giratórios do Ultimatte Software Control e do Smart Remote 4 na configuração “Settings/Custom Menus”.

Para definir um menu personalizado:

1 Acesse o menu “Settings”.

2 Clique no botão “Custom Menus”.

3 Escolha uma das quatro predefinições de “Custom Menu” que você deseja configurar.

4 Um novo botão “Configure” aparecerá acima dos botões de predefinição “Custom Menu”. Clique neste botão “Configure”. A caixa de diálogo de configuração “Custom Menu” aparecerá.

As funções dos controles giratórios encontram-se na coluna da esquerda e você pode definir uma função dessa coluna a cada um dos oito compartimentos na coluna da direita. Os oito compartimentos correspondem aos controles giratórios, como a seguir:

Item 1 = Controle superior esquerdo.

Item 2 = Segundo controle esquerdo seguinte.

Item 3 = Terceiro controle esquerdo seguinte.

Item 4 = Controle inferior esquerdo.

Item 5 = Controle superior direito.

Item 6 = Segundo controle direito seguinte.

Item 7 = Terceiro controle direito seguinte.

Item 8 = Controle inferior direito.

Para atribuir funções a cada um dos controles giratórios:

1 A partir da lista “Knobs”, role a lista de funções para cima e para baixo e selecione uma função.

2 Clique no ícone da seta direita no meio da coluna que corresponde ao compartimento desejado. Você verá que o nome do controle selecionado aparecerá no compartimento em branco.

DICA Caso você mude de ideia e queira atribuir uma função diferente a esse compartimento, basta clicar na seta esquerda para remover essa função e atribuir uma diferente.

3 Repita os passos 1 e 2 à medida que você avançar por todos os compartimentos para atribuir suas funções personalizadas a cada controle giratório.

4 Clique na aba “Buttons” para atribuir os botões. Siga o mesmo procedimento apresentado acima para definir os botões.

5 Quando estiver satisfeito com suas seleções, clique em “Apply”.

Você verá agora todos os seus controles personalizados na interface.

Caso navegue por outros menus e queira retornar aos menus personalizados, você pode habilitá-los clicando em “Custom Menus” na seção “Groups” e, em seguida, clicando no botão “Custom Menu” desejado. Você notará que todos os controles e botões de funções voltam para sua seleção personalizada.

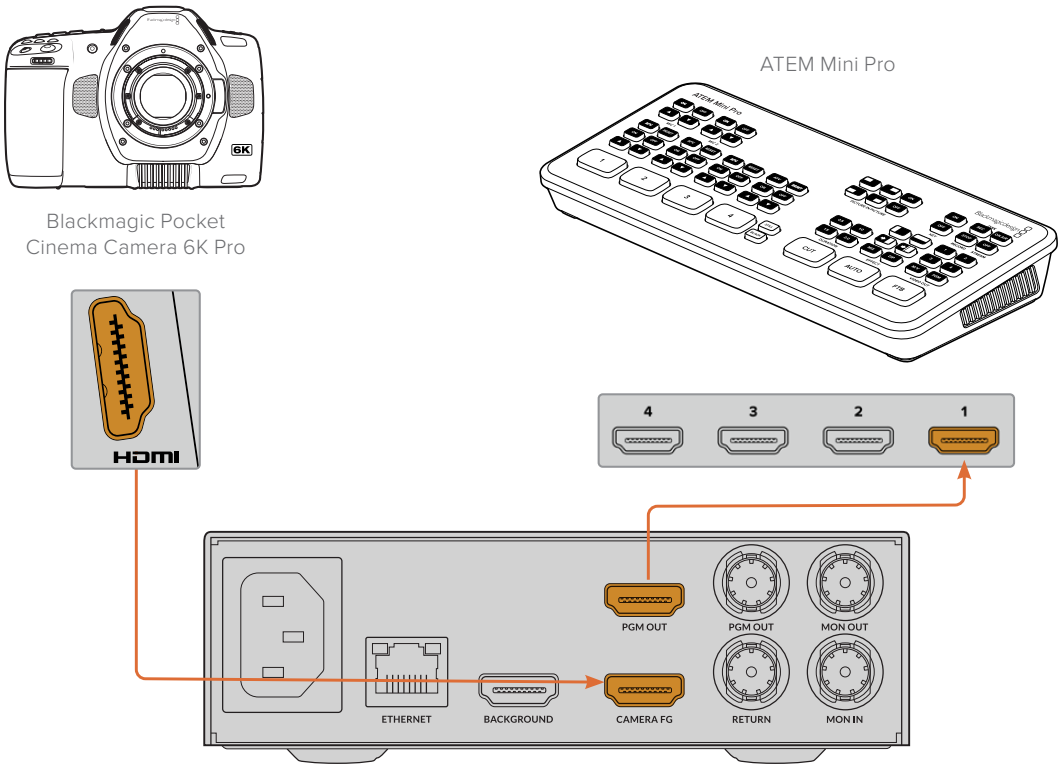
Controle de Câmera com Ultimatte 12 HD Mini

Conectar o Ultimatte 12 HD Mini a uma Blackmagic Pocket Cinema Camera e a um switcher ATEM possibilita manter a sinalização e o controle da câmera.

Conexão via HDMI

1. Plugue a saída HDMI da sua Blackmagic Pocket Cinema Camera à entrada FG HDMI do Ultimatte 12 HD Mini.
2. Conecte a HDMI PGM OUT do seu Ultimatte 12 HD Mini à entrada HDMI correspondente no switcher ATEM. Recomendamos conectar as câmeras às entradas com os números correspondentes a elas. Por exemplo, câmera 1 à entrada 1 e câmera 2 à entrada 2.

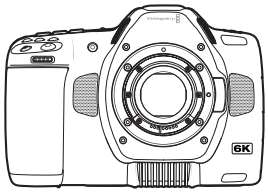
O HDMI é bidirecional, então os dados de sinalização e controle de câmera são reenviados para a sua câmera usando o mesmo cabo HDMI.



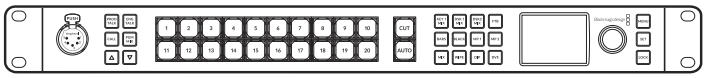
Blackmagic Ultimatte 12 HD Mini

Conexão via SDI

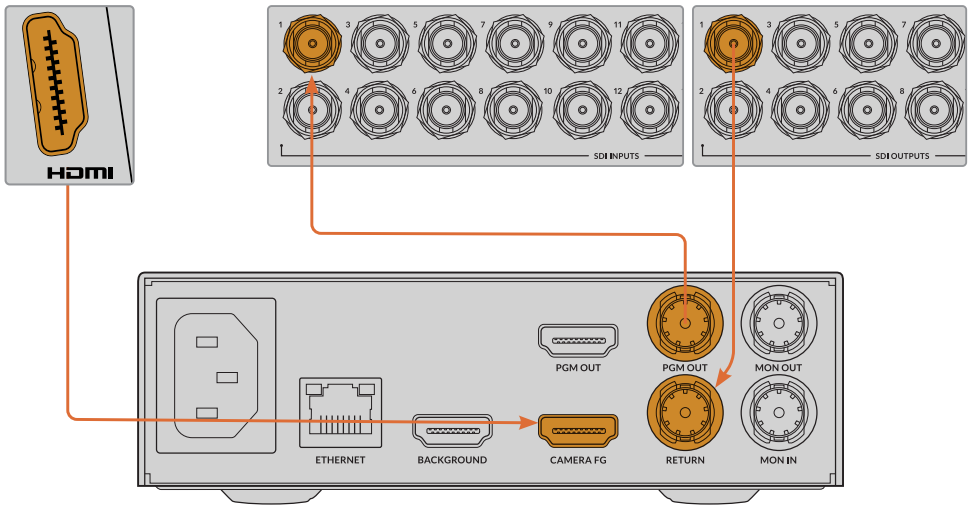
1. Plugue a saída HDMI da Blackmagic Pocket Cinema Camera à saída HDMI “CAMERA FG” do Ultimatte 12 HD Mini.
2. Conecte a saída SDI “PGM OUT” do seu Ultimatte 12 HD Mini à entrada SDI correspondente no switcher ATEM.
3. Usando um segundo cabo SDI, conecte uma saída do seu switcher à entrada SDI “RETURN” no Ultimatte 12 HD Mini. O retorno SDI contém informações de sinalização e de controle de câmera, além de sinais de código de tempo e referência.



Blackmagic Pocket Cinema Camera 6K Pro



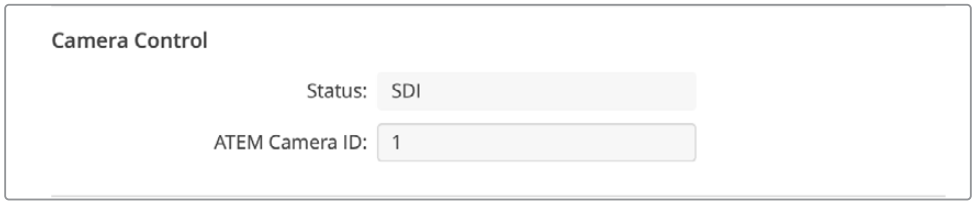
ATEM 2 M/E Constellation HD



Blackmagic Ultimatte 12 HD Mini

4 Configure o ID de Câmera ATEM. Você pode definir o ID de câmera ATEM usando o Blackmagic Ultimatte Setup na janela “Status” no Ultimatte Software Control ou pelo menu LCD frontal do seu Ultimatte.

O número do ID de câmera ATEM precisa corresponder ao número de entrada no seu switcher ATEM para garantir que o switcher envie dados de sinalização e de controle de câmera à câmera correta.



Configuração do ID de câmera ATEM no Blackmagic Ultimatte Setup.

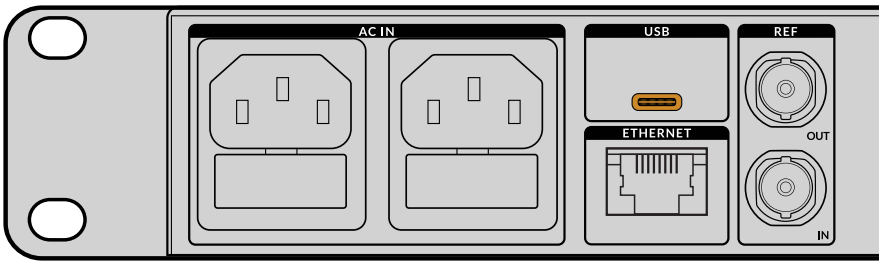
Status do Controle de Câmera

O indicador de status do controle de câmera exibirá “SDI” ou “HDMI”, dependendo do tipo de conexão do controle de câmera. Se uma conexão de controle de câmera não for detectada, será exibido “None”. Caso veja este indicador, verifique se os cabos estão conectados corretamente.

Utilizar o Blackmagic Ultimatte como Webcam

Ao conectar o Ultimatte a um computador via USB-C, o computador o reconhecerá instantaneamente como uma webcam, e você poderá transmitir a saída de programa pela internet para plataformas como Skype ou Zoom.

Conecte a saída USB-C do Ultimatte à entrada USB do seu computador.



Nos modelos maiores do Ultimatte, a porta USB está localizada no painel traseiro, enquanto nos modelos menores do Ultimatte, a porta USB está no painel frontal.

Programas como Skype ou Zoom devem configurar o Ultimatte como a webcam padrão automaticamente. Assim, ao iniciar o aplicativo, você verá imediatamente o vídeo do seu Ultimatte. Se o aplicativo não selecionar o Ultimatte automaticamente, configure o aplicativo manualmente para usar o Ultimatte como webcam e microfone.

Confira um exemplo de como ajustar as configurações de webcam no Skype:

1 Na barra de menu do Skype, abra “Configurações de Áudio e Vídeo”.

2 Clique no menu “Câmera” e selecione o seu Ultimatte na lista. Você verá a saída de programa do Ultimatte aparecer na janela de pré-visualização.

3 Vá até o menu “Microfone” e selecione o Ultimatte como fonte de áudio.

Conectar a uma Rede

A unidade Ultimatte principal é enviada com um endereço IP padrão de 192.168.10.220, mas você pode alterar esse endereço se precisar. Isso é importante ao compartilhar múltiplas unidades Ultimatte na sua rede e controlá-las usando o Ultimatte Software Control no seu computador ou um único Smart Remote 4.

Se você se conectar a mais de uma unidade Ultimatte do mesmo tipo, é uma boa ideia nomear cada unidade para facilitar a identificação. Consulte a seção 'Blackmagic Ultimatte Setup' para mais informações.

OBSERVAÇÃO Em algumas redes, determinadas portas podem estar bloqueadas, o que pode causar problemas de conexão ao configurar seu Ultimatte para controle por meio de uma rede.

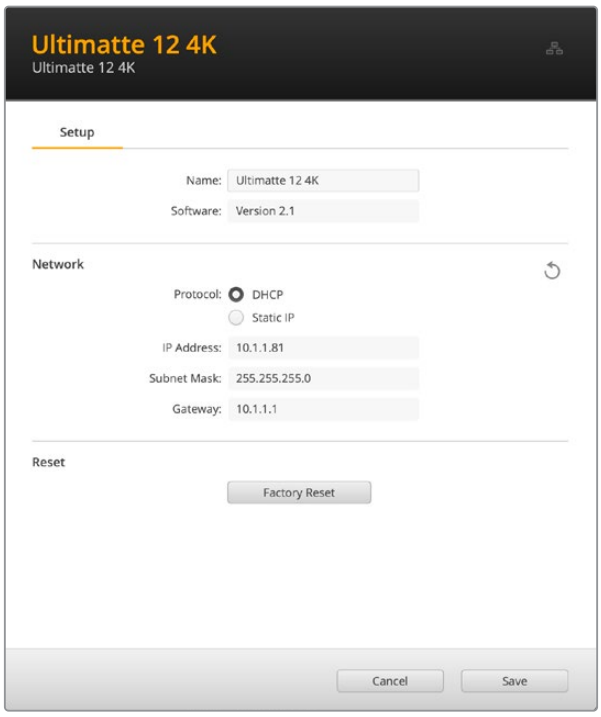
Para conectar o Ultimatte Software Control ou Smart Remote 4 a uma unidade Ultimatte via rede, verifique se as portas 9996 e 9998 podem ser acessadas pelo computador em que o Ultimatte Software Control ou Smart Remote 4 está sendo executado. Para conectar-se ao Blackmagic Ultimatte Setup, verifique se a porta 9977 pode ser acessada pelo computador em que o software Ultimatte Setup está sendo executado.

Essa configuração precisará ser realizada pelo administrador de rede.

Configurar o Endereço IP

Você pode alterar o endereço IP de um Ultimatte ou Smart Remote 4 G2 utilizando o menu do LCD do painel frontal ou o software Blackmagic Ultimatte Setup. Para mais informações sobre como usar o menu do painel frontal, consulte a seção 'Configurações do Menu LCD'.

Para baixar o software Ultimatte Setup mais recente, acesse a Central de Suporte Técnico da Blackmagic Design em www.blackmagicdesign.com/br/support. Para informações sobre a instalação, consulte a seção 'Instalar o Blackmagic Ultimatte Software' deste manual.



A aba "Setup" do Blackmagic Ultimatte Setup tem configurações padrões para IP estático e uma opção "DHCP".

Para alterar o endereço IP com o Blackmagic Ultimatte Setup:

1 Conecte a unidade Ultimatte principal desejada ao seu computador via USB.

2 Inicie o Blackmagic Ultimatte Setup.

3 Clique no ícone da unidade do seu Ultimatte para abrir as configurações.

4 Na aba “Setup”, insira o endereço IP, a máscara de sub-rede e as configurações do gateway.

5 Clique em “Save” para confirmar as configurações.

Repita o mesmo processo para cada unidade principal que quiser controlar. A máscara de sub-rede e o gateway devem corresponder às configurações da sua rede e permanecer os mesmos entre todas as unidades, mas certifique-se de que cada unidade tenha seu próprio endereço IP.

Atribuir Números de Unidade

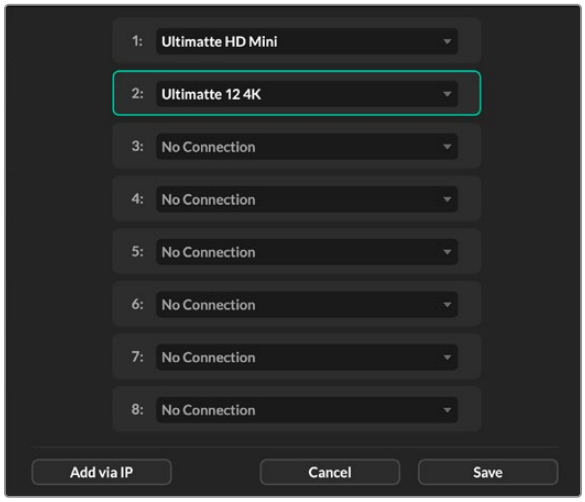
Agora que você está pronto para controlar as suas unidades Ultimatte principais, é preciso atribuir números às unidades na janela de conexão do Ultimatte.

Para atribuir um número:

1 No Ultimatte Software Control, abra a janela “Ultimatte Connection” na barra do menu na parte superior. Caso esteja usando um Smart Remote 4, toque no número de ID de uma unidade.

2 Na janela “Ultimatte Connection”, clique no número de cada unidade e selecione o nome do Ultimatte que você deseja atribuir à aquele número de unidade.

DICA Caso esteja conectando a qualquer unidade Ultimatte 12, clique no botão “Add via IP” e insira o endereço IP do Ultimatte.



3 Clique em “Save” para confirmar a seleção.

Se observar a barra de status, você verá agora que o número da unidade está aceso em verde, o que indica que a unidade está online e pronta para ser controlada.

Blackmagic Ultimatte Setup

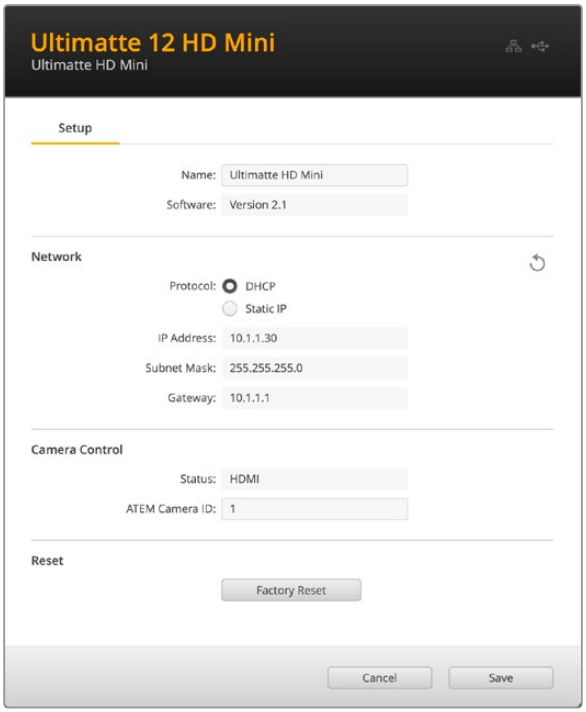
O Blackmagic Ultimatte Setup é utilizado para ajustar configurações e atualizar o software interno do seu Ultimatte e Smart Remote 4 G2.

Para utilizar o Ultimatte Setup:

1 Conecte o Ultimatte ao seu computador via USB ou Ethernet.

2 Inicie o Ultimatte Setup. O nome do modelo do Ultimatte será exibido na página inicial do utilitário de configuração.

3 Clique no ícone circular de configurações ou na imagem do seu Ultimatte para abrir a página de configurações. Se for solicitada uma atualização do software interno do Ultimatte, siga as instruções na tela.

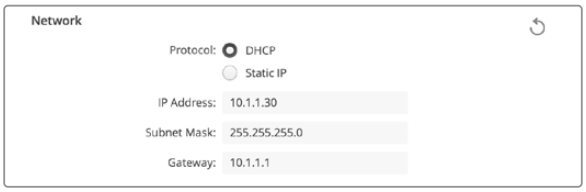


Página Setup

Caso você tenha mais de um Ultimatte, é recomendável nomear cada unidade para facilitar a identificação. Você pode fazer isso no campo “Name”.

Network

Essas configurações permitem definir opções como conectar-se a uma rede por DHCP ou usar um endereço IP estático. Para mais informações sobre como conectar o Ultimatte a uma rede, consulte a seção “Conectar a uma Rede”.



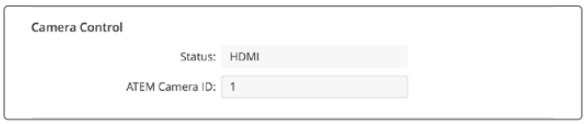
Foreground Input

Selecione SDI ou 2110 para vídeo IP por Ethernet, informando ao Ultimatte 12 4K qual fonte de primeiro plano você está utilizando.

Se você não estiver usando vídeo SMPTE 2110 no seu fluxo de produção, desative a configuração do relógio PTP. Isso também desabilitará a saída de programa 2110 pela Ethernet e permitirá que o Ultimatte 12 4K utilize uma referência analógica externa ou uma fonte SDI de primeiro plano como a fonte de entrada de referência.

Camera Control

No Ultimatte 12 HD Mini, as configurações de controle de câmera permitem que você verifique o status da conexão de controle de câmera e defina o ID de câmera ATEM. Para obter mais informações, consulte a seção ‘Controle de Câmera via Ultimatte 12 HD Mini’.



Reset

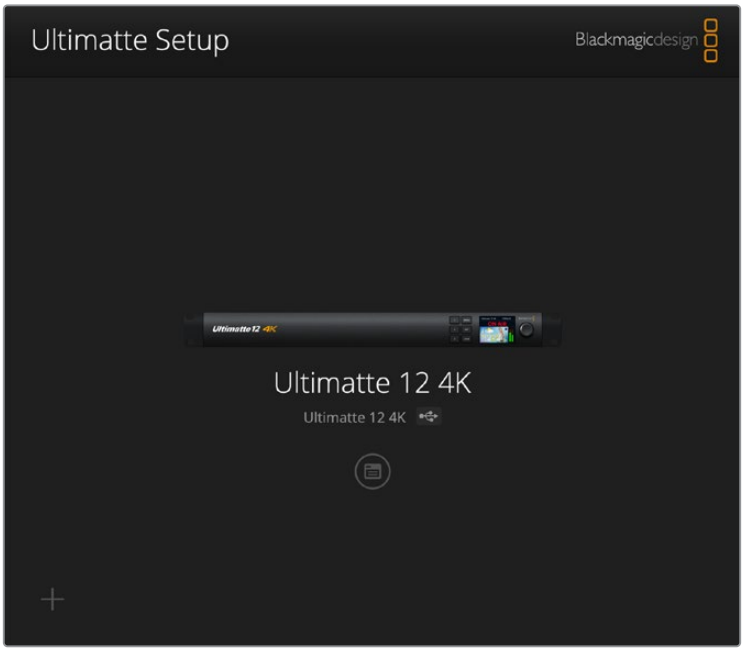
Restaure o Ultimatte clicando no botão “Factory Reset”. Isso redefinirá o Ultimatte para as configurações originais de fábrica. Os fotogramas salvos no pool de mídia serão excluídos.

Atualizar o Software Interno

O utilitário de configuração permite atualizar o software interno do seu Ultimatte e definir as configurações rede.

Para atualizar o software interno:

1. Baixe o instalador do Blackmagic Ultimatte Setup mais recente em www.blackmagicdesign.com/br/support.
2. Execute o instalador do Blackmagic Ultimatte e siga as instruções na tela.
3. Após a conclusão da instalação, conecte seu Ultimatte ao computador via USB ou Ethernet. Ao atualizar o Ultimatte Smart Remote 4 G2, conecte o cabo USB utilizando a porta USB do painel frontal.
4. Inicie o Blackmagic Ultimatte Setup e siga as orientações na tela para atualizar o programa interno. Se nenhum comando aparecer, o software interno está atualizado e nenhuma outra ação é necessária.



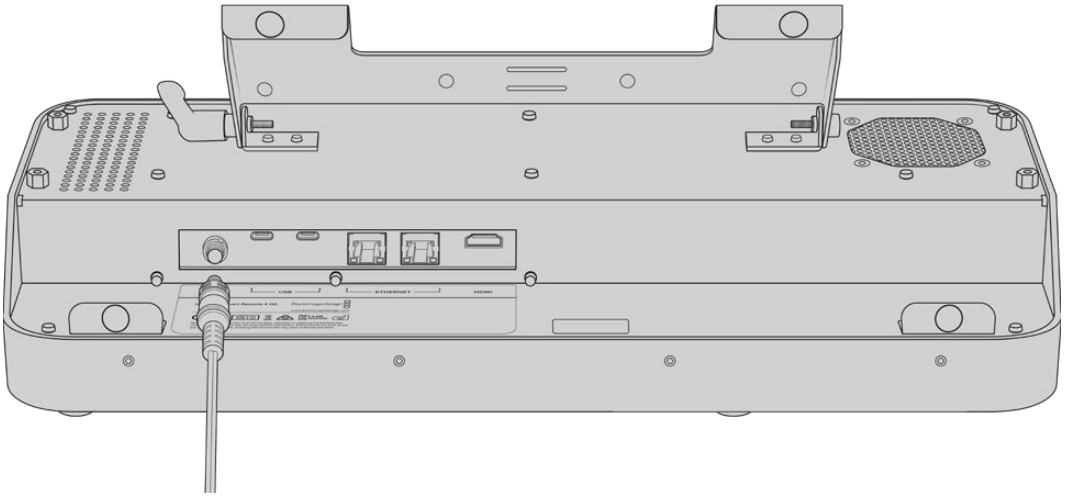
Baixe a versão mais recente do software utilitário do Blackmagic Ultimatte na Central de Suporte Técnico da Blackmagic Design em www.blackmagicdesign.com/br/support

Usar o Smart Remote 4 G2

Se estiver utilizando o Smart Remote 4 opcional para controlar o seu Ultimatte, será necessário primeiro instalar a versão mais recente do Ultimatte Software Control. Para mais informações, consulte a seção 'Blackmagic Ultimatte Setup'.

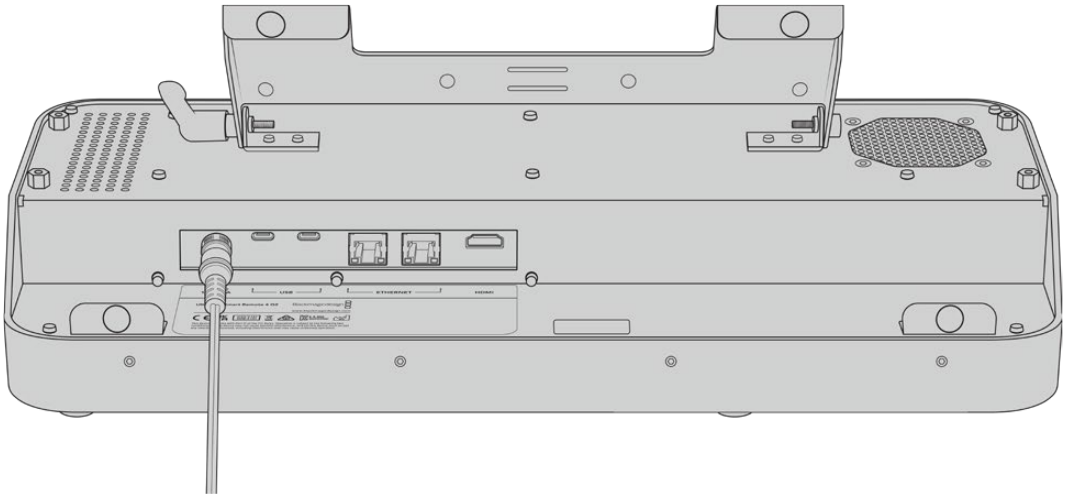
Conectar a Alimentação

Conecte o adaptador de alimentação incluso à entrada de alimentação DC no painel traseiro. O cabo de energia fornecido tem um conector com trava para evitar desconexões.



Conectar ao Ultimatte

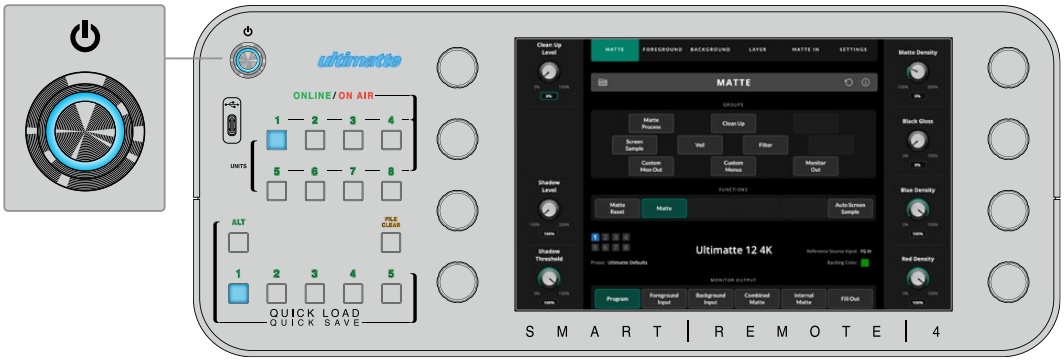
Conecte um cabo Ethernet do painel traseiro do Ultimatte à porta Ethernet do lado esquerdo do Smart Remote 4.



Conecte a unidade Ultimatte principal à porta Ethernet do Smart Remote 4 no lado esquerdo.

Habilitar o Smart Remote 4 G2

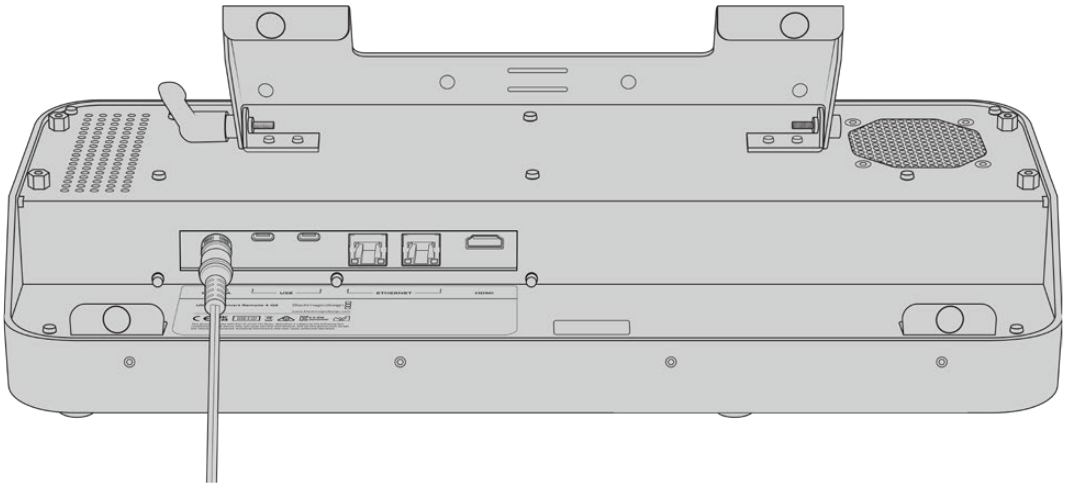
Para habilitar o Smart Remote, pressione o botão de alimentação localizado no canto superior esquerdo do painel de controle.



O Smart Remote 4 é, essencialmente, um pequeno computador portátil que executa o Ultimatte Software Control. Quando a sequência de inicialização for concluída, o Ultimatte Software Control será iniciado e o painel de controle aparecerá na tela de toque.

Conectar Teclado e Mouse USB

Se quiser controlar o Ultimatte Smart Remote 4 com teclado e mouse, basta conectá-los às portas USB-C no painel traseiro. O Smart Remote 4 detectará automaticamente os dispositivos como plug and play e você poderá controlar seu Smart Remote 4 como se estivesse usando um computador com o Ultimatte Software Control.

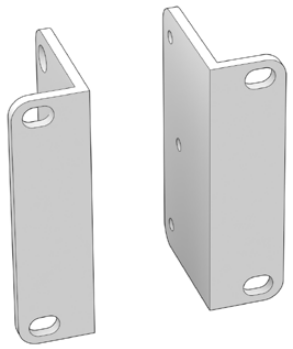


Instalação em Rack

Os modelos Ultimatte 12 8K podem ser instalados em um rack broadcast ou em um case técnico usando o kit de montagem em rack incluído com o Ultimatte.

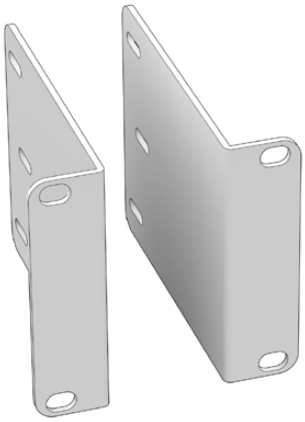
Caso esteja usando o Ultimatte em uma mesa, pode você encaixar os pés emborrachados na base. Basta inserir os pés emborrachados em cada canto da parte inferior, tomando cuidando para não tapar os parafusos.

O kit de montagem em rack contém os seguintes itens:



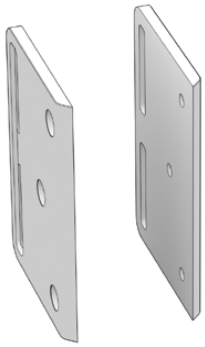
2 x orelhas frontais para rack

Encaixe as orelhas frontais no canto da parte frontal da unidade.



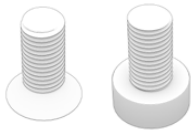
2 x orelhas traseiras para rack

Encaixe as orelhas traseiras no canto da parte traseira da unidade.



2 x amortecedores de chassis

Dois amortecedores de chassis que podem ser encaixados em cada lateral do chassi. Esses amortecedores foram desenvolvidos para proteger os conectores traseiros. Eles também podem aliviar a tensão sobre os cabos conectados à unidade.



Parafusos

12 x parafusos de cabeça escareada M4

Para orelhas frontais para rack e amortecedores de chassis

6 x parafusos de cabeça chata M4

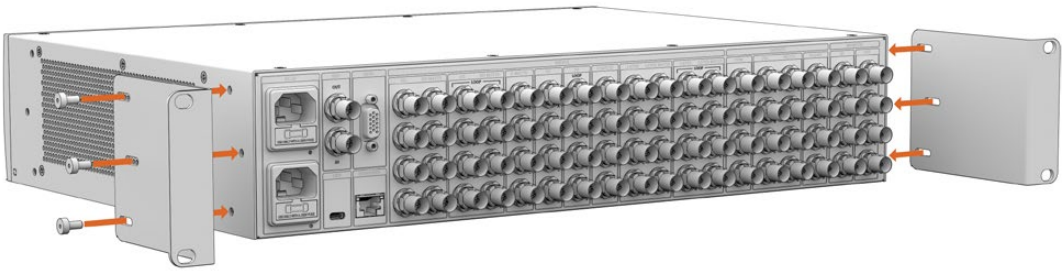
Para orelhas traseiras para rack

Instalar Orelhas Frontais para Rack

Usando uma chave sextavada de 2 mm, encaixe as orelhas frontais em cada lateral da unidade usando os parafusos de cabeça escareada M4 fornecidos.

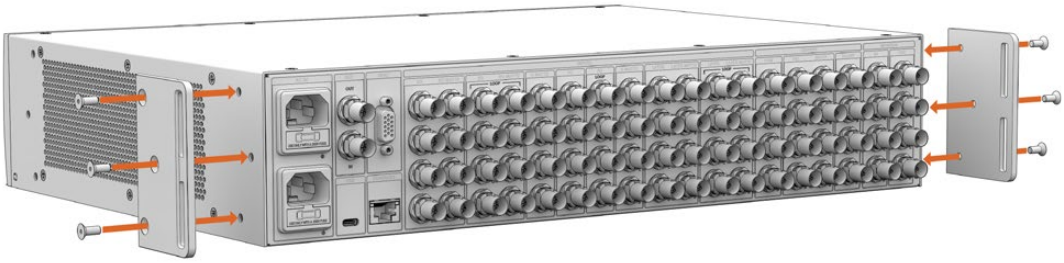
Instalar Orelhas Traseiras para Rack

Usando uma chave sextavada de 3 mm, encaixe as orelhas traseiras para rack no Ultimatte 12 8K usando os parafusos de cabeça escareada M4 fornecidos.



Instalar Amortecedores de Chassis

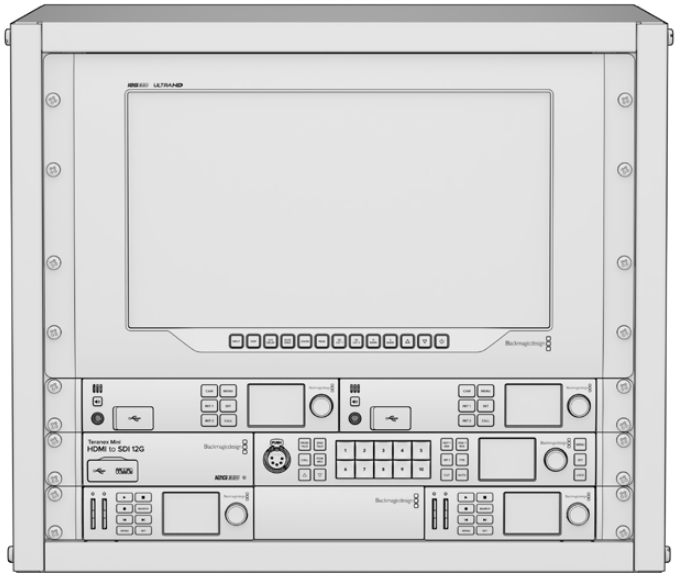
Instale os amortecedores de chassis opcionais usando os parafusos de cabeça escareada M4 fornecidos.



Blackmagic Universal Rack Shelf

A Blackmagic Universal Rack Shelf é uma prateleira de 1U que permite instalar uma ampla gama de equipamentos Blackmagic Design em um rack profissional ou em um case técnico. Graças ao design modular, é possível montar configurações de equipamentos portáteis e práticos usando produtos que compartilham um fator de forma de uma unidade de rack.

A ilustração abaixo mostra três Universal Rack Shelves instaladas em um pequeno rack, com uma combinação de unidades compatíveis encaixadas. A prateleira inferior inclui uma frente falsa com 1/3 de unidade de rack de largura para preencher o espaço não utilizado entre as unidades.

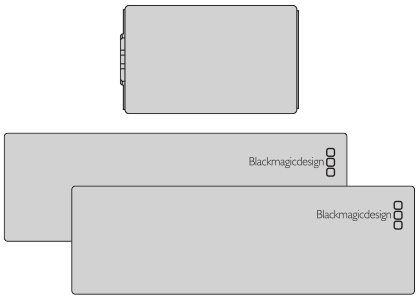


Conteúdo

O kit Universal Rack Shelf contém os seguintes itens:

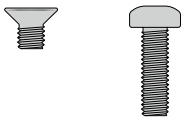
1 x Blackmagic Universal Rack Shelf

Uma prateleira de largura completa com uma unidade de rack para instalar equipamentos Blackmagic Design.



Frentes falsas

1 x frente falsa com 1/6 de unidade de rack de largura e 2 x frentes falsas com 1/3 de unidade de rack de largura para cobrir lacunas na prateleira.



Parafusos

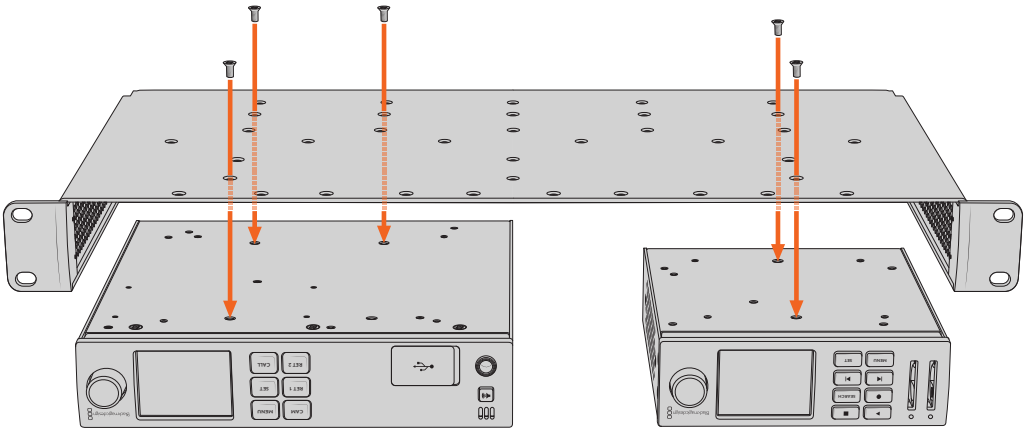
12 x parafusos M3 escareados de 5 mm.

2 x parafusos M3 lisos de 9 mm para as frentes falsas de 1/6 U.

Montar a Unidade no Rack

1 Se os pés emborrachados estiverem instalados, remova-os da base da unidade utilizando uma ferramenta de extração plástica.

2 Com a prateleira e a unidade de cabeça para baixo, alinhe os orifícios pré-perfurados da prateleira com os orifícios de montagem rosqueados na base da unidade Blackmagic Design. Você encontrará dois pontos de montagem centrais em produtos com 1/3 de unidade de rack de largura ou até três pontos de montagem em produtos maiores com 1/2 de unidade de rack de largura.



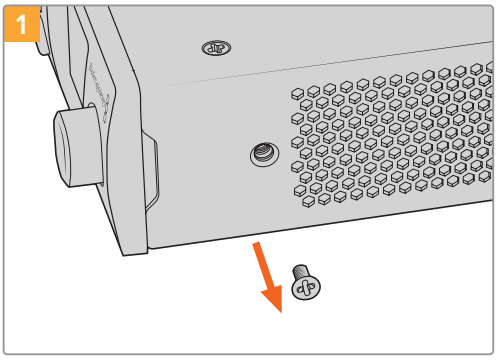
3 Utilizando os parafusos M3 escareados de 5 mm fornecidos, fixe a unidade à prateleira.

4 Após fixar, vire a prateleira de volta à posição normal e instale-a no rack utilizando as orelhas de rack integradas.

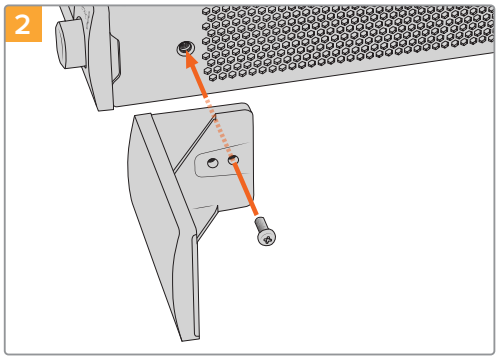
As frentes falsas fornecidas podem ser utilizadas para cobrir lacunas na prateleira.

Encaixar a Frente Falsa de 1/6

A frente falsa de 1/6 pode ser utilizada para preencher o espaço não utilizado na prateleira ao montar unidades com 1/2 e 1/3 de unidade de rack de largura. O painel pode ser fixado nas laterais de qualquer uma das unidades. Para melhorar o fluxo de ar, é recomendável montar o painel entre as unidades.



Remova o parafuso M3 de 5 mm próximo ao painel frontal da unidade.



Alinhe a frente falsa e encaixe-a utilizando o parafuso de nylon M3 de 9 mm fornecido.

Encaixar a Frente Falsa de 1/3

As frentes falsas de 1/3 de largura podem ser fixadas diretamente em ambos os lados da prateleira ao montar unidades individuais. Para instalar uma frente falsa, alinhe os orifícios dos parafusos e o ponto de ancoragem na base do painel com a prateleira e aparafuse utilizando dois dos parafusos M3 de 5 mm escareados fornecidos.

Developer Information

Blackmagic Ultimatte 12 Ethernet Protocol

The Blackmagic Ultimatte 12 Ethernet Protocol gives you the freedom to build your own custom control solutions for your Ultimatte 12. For example, you can create your own software application and control your Ultimatte via Ethernet from your computer.

The first step is to connect your Ultimatte to your computer via Ethernet. You can do this by connecting Ultimatte to the same network your computer is connected to, or you can connect Ultimatte directly to your computer.

NOTE If your Blackmagic Ultimatte is connected directly to your computer, set your computer to a manual static IP address. Set the first three blocks of numbers in the IP address to match your Ultimatte and set the subnet mask to 255.255.255.0. You can leave the gateway or router setting blank as it will not be used in a direct connection between your computer and Ultimatte.

If your network settings are set correctly, you can now open the Terminal application on Mac OS, or enable netcat command line utilities on Windows and enter Ultimatte control protocol commands. These commands can be programmed into your application and triggered by related items on a custom user interface of your own design.

Below is a basic example of using netcat to change the backing color, restore to factory defaults, and adjust the matte density control.

1. In the Terminal application, type the following:

   nc (IP address of main unit (space) port number)(enter)

   For example: nc 192.168.10.220 9998

   Press ‘enter’.

   A list of status information will appear and you are ready to control your Ultimatte.

2. Now type the following:

   control: (press enter)

   backing color: blue (press enter twice)

   Terminal will acknowledge the action with ‘ack’ and confirm it so you know your setting has been performed.

   You have now changed Ultimatte’s backing color to blue.

3. To restore to factory defaults, type the following:

   control: (press enter)

   factory defaults: yes (press enter twice)

   This restores your Ultimatte to factory default settings and performs an automatic composite.

4. To adjust the matte density setting, type the following:

   control: (press enter)

   matte density: 273 (press enter twice)

   Terminal will acknowledge and confirm the action.

   You have now adjusted the matte density setting.

5 To exit netcat:

Hold down the control button and press the ‘]’ key. The netcat prompt will appear.

Type the following:

quit(press enter)

A status message will appear confirming the connection is closed.

Version 2.3

If you are a software developer you can use Ultimatte Ethernet Protocol to construct devices that integrate with our products. Here at Blackmagic Design our approach is to open up our protocols and we eagerly look forward to seeing what you come up with!

Overview

The Blackmagic Ultimatte Ethernet Protocol is a text based protocol that is accessed by connecting to TCP port 9998 on an Ultimatte.

Ultimatte sends information in blocks. Each block has an identifying header in all caps, followed by a full colon. A block spans multiple lines and is terminated by a blank line. Each line in the protocol is terminated by a newline character.

Upon connection, the Ultimatte device sends a complete update of its status. After the initial status transmission, status updates are sent every time the Ultimatte device’s status changes.

To be resilient to future protocol changes, clients should ignore blocks they do not recognize, up to the trailing blank line. Within existing blocks, clients should ignore lines that they do not recognize.

Protocol Preamble

The first block sent by Ultimatte is always the protocol preamble:

```
PROTOCOL PREAMBLE:↵
Version: 2.3↵
↵
```

The version field indicates the protocol version. When the protocol is changed in a backwards compatible way, the minor version number will be updated. If incompatible changes are made, the major version number will be updated.

Identity

The next block contains information about the device identity.

```
IDENTITY:↵
Model: Ultimatte 12 8K↵
Label: Ultimatte 12 8K↵
Unique ID: 12345678↵
↵
```

Network Information

There are two network blocks. The first describes the general network information and the second describes the network interface details.

```
NETWORK:↵
Interface count: 1↵
Default Interface: 0↵
↵
```

```
NETWORK INTERFACE 0:↵
Name: Cadence GigE Ethernet MAC↵
Priority: 0↵
MAC Address: xx.xx.xx.xx.xx.xx↵
DynamicIP: false↵
Current Addresses: 10.0.0.2/255.255.255.0↵
Current Gateway: 10.0.0.1↵
Current DNS Servers: 8.8.8.8, 8.8.4.4↵
Static Addresses: 10.0.0.2/255.255.255.0↵
Static Gateway: 10.0.0.1↵
Static DNS Servers: 8.8.8.8, 8.8.4.4↵
↵
```

Version Information

The version information describes the hardware and software version numbers and identifiers of the device. For example, the “Product ID” field contains the hexadecimal USB Product Identifier.

```
VERSION:↵
Product ID: BE85↵
Hardware Version: 0100↵
Software Version: 1135E1AF↵
Software Release: 2.3↵
↵
```

Device Information

The next block contains general information about the connected Ultimatte device.

```
DEVICE:↵
Video Format: 1080p60↵
Reference Source: Foreground↵
FG In: Locked↵
BG In: Locked↵
MONITOR In: Locked↵
G MATTE In: Locked↵
H MATTE In: Locked↵
REF In: Locked↵
BG MATTE In: Locked↵
LAYER In: Locked↵
LAYER MATTE In: Locked↵
↵
```

NOTE Some Ultimatte models will only have a subset of the above-mentioned inputs.

For example, the Ultimatte 12 HD Mini only has the following inputs:

- Foreground input (FG In), and
- Background input (BG In).

Similarly, the Ultimatte 12 HD only has the following inputs:

- Foreground input (FG In),
- Background input (BG In),
- Garbage Matte input (G MATTE In),
- Holdout Matte input (H MATTE In),
- Monitor Input (MONITOR In), and
- Reference Input (REF In).

IP Video Information

The next block contains the IP foreground source and 2110 output selection.

```
IP VIDEO:↵
Input Source: ip2110↵
Output Enable: on↵
↵
```

Video Formats Information

The Video Formats blocks lists the video formats supported by the device. See the Video Format Control list to find the formats supported by each device.

```
VIDEO FORMATS:↵
auto detect↵
525.59.94 NTSC 4:3↵
625i50 PAL 4:3↵
720p60↵
...
↵
```

Initial Status Dump

The next eleven blocks provide the control values, control default values, current file, file list, the GPI lists, the Frame Buffer Image List and Frame Buffer State.

```
CONTROL:↵
Matte Density: 0↵
Red Density: 0↵
Green Density: 0↵
...(Full list in Controls section)
↵

CONTROL DEFAULT:↵
Matte Density: 0↵
Red Density: 0↵
Green Density: 0↵
...(Full list in Controls section)
↵

CURRENT FILE:↵
Name: Ultimatte Defaults↵
Status: Clean↵
↵

FILE LIST:↵
File 1↵
File 2↵
↵

GPI LIST:↵
ID: 1↵
Index: 0↵
File 1↵
File 2↵
↵
```

NOTE The Ultimatte 12 HD Mini does not have GPI inputs, so this block is not available on that device.

The IMAGE LIST block contains the filenames of images that are currently stored on the device. These images can be assigned to Frame Buffer inputs.

```
IMAGE LIST:↵
Capacity: 6736052224↵
Available: 6722727936↵
Image 1↵
Image 2↵
↵
```

The FRAME BUFFER block contains the status of the Frame Buffers on the device. This information will show:

- How many image buffers are available,
- whether a frame buffer is enabled and has an image buffer assigned to it, and
- how frame buffer transitions are set up for those frame buffers that support transitions.

NOTE Frame Buffer Duration time is in milliseconds.

```
FRAME BUFFER:↵
Background 1:↵
Background 2:↵
Layer 1:↵
Layer 2:↵
Garbage Matte:↵
Holdout Matte:↵
Background Mix: 0↵
Layer Mix: 0↵
Background Transition Duration: 0↵
Layer Transition Duration: 0↵
...
CAMERA CONTROL:
CCU Camera Id: 1↵
CEC Camera Id: 0↵
Camera Control Mode: idle↵
↵
```

End Prelude

The final block of the status dump sent by Ultimatte is always end prelude:

```
END PRELUDE:↵
↵
```

Status Updates

When any Control is changed on an Ultimatte device, the Ultimatte device replies with the applicable status block to all connected clients, containing only the items that have changed. For example, if Matte Density has been changed, the following block will be sent:

```
CONTROL:↵
Matte Density: 0↵
↵
```

If multiple items are changed, multiple items may be present in the update:

```
CONTROL:↵
Matte Density: 0↵
Red Density: 0↵
↵
```

These notifications are sent whether the change originated from the front panel, or from any other connected client.

Requesting Changes

To update a Control the client should send a block of the same form Ultimatte sends when its status changes. For example, to change Matte Density to 100, the client should send the following block:

```
CONTROL:↵
Matte Density: 100↵
↵
```

The block must be terminated by a blank line. On receipt of a blank line, Ultimatte will either acknowledge the request by responding:

```
ACK↵
↵
```

or indicate that the request was not understood by responding:

```
NAK↵
↵
```

After a positive response, the client should expect to see a status update from Ultimatte showing the status change. This is likely to be the same as the command that was sent, but if the request could not be performed, or other changes were made simultaneously by other clients, there may be more updates in the block, or more blocks. Simultaneous updates could cancel each other out, leading to a response that is different to that expected.

In the absence of simultaneous updates, a simple control change will result in the following protocol exchange:

```
CONTROL:↵
Matte Density: 0↵
↵

ACK↵
↵

CONTROL:↵
Matte Density: 0↵
↵
```

The asynchronous nature of the responses means that a client should never rely on the desired update actually occurring and must simply watch for status updates from Ultimatte and use only these to update its local representation of Ultimatte's state.

A client may also request Ultimatte to change a control by a relative amount. For example, to change Matte Density by 10, the client should send the following block:

```
CONTROL:↵
Offset Matte Density: 10↵
↵
```

Only controls with numerical ranges support this relative mode.

Requesting a Status Dump

The client may request that Ultimatte resend the complete state of any status block by sending the header of the block, followed by a blank line. In the following example, the client requests Ultimatte resend the control status:

```
CONTROL:↵
↵
```

```
ACK↵
↵
```

```
CONTROL:↵
Matte Density: 0↵
Red Density: 0↵
Green Density: 0↵
...(Full list in Controls section)
↵
```

File System

The client may request that Ultimatte load, save, delete, or rename a file. To load a file the client should send the following block:

```
FILE:↵
Load: <filename>↵
↵
```

Ultimatte will respond with an ACK followed by a Current File block or a Message block.

To save, delete, or rename a file the client should send one of the following blocks:

```
FILE:↵
Save: <filename>↵
↵
```

```
FILE:↵
Delete: <filename>↵
↵
```

```
FILE:↵
Rename: <filename>↵
To: <filename>↵
↵
```

In each case Ultimatte will respond with an ACK followed by a File List block or a Message block.

GPI Event List

The client may request that Ultimatte add, insert or remove an event to a GPI Event List by sending an Insert GPI Event or Remove GPI Event command, followed by a blank line. For example, to insert an event, the client should send the following block:

```
GPI:↵
ID: 1↵
Insert: <filename>↵
At: -1↵ {The insertion index. A '-1' represents the end of the list}
↵
```

To remove an event a client would send the following block:

```
GPI:↵
ID: 1↵
Remove: 1 ↵ {Event index to remove. A '0' will delete all events}
↵
```

To set the current event index a client would send the following block:

```
GPI:↵
ID: 1↵
Index: 1↵
↵
```

Ultimatte will respond with an ACK message followed by either a GPI List Block or a Message Block.

```
GPI LIST:↵
ID: 1↵
Index: 0↵
File 1↵
File 2↵
...
↵
```

or

```
MESSAGE:↵
Warning: Event limit exceeded↵
↵
```

Frame Buffer

The client may request that the Ultimatte device assign a pre-loaded image from its Media Pool into a particular frame buffer and enable/disable the frame buffer. To assign and enable an image to the BG frame buffer the following commands are required:

```
FRAME BUFFER:↵
BG 1 Frame Buffer Index: 1↵
BG 1 Frame Buffer Enable: on↵
↵
```

To disable the frame buffer only the enable command is required:

```
FRAME BUFFER:↵
BG 1 Frame Buffer Enable: on↵
↵
```

NOTE The netcat interface does not currently provide loading or removing images in the Media Pool. This has to be done from either a Smart Remote 4, or using the Software Control application. Refer to the 'using the media pool' section of this manual for more information.

Camera Control

Ultimatte 12 HD Mini can be used to control an attached camera via SDI or HDMI, please refer to the 'Camera Control via Ultimatte 12 HD Mini' section for more information. For SDI Camera Control, the Ultimatte device's Camera ID may be changed using the CAMERACONTROL block:

```
CAMERA CONTROL:↵
CCU Camera Id: 5↵
CEC Camera Id: 0↵
Camera Control Mode: idle↵
```

NOTE This control block is only available on the Ultimatte 12 HD Mini.

Controls	
Matte Density	0-10000
Black Gloss	0-10000
Blue Density	0-10000
Green Density	0-10000
Red Density	0-10000
Shadow Level	0-10000
Shadow Threshold	0-10000
Matte Correct Horizontal Size	0-6
Matte Correct Vertical Size	0-3
Cursor X	0-10000
Cursor Y	0-10000
Cursor 2 X	0-10000
Cursor 2 Y	0-10000
Veil Master	0-10000
Veil Red	0-10000
Veil Green	0-10000
Veil Blue	0-10000
Veil Correct Horizontal Size	0-6
Veil Correct Vertical Size	0-6[1]
Wall Color Red	0-10000
Wall Color Green	0-10000
Wall Color Blue	0-10000
Floor Color Red	0-10000
Floor Color Green	0-10000
Floor Color Blue	0-10000
Cleanup Level	0-10000
Cleanup Dark Recover	0-10000
Cleanup Light Recover	0-10000
Cleanup Strength	0-10000
GM Cleanup Level	0-10000
GM Cleanup Dark Recover	0-10000
GM Cleanup Light Recover	0-10000
GM Cleanup Strength	0-10000
Correction Level	0-10000
Noise Level	0-10000
Black Balance	0-10000
Gray Balance	0-10000

Controls	
White Balance	0-10000
Flare Level	0-10000
Cool	0-10000
Skin Tone	0-10000
Light Warm	0-10000
Dark Warm	0-10000
Flare Correct Horizontal Size	0-6
Flare Correct Vertical Size	0-6[1]
Ambiance Master	0-10000
Ambiance Red	0-10000
Ambiance Green	0-10000
Ambiance Blue	0-10000
Ambiance Strength	0-10000
Direct Light Red	0-10000
Direct Light Green	0-10000
Direct Light Blue	0-10000
Direct Light Mix	0-10000
Vertical Blur	0-10000
FG Saturation Red	0-10000
FG Saturation Green	0-10000
FG Saturation Blue	0-10000
FG Saturation Master	0-10000
FG Contrast Red	0-10000
FG Contrast Green	0-10000
FG Contrast Blue	0-10000
FG Contrast Master	0-10000
FG Black Red	0-10000
FG Black Green	0-10000
FG Black Blue	0-10000
FG Black Master	0-10000
FG White Red	0-10000
FG White Green	0-10000
FG White Blue	0-10000
FG White Master	0-10000
FG Contrast Crossover	0-10000
Fade Mix	0-10000
BG Saturation Red	0-10000

Controls	
BG Saturation Green	0-10000
BG Saturation Blue	0-10000
BG Saturation Master	0-10000
BG Contrast Red	0-10000
BG Contrast Green	0-10000
BG Contrast Blue	0-10000
BG Contrast Master	0-10000
BG Black Red	0-10000
BG Black Green	0-10000
BG Black Blue	0-10000
BG Black Master	0-10000
BG White Red	0-10000
BG White Green	0-10000
BG White Blue	0-10000
BG White Master	0-10000
BG Contrast Crossover	0-10000
BG Filter	0-10000
Test Signal Master	0-10000
Test Signal Red	0-10000
Test Signal Green	0-10000
Test Signal Blue	0-10000
LY Saturation Red	0-10000
LY Saturation Green	0-10000
LY Saturation Blue	0-10000
LY Saturation Master	0-10000
LY Contrast Red	0-10000
LY Contrast Green	0-10000
LY Contrast Blue	0-10000
LY Contrast Master	0-10000
LY Black Red	0-10000
LY Black Green	0-10000
LY Black Blue	0-10000
LY Black Master	0-10000
LY White Red	0-10000
LY White Green	0-10000
LY White Blue	0-10000
LY White Master	0-10000

Controls	
LY Contrast Crossover	0-10000
LY Filter	0-10000
LY Test Signal Master	0-10000
LY Test Signal Red	0-10000
LY Test Signal Green	0-10000
LY Test Signal Blue	0-10000
LY Fade Mix	0-10000
Lighting Level Red	0-10000
Lighting Level Green	0-10000
Lighting Level Blue	0-10000
Lighting Level Master	0-10000
Lighting Minimum Level	0-10000
Window Position Top	0-{Based on Video Format}
Window Position Bottom	0-{Based on Video Format}
Window Position Left	0-{Based on Video Format}
Window Position Right	0-{Based on Video Format}
Window Softness Top	0-10000
Window Softness Bottom	0-10000
Window Softness Left	0-10000
Window Softness Right	0-10000
Window Skew Top	0-10000
Window Skew Bottom	0-10000
Window Skew Left	0-10000
Window Skew Right	0-10000
Window Skew Offset Top	0-10000
Window Skew Offset Bottom	0-10000
Window Skew Offset Left	0-10000
Window Skew Offset Right	0-10000
Transition Rate	1-120
BM Process Horizontal	0-3
BM Process Vertical	0-3
BM Filter	0-10000
BM Input Level	0-10000
BM Input Offset	0-10000
GM Process Horizontal	0-3
GM Process Vertical	0-3
GM Filter	0-10000

Controls	
GM Input Level	0-10000
GM Input Offset	0-10000
HM Process Horizontal	0-3
HM Process Vertical	0-3
HM Filter	0-10000
HM Input Level	0-10000
HM Input Offset	0-10000
LM Process Horizontal	0-3
LM Process Vertical	0-3
LM Filter	0-10000
LM Input Level	0-10000
LM Input Offset	0-10000
Noise Cursor X	0-10000
Noise Cursor Y	0-10000
FG Input Frame Delay	0-14
FG Input U Position	0-10000
FG Input V Position	0-10000
FG Input UV Position	0-10000
Talent Highlight Level**	0-10000
Monitor Highlight Level	0-10000
Matte Out Level	0-10000
Output Offset	-1500-+1500
GP Out Delay*	1-120
GP 1 Input Delay*	1-120
GP 2 Input Delay*	1-120
GP 3 Input Delay*	1-120
GP 4 Input Delay*	1-120
GP 5 Input Delay*	1-120
Matte Enable	On/Off
Screen Correct	On/Off
GM Cleanup Enable	On/Off
Noise Enable	On/Off
Noise Cursor Enable	On/Off
FG Freeze	On/Off
FG Advanced Contrast Enable	On/Off
Advanced Flare Enable	On/Off
HM Flare Enable	On/Off

Controls	
Ambiance Enable	On/Off
BG Gradient Enable	On/Off
BG Freeze	On/Off
BG Advanced Contrast Enable	On/Off
BG Test Signal Enable	On/Off
LY Input Enable	On/Off
LY Advanced Contrast Enable	On/Off
LY Freeze**	On/Off
LY Test Signal Enable	On/Off
Lighting Enable	On/Off
Window Enable	On/Off
Window BM Enable	On/Off
Window GM Enable	On/Off
Window HM Enable	On/Off
Window LM Enable	On/Off
Window Invert	On/Off
Wall Cursor Position Enable	On/Off
Floor Cursor Position Enable	On/Off
Dual Cursor	On/Off
Manual Color Enable	On/Off
Custom Powerup(deprecated)	On/Off
BM Enable	On/Off
BM Invert	On/Off
BM Process Invert	On/Off
BM Freeze**	On/Off
GM Enable	On/Off
GM Invert	On/Off
GM Process Invert	On/Off
GM Freeze*	On/Off
HM Enable	On/Off
HM Invert	On/Off
HM Process Invert	On/Off
HM Freeze*	On/Off
LM Invert	On/Off
LM Process Invert	On/Off
Monitor To Program	On/Off
Monitor To Talent**	On/Off

Controls	
Fill Linear Mix Correction*	On/Off
Talent Mirror**	On/Off
Monitor Cascade	On/Off
Matte Out Invert*	On/Off
On Air Enable	On/Off
On Air Lockout	On/Off
Matte View Range	On/Off
Matte View Invert	On/Off
Monitor Out RGB	On/Off
Monitor Out Red Only	On/Off
Monitor Out Green Only	On/Off
Monitor Out Blue Only	On/Off
GP Out Save*	On/Off
Quickload 1	On/Off
Quickload 2	On/Off
Quickload 3	On/Off
Quickload 4	On/Off
Quickload 5	On/Off
Quicksave 1	On/Off
Quicksave 2	On/Off
Quicksave 3	On/Off
Quicksave 4	On/Off
Quicksave 5	On/Off
GP 1 Input Enable*	On/Off
GP 2 Input Enable*	On/Off
GP 3 Input Enable*	On/Off
GP 4 Input Enable*	On/Off
GP 5 Input Enable*	On/Off
GP 1 High Enable*	On/Off
GP 2 High Enable*	On/Off
GP 3 High Enable*	On/Off
GP 4 High Enable*	On/Off
GP 5 High Enable*	On/Off
Tally Active	On/Off {Read Only}
3G SDI level	A/B
Color Space*	Rec.709/Rec.2020
Filter Mode	Median/Average

Controls	
Filter Median	0/1/2/3/4
Filter Average	0/1/2/3/4
LY In Mix Mode	Realistic/Linear/Additive
Backing Color	Red/Green/Blue
GP Out Level*	High/Low
Output Range	Normal/Full[2]
Monitor Out	Program, FG, BG, Combined Matte, Internal Matte, Fill, Layer In, Background Matte In, Garbage Matte In, Holdout Matte In, Layer Matte In, Processed LM, Processed HM, Processed GM, Processed BM, Screen Correction
Layer Order	FG/Layer/BG Layer/BG, Layer/FG/BG Layer/BG, Layer/BG Layer/FG/BG, BG Layer/Layer/FG/BG, BG Layer/FG/Layer/BG, FG/BG Layer/Layer/BG, FG/BG Layer/BG, BG Layer/FG/BG, FG/Layer/BG, Layer/FG/BG
Video Format	Auto Detect, 525i59.94 NTSC 4:3, 625i50 PAL 4:3, 720p60, 720p59.94, 720p50, 1080i60, 1080i59.94, 1080i50, 1080p60, 1080p59.94, 1080p50, 1080p30, 1080p29.97, 1080p25, 1080p24, 1080p23.98, 1080PsF30, 1080PsF29.97, 1080PsF25, 1080PsF24, 1080PsF23.98, 2160p60, 2160p59.94, 2160p50, 2160p30, 2160p29.97, 2160p25, 2160p24, 2160p23.98, 4320p60, 4320p59.94, 4320p50, 4320p30, 4320p29.97, 4320p25, 4320p24 and 4320p23.98[4]
Input Source	SDI/IP2110
Output Enable	On/Off
Factory Defaults	Yes[5]
User Defaults	Yes[5]
Auto Screen Sample	Yes[5]
Screen Capture	Yes[5]
Noise Select	Yes[5]
Sample Wall	Yes[5]
Sample Floor	Yes[5]
Matte Reset	Yes[5]
Cleanup Reset	Yes[5]
GM Cleanup Reset	Yes[5]
FG Color Reset	Yes[5]
BG Color Reset	Yes[5]

Controls	
Flare Reset	Yes[5]
Ambiance Reset	Yes[5]
BG Test Signal Color Reset	Yes[5]
LY Color Reset	Yes[5]
LY Test Signal Color Reset	Yes[5]
Window Reset	Yes[5]
Window Skew Reset	Yes[5]
GP Out*	Yes[5]

1 These ranges are Ultimatte device dependent. For Ultimate 12 8K running protocol 2.0, the range is 0-6. For Ultimatte 12 running version 1.2, the range is 0-3.

2 These controls are only available in protocol version 2.0 and up.

3 Loop outputs for 'garbage matte' and 'holdout matte' inputs are available for Ultimatte 12, not Ultimatte 12 8K.

4 Supported video formats are Ultimatte device dependent. 4320p formats are available for Ultimatte 12 8K. Ultimatte 12 HD Mini does not support PsF video formats.

5 These controls represent functions. Send 'Yes' to execute the function. Ultimatte will respond with a 'Yes' to indicate the function is complete.

* These controls are not available on the Ultimatte 12 HD Mini

** These controls are not available of the Ultimatte 12 HD or HD Mini

Glossary	
FG	Foreground
BG	Background
LY	Layer
GM	Garbage Matte
BM	Background Matte
HM	Holdout Matte
LM	Layer Matte

Ajuda

Obter Ajuda

A maneira mais rápida de obter ajuda é visitando as páginas de suporte online da Blackmagic Design e consultando os materiais de suporte mais recentes disponíveis para o Blackmagic Ultimatte ou Smart Remote 4.

Páginas de suporte online da Blackmagic Design

O manual, o software e as notas de suporte mais recentes podem ser encontrados na Central de Suporte Técnico da Blackmagic Design em www.blackmagicdesign.com/br/support.

Entrar em contato com o suporte técnico Blackmagic Design

Caso não encontre a ajuda necessária no nosso material de suporte, use o botão “Envie-nos um Email” na página de suporte para nos encaminhar uma solicitação de suporte. Ou, clique no botão “Encontre sua equipe de suporte local” na página de suporte e ligue para a assistência técnica da Blackmagic Design mais próxima.

Verificar a versão instalada

Para verificar a versão do programa Blackmagic Ultimatte Setup instalada no seu computador, inicie o Blackmagic Ultimatte Setup e clique na aba “About”. O número da versão do programa será exibido na seção “Software Information”.

Como obter as atualizações mais recentes

Após verificar a versão do software Blackmagic Ultimatte Setup instalado no seu computador, visite a Central de Suporte Técnico Blackmagic Design em www.blackmagicdesign.com/br/support para conferir as últimas atualizações. Embora geralmente seja uma boa ideia executar as atualizações mais recentes, é prudente evitar a atualização de qualquer software se você estiver no meio de um projeto importante.

Informações Regulatórias e de Segurança

Informações Regulatórias

Eliminação de resíduos de equipamentos elétricos e eletrônicos dentro da União Europeia

O símbolo no produto indica que este equipamento não pode ser eliminado com outros materiais residuais. Para descartar seus resíduos de equipamento, ele deve ser entregue a um ponto de coleta designado para reciclagem. A coleta separada e a reciclagem dos seus resíduos de equipamento no momento da eliminação ajudarão a preservar os recursos naturais e a garantir que sejam reciclados de uma maneira que proteja a saúde humana e o meio ambiente. Para mais informações sobre onde você pode eliminar os resíduos do seu equipamento para reciclagem, entre em contato com a agência de reciclagem local da sua cidade ou o revendedor do produto adquirido.

Este equipamento foi testado e respeita os limites para um dispositivo digital Classe A, conforme a Parte 15 das normas da FCC. Esses limites foram projetados para fornecer proteção razoável contra interferência prejudicial quando o equipamento é operado em um ambiente comercial. Este equipamento gera, usa e pode irradiar energia de radiofrequência e, se não for instalado ou usado de acordo com as instruções, poderá causar interferências nocivas na comunicação via rádio. A operação deste produto em uma área residencial pode causar interferência nociva, nesse caso o usuário será solicitado a corrigir a interferência às suas próprias custas.

A operação está sujeita às duas condições a seguir:

1. Este dispositivo não poderá causar interferência nociva.
2. Este dispositivo deve aceitar qualquer interferência recebida, incluindo interferência que possa causar uma operação indesejada.

R-R-BMD-20200824001
R-R-BMD-20211110001
R-R-BMD-20211110002
R-R-BMD-20211110003
MSIP-REM-BMD-201709001
MSIP-REM-BMD-201707003
R-R-BMD-20251217001

Informações de Segurança

Este equipamento deve ser conectado a uma tomada com uma conexão à terra protegida.

Para reduzir o risco de choque elétrico, não exponha este equipamento a gotejamento ou respingo.

Este equipamento é adequado para uso em locais tropicais com temperatura ambiente de até 40 °C.

Certifique-se de que ventilação adequada seja fornecida ao redor do produto e que não esteja restringida.

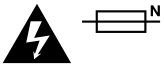
Ao montar em rack, veja se a ventilação não está limitada por equipamentos próximos. Utilize somente os orifícios roscados destinados na base. Consulte a seção “Montar em Rack” para obter mais detalhes.

Não há componentes no interior reparáveis pelo operador. Solicite o serviço de manutenção à assistência técnica local da Blackmagic Design.

Use apenas em altitudes até 2000 m acima do nível do mar.

Avisos para Pessoal de Assistência Autorizado

Desconecte a alimentação de ambas as entradas de alimentação antes de efetuar operações de assistência!



Cuidado – Interruptor Bipolar/Aterramento Neutro

A fonte de alimentação neste equipamento conta com um fusível tanto nos condutores de linha quanto neutro e é adequada para conexão com o sistema de distribuição de alimentação IT na Noruega.

Garantia

12 Meses de Garantia Limitada

A Blackmagic Design garante que este produto estará livre de defeitos de materiais e fabricação por um período de 12 meses a partir da data de compra. Se o produto se revelar defeituoso durante este período de garantia, a Blackmagic Design, a seu critério, consertará o produto defeituoso sem cobrança pelos componentes e mão-de-obra, ou fornecerá a substituição em troca pelo produto defeituoso.

Para obter o serviço sob esta garantia você, o Consumidor, deve notificar a Blackmagic Design do defeito antes da expiração do período de garantia e tomar as providências necessárias para o desempenho do serviço. O Consumidor é responsável pelo empacotamento e envio do produto defeituoso para um centro de assistência designado pela Blackmagic Design com os custos de envio pré-pagos. O Consumidor é responsável pelo pagamento de todos os custos de envio, seguro, taxas, impostos e quaisquer outros custos para os produtos que nos forem devolvidos por qualquer razão.

Esta garantia não se aplica a defeitos, falhas ou danos causados por uso inadequado ou manutenção e cuidado inadequado ou impróprio. A Blackmagic Design não é obrigada a fornecer serviços sob esta garantia: a) para consertar danos causados por tentativas de instalar, consertar ou fornecer assistência técnica ao produto por pessoas que não sejam representantes da Blackmagic Design, b) para consertar danos causados por uso ou conexão imprópria a equipamentos não compatíveis, c) para consertar danos ou falhas causadas pelo uso de componentes ou materiais que não são da Blackmagic Design, d) para fornecer assistência técnica de um produto que foi modificado ou integrado a outros produtos quando o efeito de tal modificação ou integração aumenta o tempo ou a dificuldade da assistência técnica do serviço.

ESTA GARANTIA É FORNECIDA PELA BLACKMAGIC DESIGN NO LUGAR DE QUAISQUER OUTRAS GARANTIAS, EXPLÍCITAS OU IMPLÍCITAS. A BLACKMAGIC DESIGN E SEUS FORNECEDORES NEGAM QUAISQUER GARANTIAS IMPLÍCITAS DE COMERCIALIZAÇÃO OU ADEQUAÇÃO A UMA FINALIDADE ESPECÍFICA. A RESPONSABILIDADE DA BLACKMAGIC DESIGN DE CONSERTAR OU SUBSTITUIR PRODUTOS DEFEITUOSOS É A ÚNICA E EXCLUSIVA MEDIDA FORNECIDA AO CONSUMIDOR PARA QUAISQUER DANOS INDIRETOS, ESPECIAIS OU ACIDENTAIS INDEPENDENTEMENTE DE A BLACKMAGIC DESIGN OU O FORNECEDOR TEREM SIDO AVISADOS PREVIAMENTE SOBRE A POSSIBILIDADE DE TAIS DANOS. A BLACKMAGIC DESIGN NÃO É RESPONSÁVEL POR QUAISQUER USOS ILEGAIS DO EQUIPAMENTO PELO CONSUMIDOR. A BLACKMAGIC NÃO É RESPONSÁVEL POR QUAISQUER DANOS CAUSADOS PELO USO DESTE PRODUTO. O USUÁRIO DEVE OPERAR ESTE PRODUTO POR CONTA E RISCO PRÓPRIOS.

© Direitos autorais 2026 Blackmagic Design. Todos os direitos reservados. ‘Blackmagic Design’, ‘DeckLink’, ‘HDLink’, ‘Workgroup Videohub’, ‘Multibridge Pro’, ‘Multibridge Extreme’, ‘Intensity’ e ‘Leading the creative video revolution’ são marcas comerciais registradas nos Estados Unidos e em outros países. Todos os outros nomes de empresas e produtos podem ser marcas comerciais de suas respectivas empresas com as quais elas são associadas.

Thunderbolt e o logotipo Thunderbolt são marcas registradas da Intel Corporation nos Estados Unidos e/ou em outros países.

Şubat 2026

Kullanım Kılavuzu

Blackmagicdesign

Ultimatte 12

Ultimatte 12 HD Mini
Ultimatte 12 HD
Ultimatte 12 4K
Ultimatte 12 8K
Ultimatte Smart Remote 4 G2

Hoş Geldiniz

Blackmagic Ultimatte satın aldığınız için teşekkür ederiz.

Ultimatte, on yıllardır film ve televizyon endüstrilerinde kullanılan ilk keyer'dir ve başka hiçbir keyer, Ultimatte'nin ulaştığı performansa yaklaşamaz. Key kenarlarındaki ince ayrıntıların üstesinden gelecek kadar güçlü olmakla beraber, ön plandaki renklerin key rengine yakın olduğu durumlarda bile daha canlı renkleri muhafaza eder. Hatta, dengesiz aydınlatılmış yeşil ve mavi perde arka planları bile işleyebilir.

Ancak, Ultimatte'yi bu kadar güçlü yapan, yeni arka plan katmanına gölgeleri yerleştirebilmesinin yanı sıra, oldukça gerçekçi ortamlar oluşturmanızı mümkün kılan renk taşması yönetimidir. Ultimatte, birçok açıdan bir keyer olmanın ötesinde, fotogerçekçi sanal ortamlar oluşturmaya yarayan, gerçek zamanlı ve ileri teknoloji içeren bir görüntü birleştirme işlemcisidir. Ultimatte, bir tek tuş ile yeteneği istediğiniz konuma taşımanızı mümkün kılar ve sonuçları gerçekçi görünür.

Bu kullanım kılavuzu, Ultimatte cihazını kullanmaya başlamanız için gerekli tüm bilgilerin yanı sıra, Blackmagic Ultimatte Software Control yazılımını kullanarak bilgisayarınızdan veya Smart Remote 4 üzerinden Ultimatte'nizi nasıl çalıştıracağınız hakkında ayrıntılı talimatlar içerir.

Ayrıca, bu kullanım kılavuzunun en güncel versiyonu ve Blackmagic Ultimatte cihazınızın yazılım güncellemeleri için, www.blackmagicdesign.com/tr adresindeki destek sayfamıza bakın. Yazılımınızın güncel olması, en son özelliklere sahip olmanızı sağlar. Sürekli yeni özellikler ve geliştirmeler için çaba içinde olduğumuzdan, yorumlarınızı almaktan mutluluk duyarız.

Grant Petty

Grant Petty
Blackmagic Design CEO

İçindekiler

Ultimatte ile Tanışın 1036
Mat Nedir? 1036
Mat Türleri 1037
Başlarken 1040
Güç Kaynağının Takılması 1040
Dilin Ayarlanması 1040
Ön Plan için Kameranın Bağlanması 1041
Arka Plan Kaynağının Bağlanması 1041
Bir Otomatik Birleşik Görüntü Oluşturulması 1042
Bir Görüntü Mikserine Bağlantı 1042
Görüntüleme 1043
Otomatik Birleşik Görüntünün Ayarlanması 1043
Sıralı Cihazları Görüntüleme Özelliği 1044
Konektörler 1045
Desteklenen Video Standartları 1048
2110 IP Video İş Akışı 1049
Blackmagic IP10 Video Kodeği 1050
Ön Kontrol Panelinin Kullanımı 1051
LCD Ekran 1051
Hızlı Önayar Butonları 1052
Menu Butonu 1052
Lock Butonu 1052
LCD Menü Ayarları 1052
Kurulum Ayarları 1053
Ağ Ayarları Sekmesi 1054
Mat Durumu 1055
Giriş Durumu 1056
Kamera Kontrolü 1056
Sıfırla 1056
Ultimatte'nin Kontrolü 1057
Ultimatte Software Control Yazılımı 1057
Ultimatte Software Yazılımının Yüklenmesi 1058
Bilgisayarınızın Bağlanması 1059
Bir Cihaz Numarası Atanması 1059
Ana Ultimatte Cihazının Seçilmesi 1061
Ultimatte Software Control Yazılım Düzeni 1062
Ana Menü Butonları 1062
Bilgi, Dosya Kontrolü ve Otomatik Key 1062
Groups (Gruplar) Bölümü 1063
Functions (Fonksiyonlar) Bölümü 1064
Durum Çubuğu 1064
Monitör Çıkışı 1065
Ayar Kontrolleri 1065
Medya Havuzu Kullanımı 1065
Desteklenen Sabit Görüntü Dosya Formatları 1067
Sabit Görüntü Arka Plan ve Katman Seçenekleri 1067
Ultimatte Görüntü Birleştirme İş Akışı 1067
Bir Kompozit Görüntü Oluşturmak için Hızlı Yöntem 1068
Ön Plan Fon Renginin Ayarlanması 1069
Perde Düzeltmenin Ayarlanması 1069
Mat Yoğunluğunun Ayarlanması 1070
Birleşik Görüntünüzün Tamamen Geliştirilmesi 1071
Gelişmiş Ultimatte Kontrolleri 1072
Mat Kontrollerinin Ayarlanması 1072
Ön Plan Yansıma Kontrollerinin Ayarlanması 1077
Ön Plan Ambiyans Kontrollerinin Ayarlanması 1079
Parlaklık, Renk, Kontrast ve Doygunluğunun Ayarlanması 1080
Arka Plan Ek Ayarları 1082
Katman Ek Ayarları 1082
Matte Input (Mat Girişi) Ayarları 1084
Ayarlar 1087
Sistem 1087
Media Butonu 1088
Inputs (Girişler) Menüsü 1088
Outputs (Çıkışlar) Menüsü 1089
On Air (Yayında) Ayarları 1091
GPI ve Tally Ayarları 1091
Monitör Çıkış Ayarları 1094
Önayarlar 1096
Önayarların Kaydı ve Yönetimi 1096
Önayarların Atanması 1097
Önayarların Yüklenmesi ve Aktarımı 1097
Arşivler 1098
Bir Arşiv Oluşturulması 1098

Bir Arşivin Geri Yüklenmesi 1099
Menülerin Kişiselleştirilmesi 1100
Ultimatte 12 HD Mini üzerinden Kamera Kontrolü 1101
Blackmagic Ultimatte'nin Bir Web Kamerası Olarak Kullanımı 1103
Bir Ağa Bağlanma 1104
IP Adresinin Ayarlanması 1104
Cihaz Numaralarının Atanması 1105
Blackmagic Ultimatte Setup Yazılımı 1106
Dahili Yazılımın Güncellenmesi 1108
Smart Remote 4 G2'nin Kullanımı 1109
Güç Kablosunun Takılması 1109
Ultimatte'ye Bağlantı 1109
Smart Remote 4 G2'nin Çalıştırılması 1110
USB Klavye ve Farenin Bağlanması 1110
Raf Montajı 1111
Ön Raf Kulaklarının Montajı 1112
Arka Raf Kulaklarının Montajı 1112
Kasa Tamponlarının Montajı 1112
Blackmagic Universal Rack Shelf 1113
Ürün İçeriği 1113
Bir Cihazın Ekipman Rafına Monte Edilmesi 1114
1/6 Genişliğindeki Kapatma Panelinin Takılması 1114
1/3 Genişliğindeki Yan Kapatma Panelinin Takılması 1114
Developer Information 1115
Blackmagic Ultimatte 12 Ethernet Protocol 1115
Yardım 1132
Mevzuata İlişkin Bildirimler ve Güvenlik Bilgileri 1133
Garanti 1134

Ultimatte ile Tanışın

Ultimatte; HD, Ultra HD ve 8K canlı yapım için gelişmiş profesyonel gerçek zamanlı kompozit görüntü oluşturan cihazlardır. Tüm Ultimatte modelleri, aynı güçlü keyer fonksiyonlarını paylaşırlar, Ultimatte Software Control yazılımı veya bir Smart Remote 4 kontrol paneli kullanılarak bilgisayarınızdan kontrol edilebilirler.

Bu kullanım kılavuzu, matların ne olduğu ve nasıl çalıştıkları da dahil olmak üzere, kompozit görüntünüzü oluştururken kullanılan farklı mat türlerini size gösterir ve Ultimatte'nizi kullanmaya başlamak ve tüm kontroller ve özelliklerde ustalaşmak için ihtiyacınız olan tüm bilgileri sağlar!

Ultimatte 12 HD Mini

Ultimatte 12 HD

Ultimatte 12 4K

Ultimatte 12 8K

Mat Nedir?

Ultimatte cihazını kullanmaya başlamadan önce, kullanabileceğiniz mat türlerine ve bunların birleşik görüntünüzde nasıl düzenlendiğine bakmak iyi bir fikirdir. Mat türleri hakkında temel bilgiler edinmeniz, hemen işe koyulmanızı ve birleşik görüntünüzü geliştirmeye başlamanızı mümkün kılar.

Bir görüntünün bir bölümü, başka bir görüntünün üzerine gelecek şekilde birleştirilmesi amaçlandığında, bu işlem için ya Ultimatte tarafından dahili olarak oluşturulan veya harici bir kaynak aracılığıyla sağlanan, ek bir mat gerekir. Bir mat ayrıca, bir “alpha” veya “key” olarak da bilinir ve gri tonlamalı bir görüntü olarak görüntülenir. Birleştirilmekte olan ek kaynak görüntüde neyin görüneceğini, mat belirler. Birleştirilecek kaynak görüntüye, “fill” yani dolgu adı verilir.

Mattaki siyah bölgeler, ilgili “dolgu” görüntüsündeki bu bölgelerin birleştirilmiş çıkışta görünmesini sağlar ve beyaz olan tüm bölgeler ayrılır veya çıkartılır, böylece arkasındaki görüntü ortaya çıkar. Grinin farklı tonları, ilgili dolgu görüntüsündeki bu bölgelerin, kısmen saydam olacağı anlamına gelir.

Arka plan, ön plan ve katmanların birleştirilmesinden oluşan son çıktının bir örneği gösterilmektedir.

Mat Türleri

Farklı mat türleri; ilgili görüntünün alanlarını ön plan ve arka plan ögelerine ayırmak veya matın tutmak veya atmak istediğiniz bölümlerini dahil etmek ya da hariç tutmak gibi belirli amaçlar için kullanılır.

Aşağıda, kullanılan mat türlerinin açıklaması bulunur.

Arka Plan Matı

Arka plan matı, arka plandan bir bölüm çıkarmanızı ve onu ön planın üzerine yerleştirmenizi sağlar.

Örneğin, arka plan görüntünüz olarak bir tarafında bir bölmesi olan sanal bir setiniz olabilir. Sanal setteki bölme ile kusursuz olarak eşleşen bir arka plan matı kullanarak, bu bölmeyi arka plandan çıkarabilirsiniz ve sunucu onun arkasında yürüyebilir. Bu, arka plan görüntüsünü kullanarak bir ön plan ögesi oluşturmanın harika bir yoludur ve ilave etmek isteyeceğiniz ek ön plan ögeleri için katman girişini boş tutar. Arka plandan çıkartılacak ögelerin tamamen görünür olması gerektiğini unutmayın.

Mat

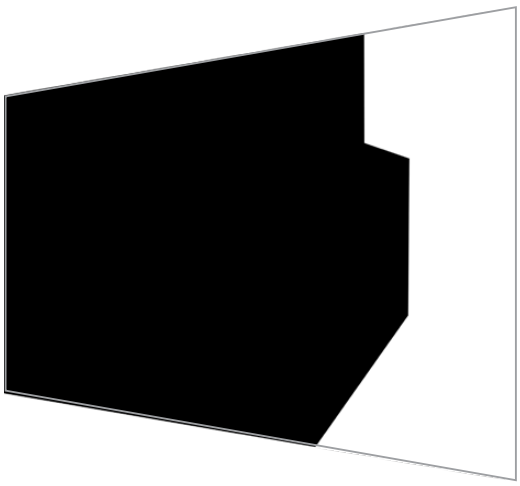
Bu, birleşik görüntünüzü oluştururken kullanacağınız ana mattır. Bu mat, ön plan girişine bağlı olan kaynağı kullanarak elde edilir. Genelde bir yeşil perde önündeki bir sunucudur. Bu mat, kaynak videodaki fon rengi analiz edilerek dahili olarak oluşturulur ve ön plan görüntüsünde nelerin görüneceğini belirler.

BİLGİ Fon rengini tamamen veya kısmen gizleyen nesneler, birleştirilmiş görüntüde görünür olur. Matta, tamamen opak olan siyah bölgeler, dolgu görüntüsündeki ilgili bölgelerin bütünüyle görünür olacağı anlamına gelir. Gri tonlar, kısmen saydam olduğu anlamına gelir.

Artık Alan Matı

Bir “garbage matte” yani artık alan matı, bir kaynağın birleşik görüntüye dahil etmek istemediğiniz alanlarını hariç tutar.

Örneğin, ön plan görüntünüzün kenarlarında ışıklar ve kamera destek ekipmanları görünüyor olabilir. İstenmeyen bu bölgeleri maskelemek isterseniz bir artık alan matı ile bunu yapabilirsiniz. Artık alan matları, kaynak videonuzdaki şekillerle tam olarak eşleşmeleri için harici olarak oluşturulabilir ve “garbage matte” girişine bağlanabilir.

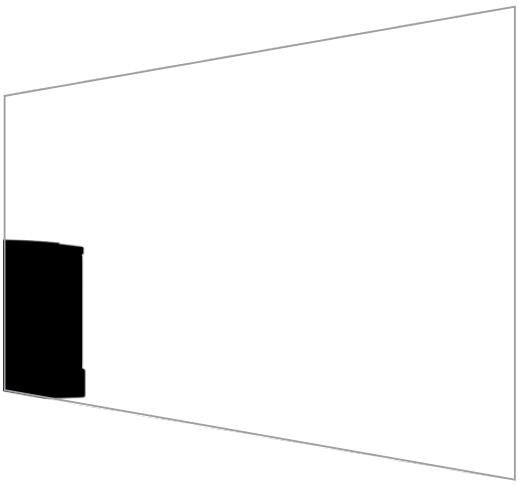


BİLGİ Ultimatte cihazınızdaki "window" ibareli pencere kontrollerini kullanarak, dahili bir maske oluşturabilirsiniz. Bu, kaba ve hızlı bir artık alan matı oluşturmak için harika bir araç olabilir. Pencere maskelerinin nasıl düzenleneceği hakkında daha fazla bilgi için “mat girişi/penceresi” bölümüne bakın.

Alan Tutma Matı

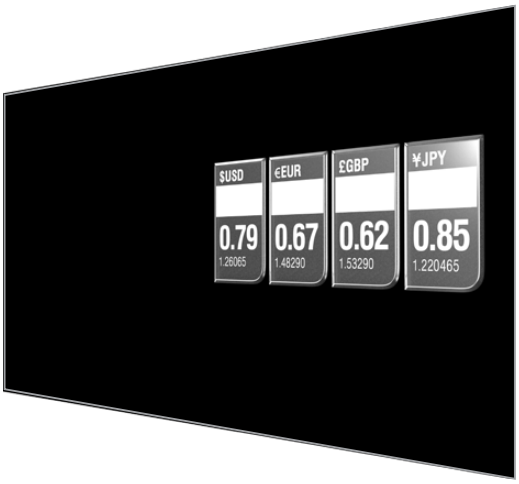
Bu mat, bir artık alan matına benzer, ancak bu mat tarafından yok sayılmaları için görünür ön plan dahilindeki alanları maskelemenize olanak tanır.

Örneğin, sanal bir setin bir bölümünün ön planda yeşil görünmesi gerektiğini hayal edin. Bu, biraz zorluk çıkaracaktır, çünkü yeşil olan her şey keylenir ve altındaki arka planı ortaya çıkarır. Set dahilindeki o bölgeyi hariç tutmak için bir alan tutma matı oluşturulabilir ve o bölgenin keylenmesini bu mat engeller.



Katman Matı

“Layer matte” yani katman matı, sahneye daha fazla ön plan ögeleri eklemenize olanak verir. Örneğin, birleşik görüntünün üzerine grafikler eklemek istediğinizde.



Katman matı, saydamlık ögeleri içerebilir ve son birleşik görüntüde katman konumunu değiştirebilirsiniz. Örneğin, yapımınız sırasında, katman girişinin sunucunun önünde, sonra da arkasında görünmesi için katman sıralamasını değiştirmek isteyebilirsiniz. Sıralama değişikliğinin yumuşak bir miks geçişi olması için bir geçiş hızı bile ayarlayabilirsiniz.

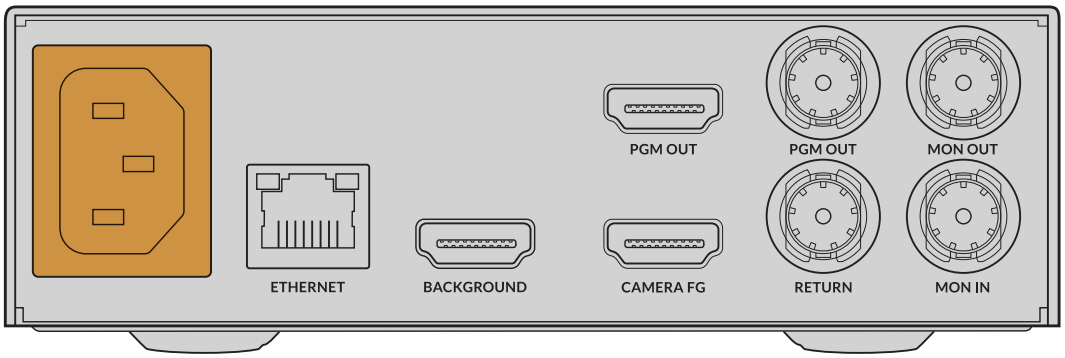
Daha fazla bilgi için, “Mat giriş ayarları/katman sıralamasının düzenlenmesi” bölümüne bakınız.

Başlarken

Ultimatte'nizi kullanmaya başlamak son derece basittir; gücü takmak, kamera ön planınızı takmak, arka plan kaynağınızı bağlamak ve ardından otomatik olarak oluşturulan kompozit görüntüyü bir görüntü mikserine takmanız yeterlidir. Bu başlarken bölümü, canlı yapımınız için hızlı bir otomatik kompozit görüntü hazırlamanın temellerini gösterir. Bu bölümde kullanılan model, HDMI bağlantılara sahip bir Ultimatte 12 HD Mini'dir, ancak tüm SDI Ultimatte modelleri de benzer özellikleri paylaşır ve kurulum, SDI bağlantılar için tamamen aynıdır.

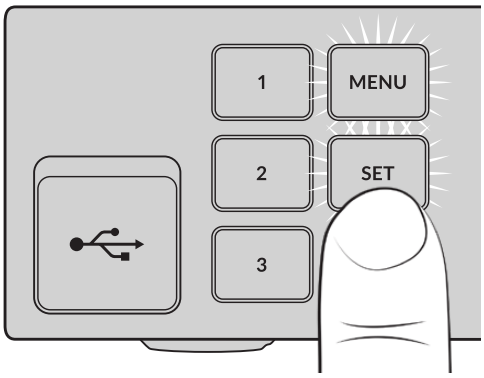
Güç Kaynağının Takılması

Ultimatte'nize güç sağlamak için, Ultimatte'nizin arka panelindeki güç girişine standart bir IEC kablosu takın.



Dilin Ayarlanması

Cihaz çalıştırıldığında, dil tercihinizi yapmanız için LCD ekranda komut belirir. Ayarlar kadranını kullanarak, kullanmak istediğiniz dili seçin ve seçiminizi onaylamak için yanıp sönen “set” butonuna basın.

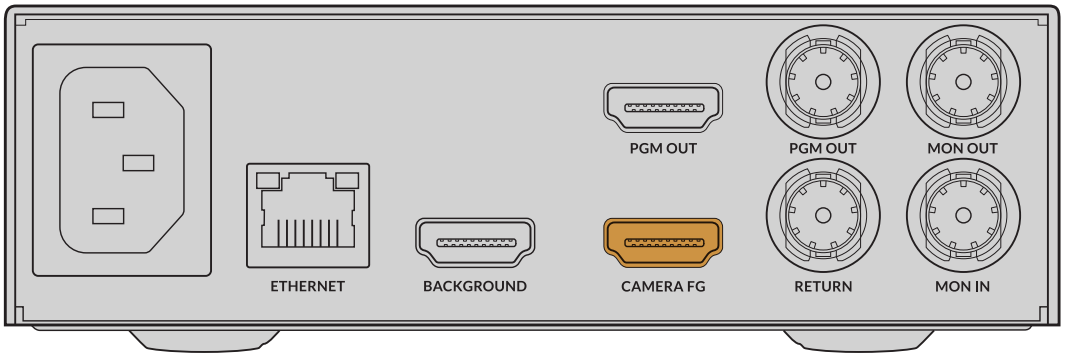


1 Dilinizi seçmek için ayarlar kadranını kullanın.

2 Ayarınızı teyit etmek için “set” butonuna basın.

Ön Plan için Kameranın Bağlanması

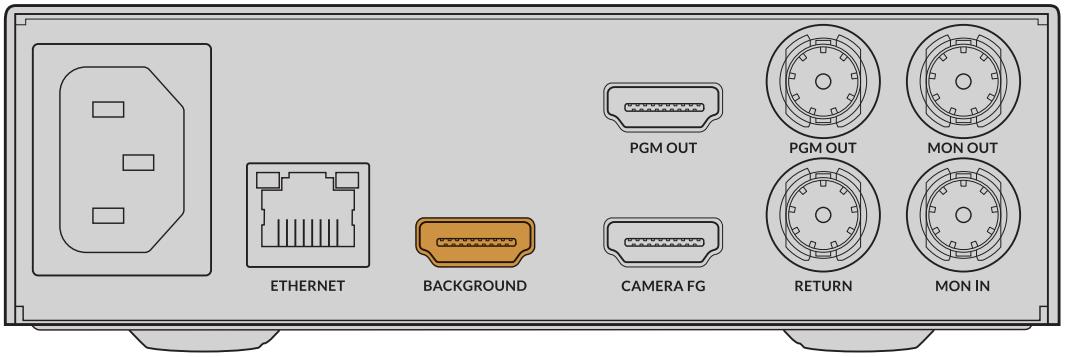
Güç bağlı olduğuna göre, artık kameranızı “Camera FG” etiketli kamera ön plan girişine takabilirsiniz.



NOT Ultimatte 12 4K, 2110 IP video kullanarak 10G Ethernet konektörü üzerinden ön plan kaynağını bağlamanıza da olanak tanır. Tek yapmanız gereken, Ultimatte Setup yardımcı yazılımında veya Ultimatte Software Control’un “ayarlar” bölümünde 2110’u seçerek Ultimatte’nize kullandığınız girişi bildirmektir. 2110 IP video kullanımı hakkında daha fazla bilgi için, “2110 IP video iş akışı” bölümüne bakın.

Arka Plan Kaynağının Bağlanması

Şimdi arka plan kaynağınızı “background” etiketli girişe takın. Örneğin, bu; bir oyun konsolundan gelen bir video sinyali veya bir HyperDeck video sinyalinden alınan bir sanal set veya Ultimatte Software Control yazılımını kullanarak medya havuzuna yükleyebileceğiniz bir sabit grafik olabilir. Daha fazla bilgi için, "Medya Havuzunun Kullanımı" bölümüne bakın.



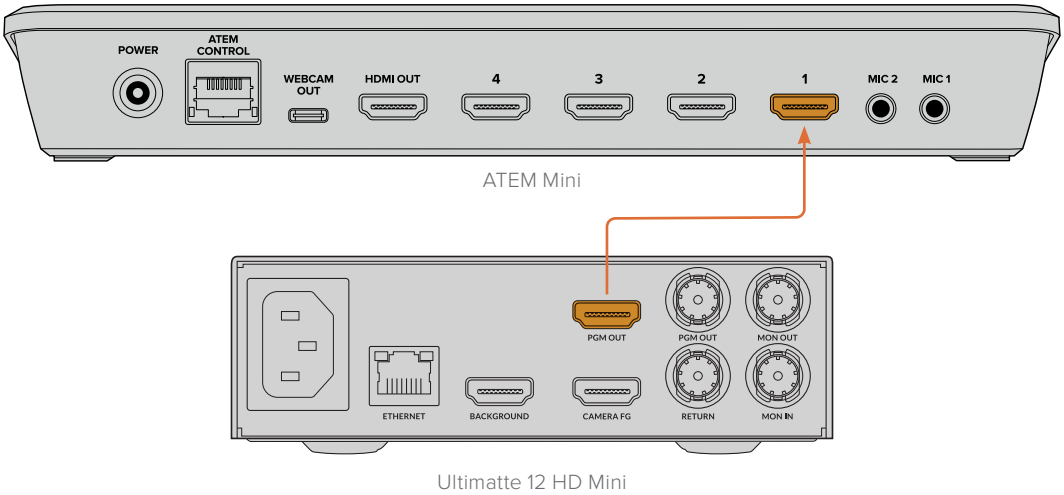
Bir Otomatik Birleşik Görüntü Oluşturulması

Kaynaklarınızı bağladıkça, Ultimatte birleşik görüntünüzü otomatik olarak oluşturur ve bunu, ön panelin LCD ekranında görebilirsiniz. Tüm kaynaklar bağlandıktan sonra, otomatik olarak oluşturulan birleşik görüntü, çıkarılmak için hazırdır.

NOT Tüm girişler için video standardını ön plan girişi belirler. Örneğin, ön plan girişine 1080 HD video bağlıysa diğer tüm kaynakların 1080 HD'ye ayarlı olduğundan emin olun.

Bir Görüntü Mikserine Bağlantı

Program video çıkışı, son birleşik görüntü sinyalini bir ATEM Mini veya ATEM SDI gibi bir ATEM görüntü mikserine göndermenizi sağlar. Ön plan girişindeki kaynağınızda gömülü ses ve zaman kodu olduğunda, bunlar program çıkışına dahil edilir.



Ultimatte'nizin program çıkışını bir ATEM görüntü mikserine bağlayın

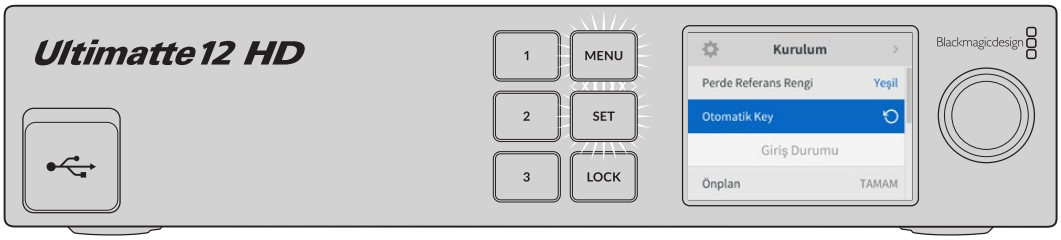
Görüntüleme

“Mon Out” etiketli çıkışa bir monitör bağlamak; arka plan kaynağını, ön plan kamera kaynağını ve dahili olarak oluşturulan matları görüntülemenize imkan verir. Bu, birleşik görüntünüzü geliştirirken yararlıdır. Daha fazla bilgi için “monitör çıkışı” bölümüne bakın.

“Mon In” ve “Mon Out” etiketli monitör girişi ve çıkışı, sıralı cihazları görüntüleme için de kullanılır. Bu özellik, birden fazla Ultimatte cihazını SDI aracılığıyla zincirleme bağlamanıza olanak tanır, böylelikle her cihaza tek tek monitör bağlamak yerine tek Ultimatte üzerinden tüm cihazlardaki kaynakları ve çıkış sinyallerini görüntüleyebilirsiniz. Daha fazla bilgi için "sıralı cihazları görüntüleme özelliği" bölümüne bakın.

Otomatik Birleşik Görüntünün Ayarlanması

Otomatik oluşturulan kompozit görüntü, ön plan ve arka plan kaynaklarınız bağlanır bağlanmaz, kullanıma hazırdır. Bu ilk kompozit görüntüyü, ön panelin LCD menüsündeki “otomatik key" fonksiyonunu kullanarak istediğiniz an sıfırlayabilirsiniz. Aydınlatma her değiştiğinde veya kameranın konumunu değiştirdiğinizde otomatik keylemeyi sıfırlamanızı öneririz.



Kompozit görüntünüzü sıfırlamak için otomatik key fonksiyonunu kullanın.

Ultimatte'niz, varsayılan olarak fon rengi yeşil olan otomatik bir kompozit görüntü düzenler. Aydınlatmanız en iyi haline getirilmişse ve yeşil perde ortamınız dikkatli bir şekilde kurulmuşsa Ultimatte tarafından oluşturulan otomatik keyleme yeterli olabilir.

Son derece ayrıntılı ve karmaşık bir sanal set kuruyorsanız veya yeşil perdeniz Ultimatte’den biraz yardım gerektiriyorsa, çeşitli mat kontrollerine hassas ayarlamalar yapmak ve son kompozit görüntünüzü elle oluşturmak için bilgisayarınızda Ultimatte Software Control'ü veya Smart Remote 4 donanım panelini kullanabilirsiniz. Yeşil ekranınız eşit aydınlatılmamışsa veya otomatik yapılan key’de görünen kusurlar varsa kompozit görüntünüzü iyileştirmeye yardımcı olabilecek perde düzeltme gibi özellikler buna dahildir.

Harika sanal ortamlar oluşturmak için Ultimatte'nizi keşfetmekten ve kendi iş akışınızı geliştirmekten keyif alacağınıza inanıyoruz. Sanal setinizde farklı kamera açılarına sahip olabilmeniz için birden fazla kamera ve her kamerada bir Ultimatte cihazı kullanarak daha büyük kurulumlar da oluşturabilirsiniz. Her açıya göre özel grafikler ve arka planlar oluştururken, olasılıklar gerçekten sonsuzdur!

Ayarları değiştirmek için Ultimatte cihazınızın ön panelini nasıl kullanacağınız ve Ultimatte Software Control yazılımı ile cihazı nasıl kontrol edeceğiniz hakkında bilgi için lütfen bu kılavuzu okumaya devam edin.

Sıralı Cihazları Görüntüleme Özelliği

Sıralı cihazları görüntüleme özelliği, bir tek cihazdan 8 adede kadar Ultimatte cihazının monitör çıkışını görüntülemenizi mümkün kılar.

Sekiz adede kadar Ultimatte cihazını birbirine bağlamak ve “sıralı cihazları görüntüleme” özelliğini kullanmak için her bir cihazın ortak analog referansa veya birbirine kilitlenmiş ön plan kaynaklarına bağlanması gerekir. Ultimatte cihazları; monitör girişleri ve çıkışları aracılığıyla birbirlerine zincirleme olarak bağlanabilirler ve en sondaki cihaz bir monitöre takılır. Sonra, Ultimatte Software Control'de sekiz cihazdan herhangi birini seçtiğinizde, o cihazın monitör çıkışı, en sondaki cihazın monitör çıkışından izlenebilir.

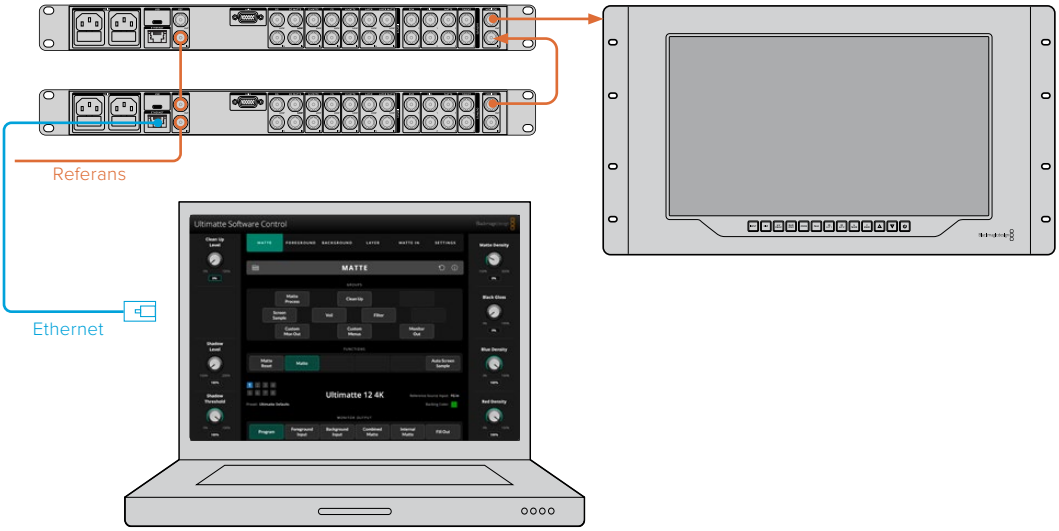
Bağlı olan Ultimatte cihazlarının her birinde, sıralı görüntüleme özelliğini etkinleştirmeyi veya devre dışı bırakmayı seçebilirsiniz.

Sıralı görüntüleme özelliğini etkinleştirmek için:

1. Ultimatte Software Control ana menüdeki “settings” ibaresini tıklayın.
2. “Groups” etiketli gruplar menüsünde, “system” yani sistemi tıklayın.
3. Sistem penceresindeki “monitor cascade” ibareli sıralı görüntüleme onay kutusunu işaretleyin.

“Sıralı cihazları görüntüleme” özelliğinin açılması veya kapatılması, SDI monitör çıkışını etkiler, ancak Ultimatte’nin ön panel LCD ekranını etkilemez. Ön paneldeki LCD, her zaman o cihaz için program çıkışını görüntüler.

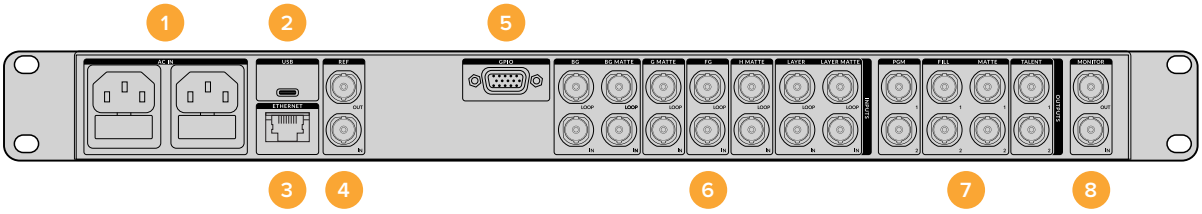
Aşağıda, sıralı görüntüleme için iki Ultimatte cihazının nasıl zincirleme bağlandığını gösteren bir örnek bulunur.



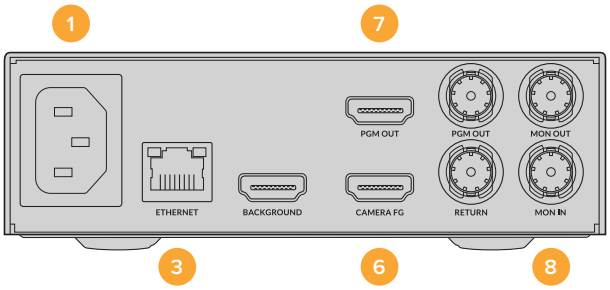
Sıralı görüntüleme hakkında daha fazla bilgi için “ayarlar” bölümüne bakın.

Konektörler

Gücü, video girişlerini, video çıkışlarını takmak ve Ultimatte'nizi bir bilgisayara veya ağa bağlamak için Ultimatte'nizin arka panelindeki konektörleri kullanın. Daha az girişe sahip küçük cihazlarda, kaynakları bir konektör aracılığıyla bağlamak yerine medya havuzuna sabit görüntüler yükleyebilir ve belirli kaynaklara atayabilirsiniz. Daha fazla bilgi için, "Medya Havuzu Kullanımı" bölümüne bakın.



Ultimatte 12 4K



Ultimatte 12 HD Mini

1 Güç

Arka panele standart bir IEC kablosu bağlayarak Ultimatte'nize güç sağlayın. Ultimatte'nizin modeli, ek bir IEC güç girişine sahipse yedeklilik için başka bir güç kaynağına bağlayabilirsiniz. Örneğin; ikinci girişi, UPS olarak da bilinen kesintisiz bir güç kaynağına bağladığınızda, birinci güç kaynağı kesilir kesilmez yedek güç anında devreye girer.

2 USB

Daha büyük Ultimatte cihazlarında, Ultimatte'nizi bilgisayarınıza bağlamak için arka paneldeki USB portunu kullanın. Bilgisayarınıza bağlamak, Ultimatte'nizi Blackmagic Ultimatte Setup ile güncellemenizi ve yapılandırmanızı sağlar. Daha küçük Ultimatte modellerinde, USB portu ön paneldedir.

3 Ethernet

Ethernet portu; bir bilgisayara, ağa veya Smart Remote 4'e bağlanmanıza olanak tanıdığından, Ultimatte Software Control yazılımını kullanarak Ultimatte'nizi kontrol edebilirsiniz. Daha fazla bilgi için, bu kılavuzun ilerleyen sayfalarındaki "bilgisayarınızın bağlanması" ve "bir ağa bağlantı" bölümlerine bakın.

Ayrıca, Ultimatte 12 4K modelleri, Ethernet portu üzerinden çift yönlü 2110 IP video sinyalini destekler. Ultimatte Setup veya Ultimatte Software Control kullanarak, ön plan kaynağı olarak 2110'u seçin. 2110 IP video kullanımı hakkında daha fazla bilgi için "2110 IP video iş akışı" bölümüne bakın.

4 Referans

Çoğu Ultimatte modelinde referans giriş ve çıkış bağlantıları bulunur. Referans girişine bir referans sinyali bağlayabilir ve Ultimatte'nizi harici bir ana senkronizasyon kaynağıyla senkronize edebilirsiniz. Referans çıkışı, referans sinyalini başka bir Ultimatte veya video ekipmanına göndermenizi sağlar.

5 GPIO

Daha büyük Ultimatte modellerinde, bu konektör harici bir GPI arabirimiyle kullanım içindir. GPI girişleri ve çıkışları, Ultimatte önayar dosyalarını GPI faaliyetleri olarak başlatmanızı sağlar. Daha fazla bilgi için, “GPI ve Tally Ayarları” bölümüne bakın.

6 Video Girişleri

Görüntünüzü oluşturan ögeler belirli katmanlar halinde düzenlenebilmesi için, birleşik görüntüde kullanılan kaynak girişlerin her birinin dikkatlice planlanması gerekir. Her kaynağın aynı video standardında olması ve belirlenen kaynak girişine bağlı olması gerekir, böylece her şeyin nerede olduğunu daima bilirsiniz. Böylelikle birleşik görüntünüzü daha etkili bir şekilde yönetebilirsiniz.

Tüm girişler ve çıkışlar SD ve HD’yi destekler. Ultimatte 12 ve Ultimatte 12 4K, Ultra HD’yi destekler. Ultimatte 12 8K’da 8K formatlar için ek destek bulunur.

Arka Plan Girişi

Arka plan girişi, birleşik görüntünüz için arka plan olarak kullanmak istediğiniz görüntüdür. Kullandığınız Ultimatte modeline bağlı olarak, arka plan girişini “BG IN” veya “Background” olarak etiketli arka plan konektörüne takın. Arka plan olarak kullanmak için medya havuzundan bir sabit görüntü de seçebilirsiniz.

Arka Plan Matı Girişi

Arka plan görüntüsünün bir bölümünü çıkartıp ön plan öğesi olarak kullanmak isterseniz, medya havuzundan bir sabit görüntü seçin veya arka plan mat kaynağını “BG MATTE IN” bağlantısına takın.

Artık Alan Matı Girişi

Artık alan matı girişi; ön plan görüntünüzün kenarlarında görünen ışıklar veya destek ekipmanları gibi bir kaynağın alanlarını, kompozit görüntünüze dahil edilmemeleri için hariç tutmanıza olanak tanır. Artık alan matı eklemek için harici olarak üretilmiş bir artık alan matı içeren bir kaynağı, “G MATTE IN” bağlantısına takın. Artık alan matı olarak kullanmak için medya havuzundan bir sabit görüntü de seçebilirsiniz.

Kamera Ön Plan Girişi

Arka planın üstüne bindirmek istediğiniz ön plan görüntüsünü, “FG IN” veya “Camera FG” olarak etiketli konektöre takın. Ön plan görüntüsü, genellikle yeşil perde önünde duran bir sunucudur.

Alan Tutma Matı Girişi

Bir alan tutma matı, ön plandaki, örneğin bir masanın önündeki yeşil bir logo gibi keylenmesini istemediğiniz bir alanı belirlemenize olanak tanır. Bir alan tutma matı eklemek üzere medya havuzundan bir sabit görüntü seçin veya “H MATTE IN” girişine harici olarak oluşturulmuş bir alan tutma matı içeren bir kaynak takın.

Katman Girişi

“Layer” etiketli katman girişi, birleşik görüntünüze eklemek istediğiniz ek video veya grafikler içindir. Bir katman olarak kullanmak için medya havuzundan bir sabit görüntü de seçebilirsiniz.

Katman Matı Girişi

Diğer mat girişlere benzer şekilde, bu giriş, harici olarak oluşturulmuş bir matı bağlamanıza izin verir, böylece katman giriş kaynağını tam olarak birleşik görüntünüze ekleyebilirsiniz. Katman matı olarak kullanmak için medya havuzundan bir sabit görüntü de seçebilirsiniz.

Return (Dönüş Sinyali) Girişi

Ultimatte 12 HD Mini'nin arka panelindeki "return" etiketli dönüş sinyali girişi, bir SDI ATEM görüntü mikserinden kamera kontrolü ve tally verilerini bağlamak içindir. Daha fazla bilgi için, “Ultimatte 12 HD Mini ile Kamera Kontrolü” bölümüne bakın.

Monitör Girişi

Monitör girişi, etkili sıralı cihazları görüntüleme özelliği kullanılırken diğer Ultimatte cihazlarına zincirleme bağlantı için önemlidir. Daha fazla bilgi için, “ayarlar” bölümüne bakın.

7 Video Çıkışları

Kaynak Düz Geçiş Çıkışları

Bazı Ultimatte modellerinde, her kaynak girişinin kendi özel düz geçiş SDI çıkışı vardır.

Program Çıkışları 1 ve 2

“PGM” olarak etiketli program çıkışını, bir ATEM Mini veya ATEM SDI gibi bir görüntü mikserine takın.

Ultimatte 12 HD Mini modelleri hem SDI hem de HDMI program çıkışına sahiptir.

Yapım iş akışınızda Ultimatte 12 4K ile SMPTE 2110 IP video kullanırken, program çıkış sinyali Ethernet konektörü üzerinden gönderilir. Kurulum yardımcı yazılımında veya Ultimatte Software Control’de PTP saat ayarı etkinleştirildiğinde, bu program çıkışı Ethernet üzerinden her zaman kullanılabilirdir. 2110 IP video kullanımı hakkında daha fazla bilgi için, ilerleyen sayfalardaki “2110 IP video iş akışı” bölümüne bakın.

Dolgu 1 ve 2 Çıkışları

Kullandığınız Ultimatte cihazında “fill” yani dolgu çıkışları varsa bu çıkışları bir kayıt cihazına ve birleştirilmiş nihai görüntü için bir görüntü mikserine bağlayabilirsiniz.

Mat 1 ve 2 Çıkışları

Kullandığınız Ultimatte modelinde “matte out” etiketli mat çıkışları varsa, bunları bir kayıt cihazına ve son görüntü birleştirme için bir görüntü mikserine bağlayabilirsiniz. Mat çıkışı; dahili matı, artık alan matını ve etkinleştirildiğinde alan tutma matını içerir.

Sunucu 1 ve 2 Çıkışları

Daha büyük Ultimatte modellerinde bulunan “Talent out” yani sunucu çıkışı, sunucunuzun son birleşik görüntüyü izlemesini sağlar, böylece kendilerini kadraja yerleştirebilir ve birleştirilmiş görüntüye göre hareketlerini düzeltebilirler.

Sunucu çıkışında, sunucu çıkışını yatay olarak çevirmenizi sağlayan bir “mirror” yani yansıtma ayarı bulunur. Bu özelliği kullanarak, kamerada ters gösterilen sol ve sağ tarafı telafi etme gereksinimi duymadan, sunucu kendi ekrandaki konumunu görebilir. Daha fazla bilgi için, “ayarlar/sunucu yansıtma” bölümüne bakın.

8 Monitör Çıkışı

Monitör çıkışını bir monitöre veya kayıt cihazına takın. Herhangi bir girişi, çıkışı veya dahili mat sinyalini görüntülemek için monitör çıkışı kullanılabilir. Bu konektör, etkili sıralı cihazları görüntüleme fonksiyonu kullanılırken, başka Ultimatte cihazlarına zincirleme bağlantı için de kullanılır. Daha fazla bilgi için, “ayarlar” bölümüne bakın.

Desteklenen Video Standartları

Tüm girişler ve çıkışlar SD ve HD'yi destekler. Ultimatte 12 ve Ultimatte 12 4K, Ultra HD'yi destekler. Ultimatte 12 8K'da 8K standartlar için ek destek bulunur.

Bağlantı Türleri	Standartlar
SD SDI veya HD-SDI	625i50 PAL, 525i59.94 NTSC, 720p50, 720p59.94, 720p60, 1080PsF23.98, 1080PsF24, 1080PsF25, 1080PsF29.97, 1080PsF30, 1080i50, 1080i59.94, 1080i60, 1080p23.98, 1080p24, 1080p25, 1080p29.97, 1080p30
HDMI	625i50 PAL, 525i59.94 NTSC, 720p50, 720p59.94, 720p60, 1080i50, 1080i59.94, 1080i60, 1080p23.98, 1080p24, 1080p25, 1080p29.97, 1080p30, 1080p50, 1080p59.94, 1080p60
A seviye veya B seviye 3G-SDI	1080p50, 1080p59.94, 1080p60
6G-SDI veya 12G-SDI	2160p23.98, 2160p24, 2160p25, 2160p29.97, 2160p30, 2160p50, 2160p59.94, 2160p60
Quad link 2SI 6G-SDI veya Dual link 2SI 12G-SDI	4320p23.98, 4320p24, 4320p25, 4320p29.97, 4320p30
Quad link 2SI 12G-SDI	4320p50, 4320p59.94, 4320p60
Ethernet üzerinden SMPTE 2110 IP Video	625i50 PAL, 525i59.94 NTSC, 720p50, 720p59.94, 720p60,1080PsF23.98, 1080PsF24, 1080PsF25, 1080PsF29.97, 1080PsF30, 1080i50, 1080i59.94, 1080i60, 1080p23.98, 1080p24, 1080p25, 1080p29.97, 1080p30,1080p50, 1080p59.94, 1080p60, 2160p23.98, 2160p24, 2160p25, 2160p29.97, 2160p30, 2160p50, 2160p59.94, 2160p60.

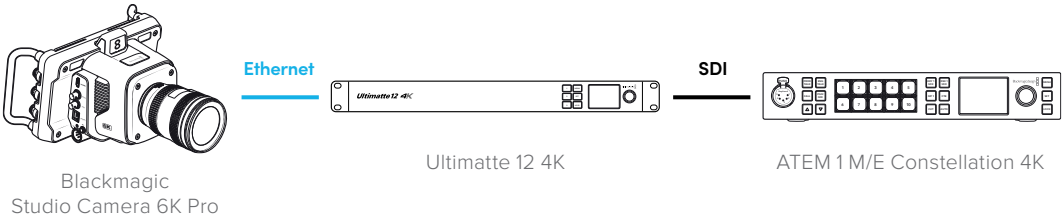
Ethernet üzerinden 2110 IP video kullanılırken, 2160p59.94 ve 2160p60 dahil olmak üzere yüksek kare hızlı Ultra HD standartlarına görsel olarak kayıpsız hafif sıkıştırma uygulanır. Kılavuzun bir sonraki bölümü, 2110 IP video iş akışına ve Ultimatte 12 4K'nızla iş akışının kullanımına dair ayrıntılı bir genel bakış sağlar.

2110 IP Video İş Akışı

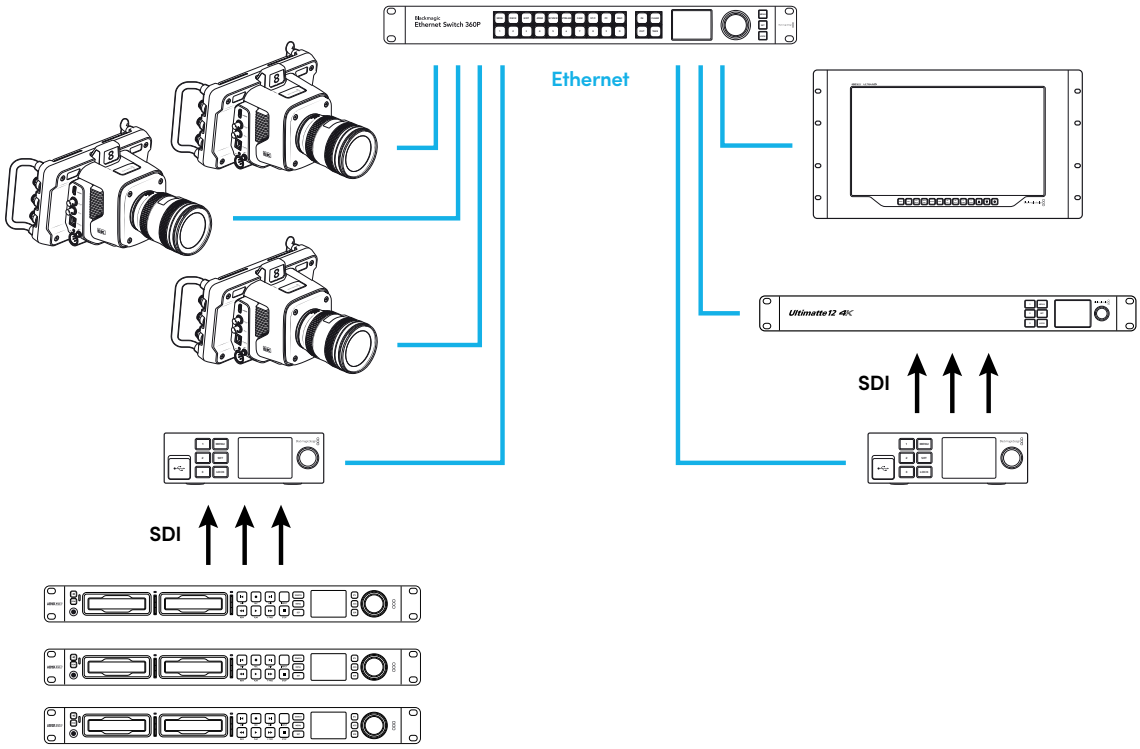
Ultimatte 12 4K, RJ45 10G Ethernet portunu kullanarak 2110 sistemlerine bağlanmanızı sağlayan 2110 IP videoyu destekler. Ethernet'in çift yönlü olması sayesinde, program sinyalini gönderirken, aynı anda aynı 10G Ethernet kablosu aracılığıyla Ultimatte'nizin ön plan giriş kaynağına katılmak mümkündür. Bu, cihazlar arasında doğrudan bir Ethernet bağlantısı olabilir veya Ultimatte'yi isteğe bağlı bir Blackmagic Ethernet Switch 360P'ye bağlarsanız dağıtıcıya bağlı herhangi bir video kaynağı da Ultimatte'nizin ön plan kaynağı olarak sinyal akışına katılabilir. Ayrıca, dağıtıcıya bağlı herhangi bir cihaz da Ultimatte 12 4K'nızın program çıkışı sinyalini alabilir veya sinyale katılabilir.

Ultimatte Software Control veya Blackmagic Ultimatte Setup yazılımlarını kullanarak, Ultimatte'nizin ön plan kaynağını 2110 olarak ayarlayın. Daha fazla bilgi için "ayarlar" sayfasının "sistem" bölümündeki "ön plan girişi" kısmına veya "Blackmagic Ultimatte Setup" bölümündeki "ön plan girişi" kısmına bakın.

Aşağıdaki şemada, Blackmagic Studio Camera 6K Pro ile Ultimatte 12 4K arasında, doğrudan bir bağlantı örneği gösterilmektedir.



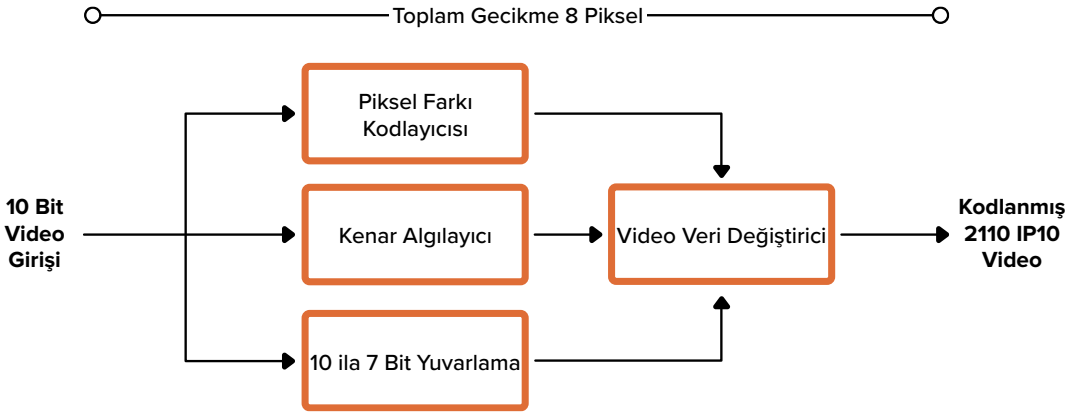
Aşağıdaki şemada, bir Blackmagic Ethernet Switch 360P'ye bağlı Ultimatte 12 4K ile daha büyük bir kurulum gösterilmektedir. Blackmagic Ethernet Switch 360P'ye bağlı üç kamera, dağıtıcının ön paneli kullanılarak Ultimatte 12 4K'nın ön plan kaynağına yönlendirilebilir. Şemadaki üç HyperDeck Studio 4K, iki adet Blackmagic 2110 IP Converter 3x3G aracılığıyla; arka plan, arka plan matı ve katman girişleri sağlamaktadır. Ultimatte 12 4K'nın program sinyali, Blackmagic SmartView 4K G3'e yönlendirilmiştir.



Blackmagic IP10 Video Kodeği

Tıpkı bir SDI video ağında olduğu gibi, 10G Ethernet üzerinden 2160p50 Ultra HD'ye kadar kare hızlarında sıkıştırılmamış ST 2110 IP video gönderebilirsiniz. 2160p59.94 ve 2160p60 gibi yüksek kare hızları için veri hızını, 10G Ethernet portuna uyacak şekilde düşürmeniz gerekir. Blackmagic IP10 burada devreye girer. Basit bir "kodek"; pikselleri, normal sıkıştırılmamış videoda kullanılan mutlak değer seviyesinden, pikseller arasındaki farklılığı gösteren bir fark sayısına dönüştürür. Görünür olmadığı için görüntüdeki sert kenarlarda, bu piksellerin bit derinliğini de azaltabilir.

Buradaki amaç, 12G-SDI sinyalini bir 10G Ethernet portuna sığdırmaktır, yani yalnızca çok az görüntü verisinin kaldırılması gerekir. Kare hızı yüksek olan Ultra HD video için 10G Ethernet kullanmanın en büyük avantajı, maliyeti önemli ölçüde düşürmesidir. Çünkü cihazlar basittir ve daha az güç kullanırlar. 10G Ethernet dağıtıcılar çok yaygın olduğundan, maliyetleri de çok daha düşüktür. Çoğu binaya döşenmiş olan sıradan 10G Ethernet bakır kabloları da kullanabilirsiniz ve üstelik, mini çevirici tarzı cihazlar için çeviricilere PoE üzerinden güç sağlama seçeneğiniz de var.



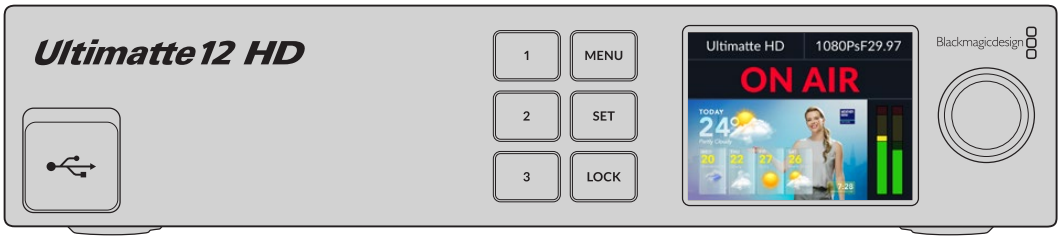
Geliştirici belgeleri ve referans yazılım da dahil olmak üzere Blackmagic IP10 hakkında ayrıntılı bilgi için, www.blackmagicdesign.com/tr/products/blackmagic2110ipconverter#ip10codec adresindeki Blackmagic 2110 IP Converter serisi sayfasına bakın.

Bu bilgiler, Blackmagic IP10'u diğer ürünlere bağlamaları için geliştiricilere yeterli miktarda detay sunar.

Ön Kontrol Panelinin Kullanımı

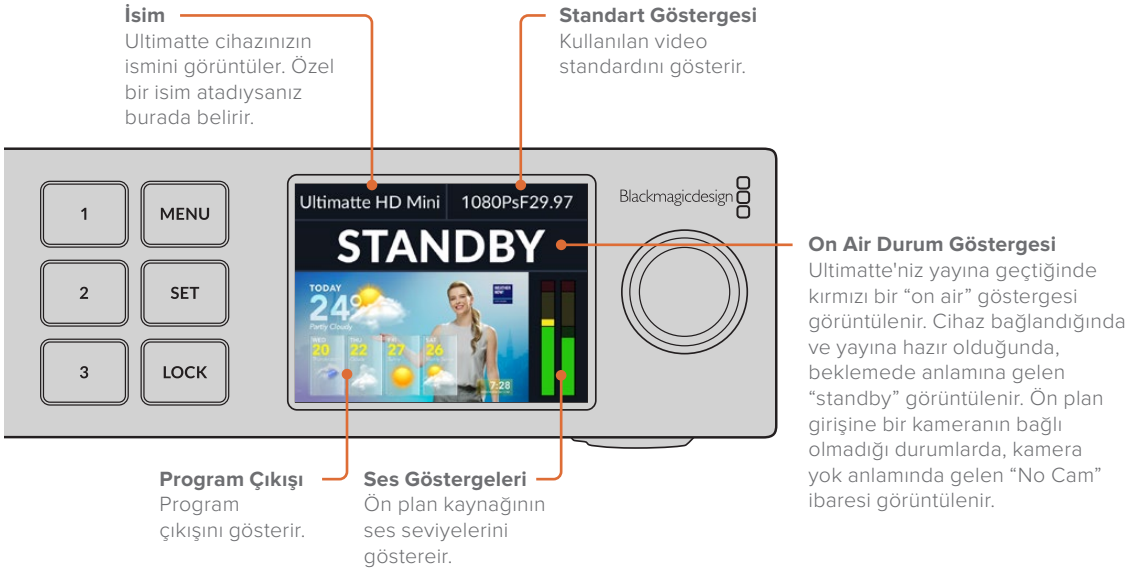
Kontrol panelinin LCD ekranında program sinyalini görüntüleyebilmenin yanında ses seviyeleri, video standardı ve kare hızı ve Ultimatte cihazınızın adı gibi faydalı bilgileri görüntüleyebilirsiniz. Menü butonuna bastığınızda, ayarları değiştirebildiğiniz ve tüm girişlerdeki bağlantı durumunu kontrol edebildiğiniz ayarlar menüsü görünür. Numaralandırılmış üç buton, önayarları anında geri çağırmanızı sağlar.

Bu bölüm, ön panelde bulunan özelliklere kısa bir genel bakış sunar.



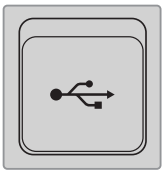
LCD Ekran

LCD ekran, kullandığınız Ultimatte 12 modeline bağlı olarak program çıkışını ve aşağıdaki bilgileri görüntüler.



NOT Ultimatte 12 HD Mini, yayında olan tally durumunu "HDMI PGM" etiketli HDMI program veya "SDI Return" SDI dönüş bağlantıları üzerinden bağlı bir ATEM görüntü mikserinden alır. Daha fazla bilgi için "Ultimatte 12 HD Mini ile Kamera Kontrolü" bölümüne bakın.

Daha büyük Ultimatte modelleri, üçüncü parti bir GPI arayüzüne bağlı olduklarında arka paneldeki "GPIO" bağlantısı üzerinden tally sinyallerini varlığını tespit ederler. Daha fazla bilgi için, "GPI ve Tally Ayarları" bölümüne bakın.



USB

Ultimatte'nizin ön panelinde bir USB konektörü varsa, cihazı bilgisayarınıza bağlamak için bu portu kullanabilirsiniz. Bu USB-C portu, cihazı Blackmagic Ultimatte Setup ile güncellemek ve yapılandırmak için kullanılır. Daha büyük Ultimatte modellerinde, USB-C portu arka paneldedir.

Hızlı Önayar Butonları

Ön paneldeki numaralandırılmış üç buton, hızlı önayarları geri çağırmak için kullanılır. Hızlı bir önayar kullanıma hazırsa ilgili buton yeşil yanar ve hızlı bir önayar etkin olduğunda buton mavi olur.

Daha fazla bilgi için, bu kullanım kılavuzundaki “önayarlar” bölümüne bakın.

Menu Butonu

Ayarlar menüsünü açmak ve kapatmak üzere “menu” butonuna basın.

Lock Butonu

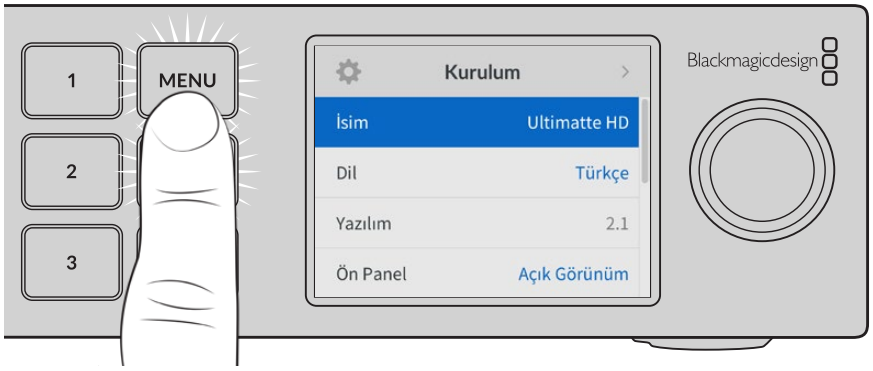
Ön paneli kilitlemek için “lock” etiketli butonu 1 saniye boyunca basılı tutun. Bu işlem, butonları devre dışı bırakarak birisinin ayarları yanlışlıkla değiştirmesini önler. Etkinken, bu butonun ışığı kırmızı yanar.

Panelin kilidini açmak için butonu 2 saniye basılı tutun.

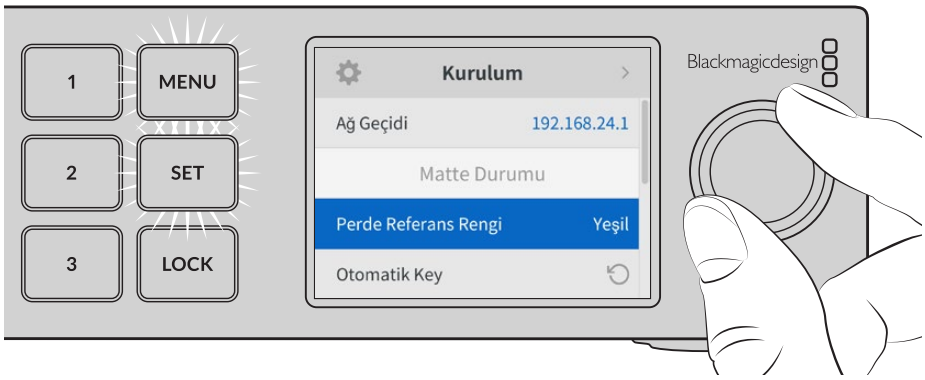
LCD Menü Ayarları

Ultimatte’niz için tüm ayarlar ana “kurulum” sayfasının altındadır. Değiştirmeniz gereken ayarları bulmak için kurulum menüsünde gezinmeniz yeterlidir. Bunların arasında ağ ve mat ayarları, bağlı girişlerin durumunun kontrol edilmesi, görünüm ayarları ve cihazın fabrika ayarlarına sıfırlanması bulunur.

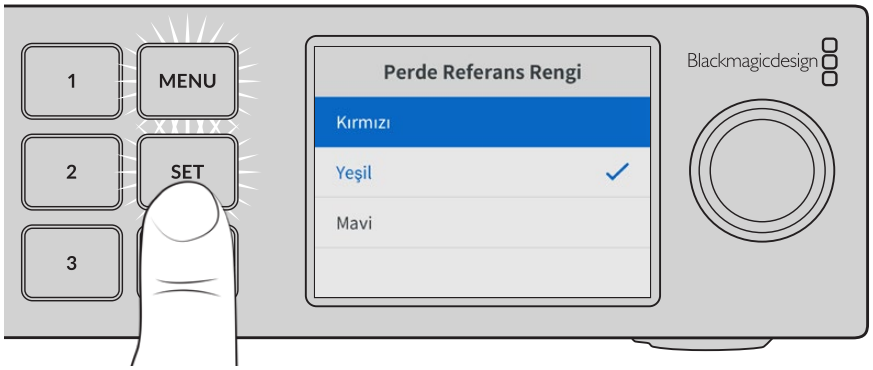
Menü ayarlarını açmak için, ön paneldeki “menu” butonuna basın.



Menüde gezinmek için ayarlar kadranını çevirin.



Bir menü ögesi seçiliyken “set” etiketli onay butonuna basın.



Ayarlar kadranını kullanarak ayarları düzeltin ve “set” butonuna basarak teyit edin. Ana ekrana dönmek için “menu” butonuna basın.

Kurulum Ayarları

Kurulum ayarları; Ultimatte’nin dil seçiminizi değiştirmenize, varsayılan video standardını seçmenize ve LCD ekranın görünümünü değiştirmenize olanak tanır.

İsim

Ağda birden fazla Ultimatte olduğunda, onlara farklı isimler vermek isteyebilirsiniz. Bu işlem, Blackmagic Ultimatte Setup yazılımı aracılığıyla yapılabilir.

Dil

Blackmagic Ultimatte; İngilizce, Çince, Japonca, Korece, İspanyolca, Almanca, Fransızca, Rusça, İtalyanca, Portekizce, Polonyaca, Türkçe ve Ukraynaca dahil olmak üzere 13 yaygın dili destekler.

Dili seçmek için:

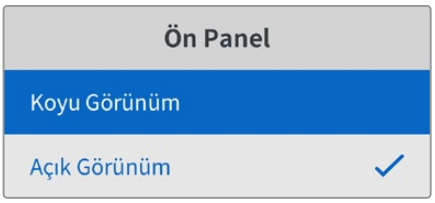
1. Dili seçmek için arama kadranıyla menüde gezinin ve “set” butonuna basın.
2. Arama kadranını kullanarak dili seçin ve “set” butonuna basın. Dil seçildikten sonra, otomatik olarak kurulum menüsüne geri dönersiniz.

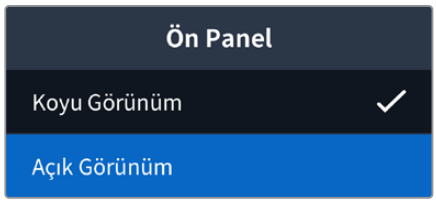
Yazılım

Blackmagic Ultimatte cihazınızdaki mevcut yazılımın sürümünü görüntüler.

Ön Panel

Parlak bir şekilde aydınlatılmış bir LCD için Ultimatte'nizin ön panelini “açık görünüm” moduna ayarlayın. Parlak bir LCD'nin dikkat dağıtabileceği, loş ortamlar için “koyu görünüm” modunu kullanın. Örneğin; bir yapım tesisinde bir rafa monte edildiğinde.





Varsayılan Format

“Otomatik” olarak ayarlandığında, diğer tüm girişler ve tüm çıkışlar için video formatını, Ultimatte'nizin ön plan girişine bağlı kamera veya kaynak belirler.

Varsayılan format menüsünden başka bir video standardı seçebilirsiniz. Bu, Ultimatte cihazınızı, bir ön plan girişi olmadan ilk açtığınızda faydalı olabilir, böylece tüm çıkışlar, bu varsayılan video standardına ayarlanır.

Ağ Ayarları Sekmesi

Ağ ayarları; Ultimatte'nizin IP adresini, alt ağ maskesini ve ağ geçidi ayarlarını değiştirmenize olanak tanır. Ayrıca ağ protokollerinin birinden diğerine geçebilirsiniz.

Protokol

Ultimatte 12 cihazınız, varsayılan olarak 192.168.10.220 IP adresi ile birlikte gelse de bir ağa bağlanmak istediğinizde bu adresi değiştirebilirsiniz. Bu, ağınızda birkaç adet Ultimatte cihazını paylaşırken ve Ultimatte Software Control yazılımını kullanarak onları kontrol ederken önemlidir.

IP Adresi, Alt Ağ Maskesi ve Ağ Geçidi

Statik IP seçildikten sonra, ağ bilgilerinizi manuel olarak girebilirsiniz.

IP adresini değiştirmek için:

1. Ayarlar kadranını kullanarak “IP adresi”ni vurgulayın ve Ultimatte'nizin ön panelinde yanıp sönen “set” butonuna basın.
2. IP adresinizi ayarlamak için ayarlar kadranını çevirin, sonraki değer grubunu ayarlamadan önce onaylamak için “set” butonuna basın.
3. Yaptığınız değişikliği onaylamak için “set” butonuna basın ve bir sonraki basamağa ilerleyin.

IP adresini girme işlemini tamamladığınızda, alt ağ maskesini ve ağ geçidini ayarlamak için bu adımları tekrarlayabilirsiniz. İşlemler tamamlandığında, menüden çıkmak ve ana ekrana geri dönmek için yanıp sönen “menu” butonuna basın.

DHCP

Ayrıca, manuel olarak bir IP adresi atamak yerine DHCP'yi etkinleştirebilirsiniz.

DHCP, Ultimatte'nizi bulup otomatik olarak bir IP adresi atayan, ağ sunucularında bir hizmettir. DHCP, Ethernet üzerinden ekipman bağlanmasını kolaylaştırır ve IP adreslerinin birbirleriyle çakışmasını önler.

DHCP’yi etkinleştirmek için:

"Protokol" seçiliyken, menüye erişmek için yanıp sönen "set" butonuna basın, "DHCP"ye gidin ve "set" butonuna basın.

Mat Durumu

Arka plan perdesinin referans rengini değiştirmek ve kompozit görüntünüze otomatik keyleme uygulamak için mat durumu ayarlarını kullanabilirsiniz.

Perde Referans Rengi

Arka plan rengini seçmek üzere bu seçeneği kullanabilirsiniz. Varsayılan renk yeşildir.

Otomatik Keyleme

Sahnenize hızlı bir keyleme uygulamak için otomatik keyleme fonksiyonunu kullanın. Daha fazla bilgi için, “otomatik keylemenin ayarlanması” bölümüne bakın.

Giriş Durumu

Giriş durumu ekranı, Ultimatte cihazınıza hangi girişlerin bağlı olduğunu ve bunların doğru çalışıp çalışmadığını hızlı bir şekilde kontrol etmenizi ve onaylamanızı sağlar.

Giriş Durumu	
Referans	TAMAM
Önplan	TAMAM
Arkaplan	TAMAM
Katman	TAMAM
Background Matte	TAMAM
Garbage Matte	Giriş Sinyali Yok
Holdout Matte	Giriş Sinyali Yok
Layer Matte	Giriş Sinyali Yok
Monitör	Giriş Sinyali Yok

Girişin yanında “Tamam” görüntülenirse, Ultimatte'niz giriş sinyalini doğru bir şekilde alıyor demektir. Bağlı bir girişiniz varsa ve “giriş sinyali yok” ibaresi belirirse, kablolarınızın doğru şekilde bağlandığından ve giriş standardının ön plan ile eşleştiğinden emin olun.

Kamera Kontrolü

Ultimatte 12 HD Mini'de kamera kontrol ayarları, kamera kontrol bağlantısının durumunu kontrol etmenizi ve bir SDI ATEM görüntü mikserine bağlanırken, ATEM kamera kimliğini ayarlamanızı sağlar. Kamera kontrol durumu göstergesi, bağlantı türüne bağlı olarak “SDI” veya “HDMI” gösterir. Bir kamera kontrol bağlantısı algılanmazsa “Hiçbiri” görüntülenir.

Kamera Kontrolü	
Durum	SDI
ATEM Kamera Kimliği	1

Kamera kontrol hakkında daha fazla bilgi için, bu kullanım kılavuzunun ilerleyen sayfalarındaki “Ultimatte 12 HD Mini üzerinden kamera kontrol kullanımı” bölümüne başvurun.

Sıfırla

Ultimatte'nizi fabrika ayarlarına geri döndürmek için kurulum menüsünde, “fabrika ayarlarına sıfırla” seçeneğini vurgulayın.

Sıfırla	
Fabrika Ayarlarına Sıfırla	↺

“Set” butonuna basar basmaz, sizden seçiminizi onaylamanız istenir. Ultimatte'niz; tüm ayarları, önayarları ve medya havuzunun içeriğini siler.

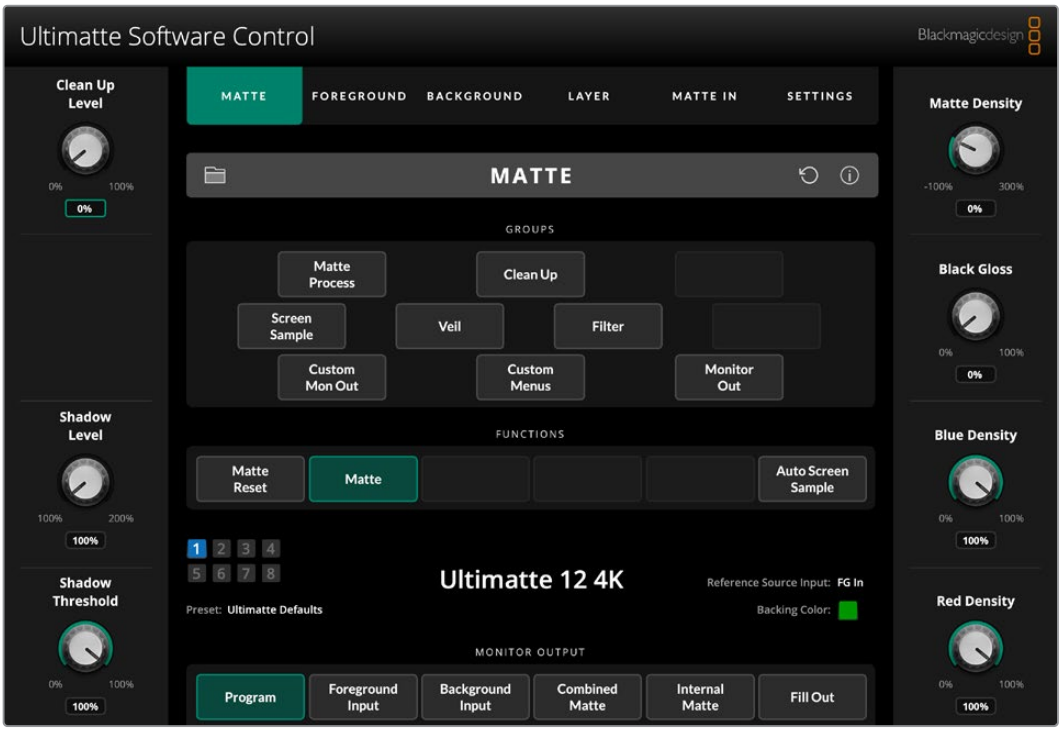
Fabrika ayarlarına sıfırlama uygulamadan önce, tek tek önayarları dışa aktarabilir veya tüm önayarları ve medya havuzu içeriklerini kapsayan bir arşiv oluşturabilirsiniz. Daha fazla bilgi için “önayarlar” ve “arşivler” bölümüne bakınız.

Ultimatte’nin Kontrolü

Artık Ultimatte'nizin ön paneline aşina olduğunuza göre, Ultimatte'nizi nasıl kontrol edip bir kompozit görüntü oluşturacağınızı öğrenmeye başlayabilirsiniz. Cihazı kontrol etmenin iki farklı yolu vardır; bir Windows veya Mac bilgisayarda Ultimatte Software Control uygulamasını kullanarak veya isteğe bağlı Smart Remote 4 donanım panelinde dokunmatik ekran arayüzünü kullanarak. Her iki yöntem de aynı genel arayüzü kullanır, bu nedenle birine aşina olduğunuzda diğerine de aşina olursunuz. Bu kullanım kılavuzunun bir sonraki bölümü Ultimatte Software Control yazılımını inceler.

Ultimatte Software Control Yazılımı

Ultimatte Software Control, Ultimatte cihazınızın tüm özellikleri ve işlevleri üzerinde tam kontrol sağlar. Böylece; birleşik görüntünüze ince ayar yapabilir, ayarları değiştirebilir, medya havuzuna görüntü yükleyebilir ve bir ağ üzerinden sekiz adede kadar Ultimatte cihazını kontrol edebilirsiniz. Ultimatte Software Control, Mac ve Windows bilgisayarlarla ve Smart Remote 4 ile uyumludur.



Kontroller ve ayarlar, genel arayüzdeki butonlar ve düğmeler kullanılarak değiştirilir. Her kontrol düğmesinin ayarları, seçtiğiniz menüye göre değişir. Ek ayarlara, ekranın sol üst köşesindeki “Ultimatte” ve “önayar” menülerinden erişilebilir. Bir Smart Remote 4 kullanıyorsanız, bu ek ayarları değiştirmek için panelin sol tarafındaki fiziksel butonlar kullanılabilir.

Ultimatte Software Yazılımının Yüklenmesi

Blackmagic Ultimatte yazılımı hem Ultimatte Software Control hem de Ultimatte Setup uygulamasını içerir.

Ultimatte Setup, Ultimatte'nizin dahili yazılımını güncellemenizin yanı sıra, ağ protokolü gibi çeşitli ayarları değiştirmenize olanak tanır.

Smart Remote 4'e Ultimatte Software Control yükleme hakkında bilgi için, "Smart Remote 4'ün güncellenmesi" bölümüne bakın.

Windows Kurulumu

1 www.blackmagicdesign.com/tr/support adresinden Ultimatte yazılımının en son sürümünü indirin ve yükleyici dosyasını çift tıklayın.

2 Yükleme talimatlarını takip ettikten ve lisans sözleşmesindeki şartları kabul ettikten sonra, Windows otomatik olarak yazılımı yükler.

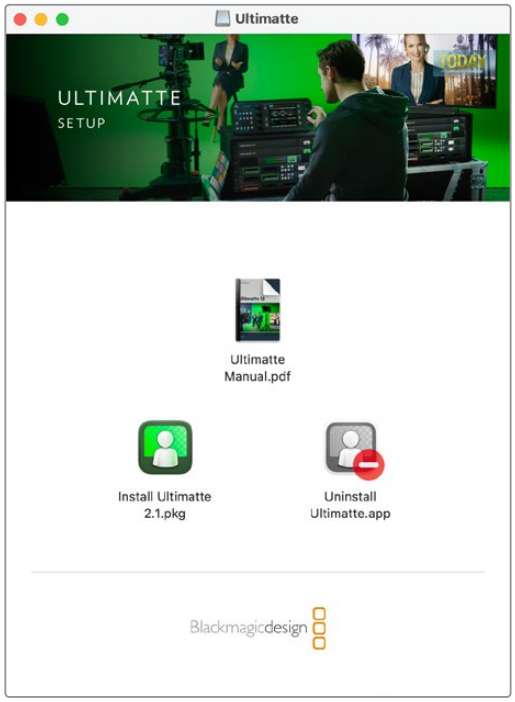
Windows “başlat” butonunu tıklayın ve sonra, Tüm Programlar>Blackmagic Design sekmelerine girin. Klasör hem Ultimatte Software Control hem de Ultimatte Setup uygulamalarını içerir.

Mac Kurulumu

1 www.blackmagicdesign.com/tr/support adresinden Ultimatte yazılımının en son sürümünü indirin ve yükleyici dosyasını çift tıklayın.

2 Yükleme talimatlarını takip ettiğinizde, Mac OS X yazılımı otomatik olarak yükler.

Uygulamalar klasörünüzde, Ultimatte Software Control ve Ultimatte Setup uygulamalarını içeren bir “Blackmagic Ultimatte” klasörü oluşturulur.



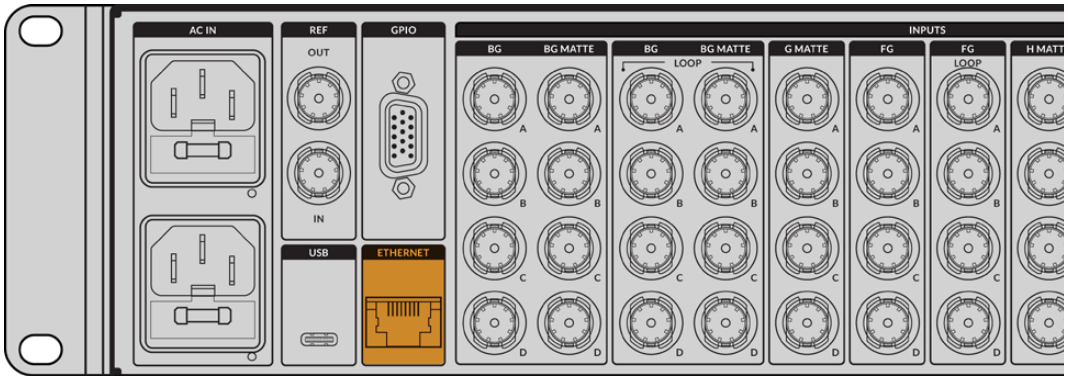
Ultimatte Setup uygulamasını yüklemek için yükleyiciyi çift tıklayın ve talimatları takip edin

Bilgisayarınızın Bağlanması

Yazılımı indirdikten sonra, bir CAT 6A veya CAT 7 Ethernet kablosu kullanarak Ultimatte'nizi, bilgisayarınızın Ethernet portuna bağlayın. 10G Ethernet portlarının azami aktarım hızına ulaşması için, bir CAT 7 kablosu kullanmanızı öneririz.

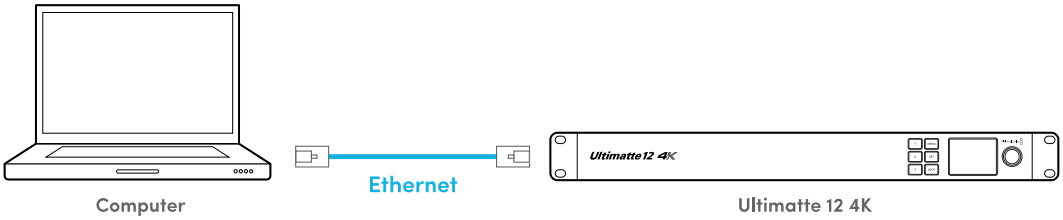
1G Ethernet portlarını ise standart bir CAT5e ya da CAT 6 kablosu kullanarak bilgisayarınıza bağlayın. Bir CAT 6 kablosu, yakınındaki ekipmanlardan kaynaklanabilecek herhangi bir etkileşimi önler.

Bir Ethernet dağıtıcıya bağlanmak, 8 adede kadar Ultimatte cihazını kontrol etmenizi sağlar.

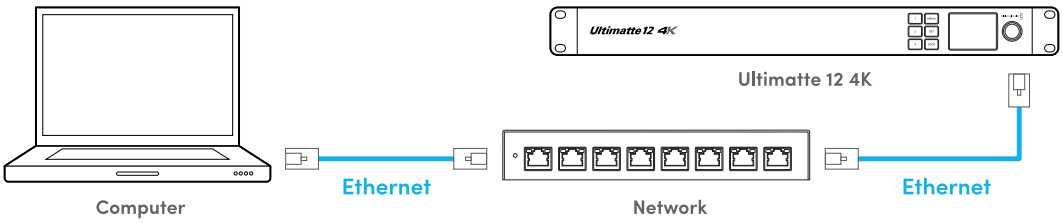


Ultimatte 12 8K'nın arka panelindeki Ethernet portu

Doğrudan Bağlantı



Bir Ağ üzerinden Bağlantı



Ultimatte cihazınızın varsayılan IP adresi 192.168.10.220'dir. Ultimatte 12 dışındaki tüm Ultimatte modelleri DHCP'yi desteklediğinden, cihaz otomatik olarak ağınızda bulunabilir ve bir IP adresi atanır. BİLGİ Ağ ayarlarının manuel olarak nasıl belirlendiğine dair bilgi için, "bir ağa bağlanma" bölümüne bakın.

Bir Cihaz Numarası Atanması

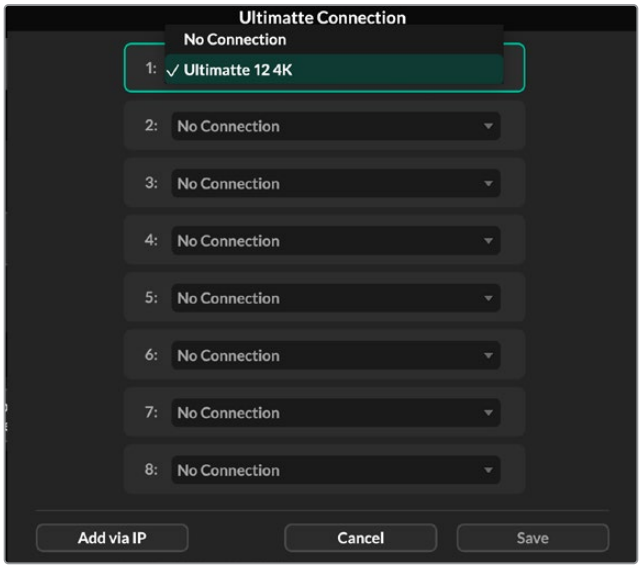
Bir bilgisayara veya Ethernet dağıtıcıya bağlandıktan sonra, Ultimatte Software Control yazılımını başlatın. Yazılım otomatik olarak bağlı Ultimatte cihazlarını arar.

Ultimatte Software Control'u ilk kez başlattığınızda, Ultimatte cihazınıza bir rakam atamanızı isteyen bir pencere açılır. Çünkü, 8 adede kadar Ultimatte cihazı kontrol edilebildiğinden, yazılımın bu cihazların her birini tanıması gerekir. Bu işlemin, sadece Ultimatte Software Control

yazılımına ilk kez bağlandığınızda yapılması gerekir. Cihaza bir rakam atandıktan sonra, yazılımı bir sonraki başlatışınızda, yazılım bu rakamı hatırlar.

Cihazı atamak için:

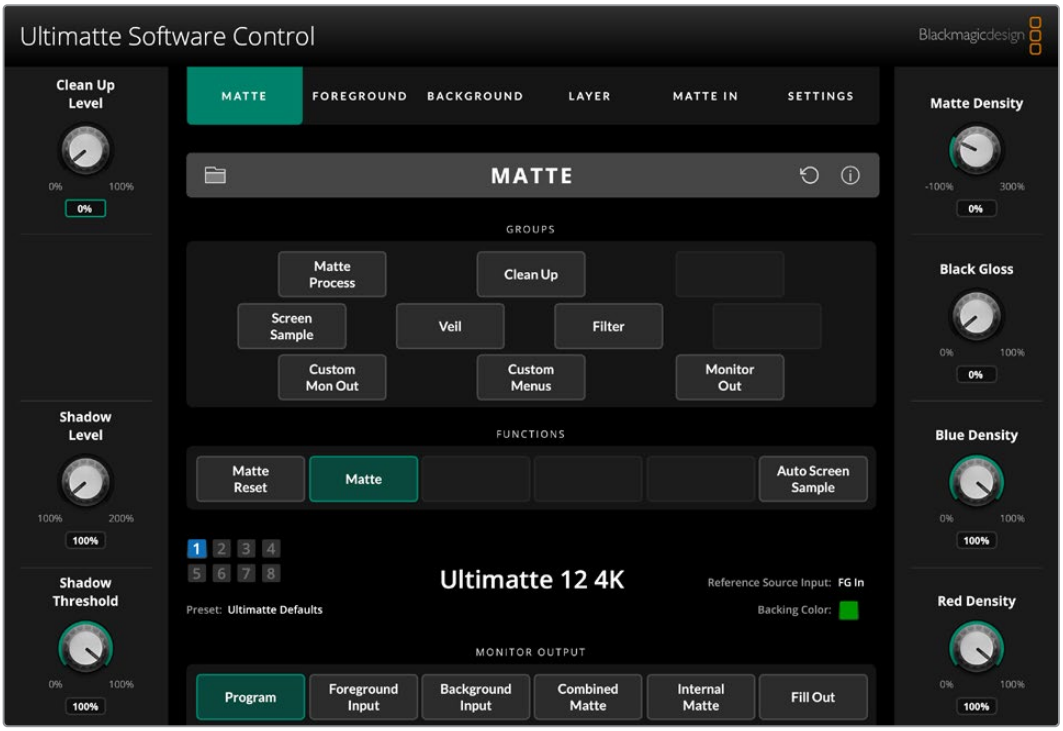
1 1 numaralı cihaz için listeden 1 rakamını tıklayın ve Ultimatte cihazınızı seçin.



BİLGİ Bir Ultimatte 12'ye bağlanıyorsanız, “add via IP” yani IP yoluyla ekle butonunu tıklayın ve Ultimatte'nin IP adresini girin.

2 “Save” butonunu tıklayarak kaydedin.

Ultimatte Software Control yazılımı, artık Ultimatte kontrollerini gösterecektir.



Ekranın üst tarafındaki “Ultimatte” menüsünü tıklayarak ve “Ultimatte Connection” ibaresini seçerek, daima ek cihaz atayabilirsiniz.

Durum çubuğuna bakarak, kontrol edilen tüm Ultimatte cihazlarını görebilirsiniz. 8 adede kadar cihaz kontrol edilebilir ve ağınızda tespit edilen her cihazın simgesi yeşil yanar. Bir cihaz kontrol edilmek üzere seçildiğinde, simgesi mavi yanar. Birden fazla cihazın nasıl kurulacağı ve bir ağa üzerinden kontrol edileceği hakkında daha fazla bilgi için “bir ağa bağlantı” bölümüne bakın.

Ağınız üzerinden birden fazla Ultimatte cihazının kurulumu ve kontrolü hakkında daha fazla bilgi için “bir ağa bağlantı” bölümüne bakın.

BİLGİ Ultimatte 12 cihazınız bilgisayarınıza ya da Smart Remote 4 cihazına bağlı ise, ancak durum çubuğunda cihaz göstergesi yanmıyorsa IP ayarlarınızın doğru yapılandırıldığından emin olun. Daha fazla bilgi için “bir ağa bağlantı” bölümüne başvurun.

Ana Ultimatte Cihazının Seçilmesi

Bir ağ üzerinden birden fazla Ultimatte cihazına bağlıysanız, Ultimatte Durum çubuğundaki ilgili cihaz numarasını tıklayarak, kontrol etmek istediğiniz cihaza geçiş yapabilirsiniz. Bağlı Ultimatte cihazları arasında geçiş yapmak için bilgisayarınızın klavyesindeki F1-F8 tuşlarını da kullanabilirsiniz.

Birkaç Ultimatte'yi kontrol etmek için Smart Remote 4 kullanıyorsanız kontrol etmek istediğiniz Ultimatte'yi seçmek için, soldaki “units” etiketli cihazlar butonlarını kullanın. Durum çubuğundaki numaralara dokunmak, bağlantı diyalog kutusunu açar.

Seçildiğinde, cihazın simgesi mavi yanar ve tüm kontroller görünür hale gelir.

Ultimatte Software Control Yazılım Düzeni

Ayarlar ve kontroller bölümler halinde görüntülenir. Arayüz, tüm bu farklı butonlar ve ayarlarla ilk bakışta göz korkutucu görünse de kompozite görüntünüzü oluşturdukça ayarlar arasında içgüdüsel olarak gezinmeye başlamanız pek uzun sürmez.

Arayüze ilk baktığınızda, en üstte bir ana menü ve altında bir menü bilgi çubuğu görürsünüz. Bunun altında paneller; “groups” (gruplar), “functions” (fonksiyonlar) ve “monitor output” (monitör çıkışı) olarak etiketli bölümlere ayrılmıştır. Menüyü seçtiğinizde ve ardından fonksiyonlar ve gruplar arasında gezindiğinizde, bu bölümler, aralarında hızlı bir şekilde gezinmenize olanak tanıyan ilgili ayarlarla doldurulur.

Ana Menü Butonları

Ayarlamak istediğiniz farklı giriş kaynaklarını seçmek için ekranın üst kısmındaki menü butonlarını kullanın, ayrıca birincil matta ayarlamalar yapmak için kullanacağınız matı seçin ve Ultimatte cihazınızı genel olarak yapılandırın.

Bilgi, Dosya Kontrolü ve Otomatik Key

Arayüzün bu bölümü, önayar dosyalarını kaydetmenize ve bunlara erişmenize, bir otomatik birleşik görüntü düzenlemenize ve Ultimatte'niz için belirli ayarları yapılandırmanıza izin verir.

Önayar dosyalarını yönetmek ve arşivlemek için bu klasör simgesini tıklayın; önayarları kaydetmek, yüklemek, getirmek ve aktarmak için diyalog kutusunu kullanabilirsiniz. Daha fazla bilgi için “önayarlar” ve “arşivler” bölümüne bakın.

Otomatik bir birleşik görüntü ayarlamak için “otomatik key” butonunu kullanın. Otomotik bir kompozit görüntü ayarlama hakkında daha fazla bilgi için “otomatik kompozit görüntünün ayarlanması” bölümüne bakın.

Ultimatte'niz için durum bilgilerini ve çeşitli yapılandırma ayarlarını görüntülemek için bilgi simgesini tıklayın.

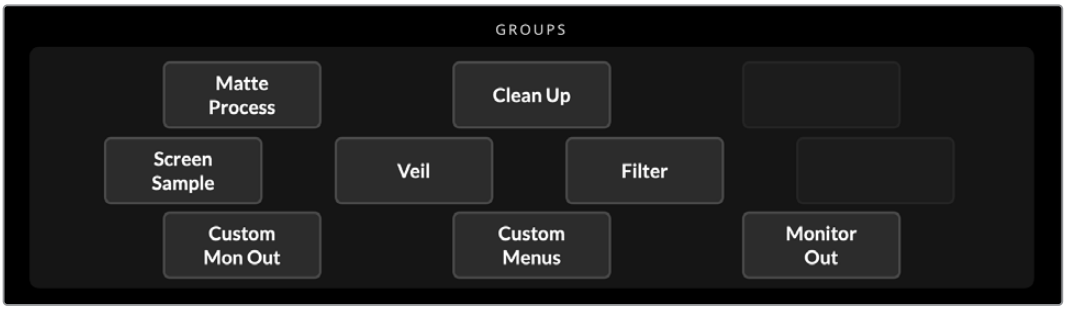
Kullanılabilir bilgiler ve yapılandırma ayarları aşağıda açıklanmıştır:

Status (Durum)	Durum sekmesinin üst bölümünde; model adı, yazılım sürümü ve IP adresi gibi Ultimatte'niz hakkında bilgiler görüntülenir. **Inputs (Girişler)** Bağlı giriş kaynaklarına genel bir bakış sağlar ve kilitli olup olmadıklarını bildirir. **Camera Control (Kamera Kontrolü)** Bu ayarlar, bir Ultimatte 12 HD Mini'ye bağlandığında kullanılabilir. Kamera kontrolü hakkında daha fazla bilgi için “Ultimatte 12 HD Mini ile kamera kontrolü” bölümüne bakın.

Bir Smart Remote 4 kullanıyorsanız, aşağıdakiler ek bilgiler dahil edilir:

Configuration (Yapılandırma)	**Screen and Button Brightness (Ekran ve Buton Parlaklığı) Kontrolleri** Bu kontroller, Smart Remote 4'ün LED lambalarının parlaklığını değiştirmenizi sağlar. **Fan Speed (Fan Hızı) Kontrolleri** Bu kontroller, Smart Remote 4 dahili fan hızını ayarlamanızı sağlar. **Mouse visible (Fare görünür)** Smart Remote 4'e bağlı bir fareniz varsa fare imlecini açmak veya kapatmak için bu seçeneği kullanın. **Factory Defaults Butonu** Yapılandırma ayarlarını varsayılan değerlerine döndürmek için “factory defaults” etiketli fabrika ayarları butonuna dokunun. **Exit to Desktop Butonu** Smart Remote 4 masaüstüne dönmek için bu butona dokunun.
About (Hakkında)	▪ Yazılım sürümü ▪ Flash versiyonu ▪ IP adresi ▪ Isı ▪ Fan hızı

Groups (Gruplar) Bölümü



Arayüzün bu bölümü, ayar menülerinin çoğunu içerir. Örneğin, ön plan “flare” (parlama) kontrollerini ayarlamak istediğinizde:

1 Ön plan ayarlarını açmak için “ön plan” ana menü butonunu tıklayın.

2 Parlama ayarlarını seçmek için gruplar bölümündeki “Flare 1” butonunu tıklayın.

Parlama kontrolleri artık panelin her iki tarafında görünecek ve kontrol düğmelerini kullanarak bunları ayarlayabilirsiniz.

Functions (Fonksiyonlar) Bölümü

Fonksiyonlar bölümü; seçilebilen, etkinleştirilebilen veya etkisiz hale getirilebilen belirli ayarları sunar. Örneğin, belirli ayarları varsayılan durumlarına geri yüklemeniz gerekirse, “matte reset” ibareli mat sıfırlama butonu bu bölümde bulunur.

Durum Çubuğu

Durum çubuğuna bakarak, Ultimatte Software Control tarafından kontrol edilen tüm Ultimatte cihazlarını görebilirsiniz. 8 adede kadar cihaz kontrol edilebilir ve ağınızda tespit edilen her cihazın göstergesi yeşil yanar. Cihazlardan biri kontrol edilmek üzere seçildiğinde, cihaz göstergesi mavi yanar.

Ultimatte Ana Cihaz Göstergeleri	Sol taraftaki sekiz küçük kutu göstergesi, ağda hangi ana cihazların bağlı olduğunu ve hangi cihazın şu an kontrol edildiğini gösterir. GPIO girişine tally bağlı ise, bir cihaz yayında iken bu kutular kırmızı yanar.
Reference Source Input (Referans Kaynak Girişi)	Ultimatte cihazınıza bağlı mevcut referans kaynağını görüntüler. Referans sinyali, ön plan girişine bağlı ön plan kaynağından veya referans girişi aracılığıyla alınabilir. Bir referans kaynağın olmadığı durumlarda, “none” yani yok görüntülenir.
Backing Color (Fon Rengi)	Varsayılan fon rengi yeşildir ve bu gösterge tarafından yansıtılır. Fon rengi değiştirildiğinde, kullanılan fon rengini göstermek üzere gösterge de değişir.
Preset (Önayar)	Bilgi ve dosya kontrolü bölümünü kullanarak bir önayar dosyası yüklediğinizde, önayar adı görüntülenir. Bir önayar yükledikten sonra ayarlarda bir değişiklik yaptıysanız önayarın değiştirildiğini belirtmek için önayar adının yanında küçük bir yıldız işareti görüntülenir. Bir önayar yüklenmemişse “Ultimatte Defaults” yani, Ultimatte varsayılan ayarları görüntülenir. Ayrıca, durum çubuğu da sizi mesajlarla bilgilendirir. Örneğin, belirli bir kontrol şu anda kilitliyse ve ona erişmek için başka bir ayarı etkinleştirmeniz gerekiyorsa, durum çubuğu sizi bilgilendirir.

Monitör Çıkışı

Arayüzün bu bölümündeki butonlar, Ultimatte cihazınızın monitör çıkışına bağlı bir video monitöründe görüntülenecek altı görüntüden birini seçer.

Varsayılan seçenekler aşağıda sıralanmıştır.

Program	Son birleştirilmiş görüntü.
Ön Plan Girişi (Foreground Input)	Ön plan girişine bağlı kaynak görüntü.
Arka Plan Girişi (Background Input)	Arka plan girişine bağlı kaynak görüntü.
Birleştirilmiş Mat (Combined Matte)	Dahili Mat + Artık Alan Matı + Alan Tutma Matı.
Dahili Mat (Internal Matte)	Ultimatte tarafından oluşturulan dahili mat.
Dolgu Sinyali (Fill Out)	Renk taşması giderilmiş, renklendiriciler eklenmiş ve ekran rengi siyah olarak bastırılmış ön plan görüntüsü.

Ayar Kontrolleri

Arayüzün her iki tarafında, bir dizi ayar kontrol düğmesi görebilirsiniz. Seçtiğiniz menü, grup ve fonksiyona göre bu kontrol düğmeleri değişir.

Bir ayarı değiştirmek için, bir kontrol düğmesini tıklayın ve farenizi sola veya sağa hareket ettirin. Ayrıca, ayarlar düğmesinin altındaki kutuyu tıklayabilir ve klavyenizi kullanarak bir sayı girebilirsiniz.

Varsayılan konumuna döndürmek için bir ayar düğmesini çift tıklayın.

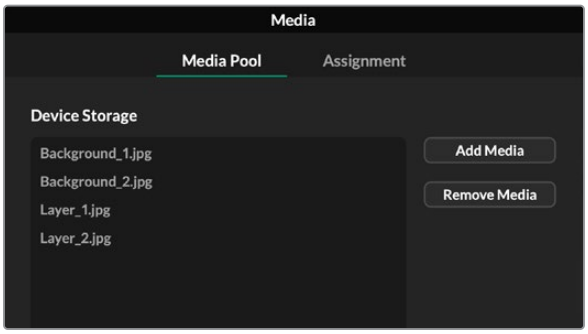
Medya Havuzu Kullanımı

“Media Pool” yani medya havuzu, görüntüleri depolamanıza ve birleşik görüntünüz için kaynak olarak atamanıza imkan verir. Ayrıca, bir arka plan ve “arka plan matı” veya katman ve “katman matı” olarak atandıklarında, iki sabit görüntü arasına geçişler ekleyebilirsiniz.

Bu bölüm, sabit görüntülerin nasıl yüklendiğini ve kaynak olarak atandığını gösterir.

Medya havuzuna sabit bir görüntü yüklemek için:

1. Ultimatte Software Control'de “settings” yani ayarlar sekmesini açın ve “media” butonunu tıklayın.
2. Medya havuzu diyalog kutusunu açmak için gruplar alanından “media setup” etiketli medya düzenleme sekmesini seçin.
3. Medya havuzu sekmesindeki “add media” etiketli medya ekleme butonunu tıklayın ve yüklemek istediğiniz görüntüleri seçin.
4. Yüklenen sabit görüntünüz, artık “Device Storage” ibareli cihaz depolama listesinde görünür.



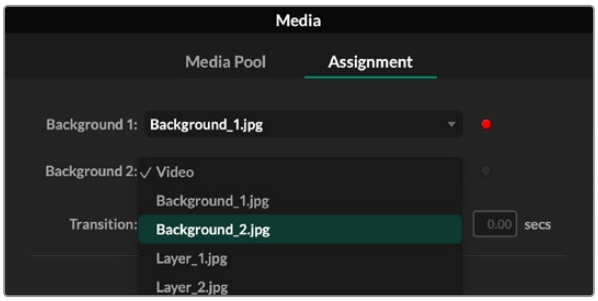
Yüklenen sabit görüntüler, cihaz belleği listesinde belirir

Yüklenen bir görüntüyü silmek için listeden seçmeniz ve “Remove Media” etiketli medya kaldır butonunu tıklamanız yeterlidir.

Bir kaynağa sabit görüntü atamak için:

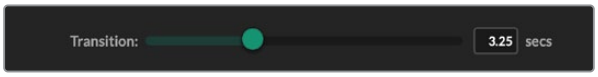
1 “Media” penceresindeki “assignment” (atama) sekmesini seçin.

2 Sabit bir görüntüyü; bir arka plan, katman veya mat olarak atamak için “destination” yani hedef menüsünü kullanın.



“Assignment” menüsünün sağındaki küçük kırmızı nokta, geçerli kaynak olarak sabit bir görüntünün, bir arka plan veya katman için seçildiğini gösterir.

3 Arka plan ve katman hedeflerinin her ikisi için de sabit görüntü kullanıyorsanız iki sabit görüntü arasında bir çözülme geçişi kullanmayı seçebilirsiniz. Geçişin süresini belirlemek için “transition” yani geçiş sürgüsünü kullanın. Çözülme geçişleri, 0,25 saniyelik artışlar halinde 1 ile 10 saniye arasında ayarlanabilir.



4 Sabit görüntülerinizi atadıktan sonra, “close” butonunu tıklayarak medya penceresini kapatın.

Arka plan görüntüleri arasında bir kesme veya geçiş uygulamak için Ultimatte Software Control'ün işlev çubuğundaki “background switch” ya da “layer switch” geçiş butonunu kullanabilirsiniz.

BİLGİ Bir önayarı kaydettiğinizde, Ultimatte'niz medya havuzunda yaptığınız tüm atamaları kaydeder. Kompozit görüntünüze ek arka planlar ve katmanlar atayabilir ve bir geçişi tetiklemek için Ultimatte'nizin ön panelindeki “önayar” butonlarını kullanabilirsiniz. Bir önayar butonuna bir kez basmak, önayarı yükler, ardından her bir basış bir arka plan veya katman geçişini tetikler. Önayarların kaydedilmesi ve yüklenmesi hakkında daha fazla bilgi için “önayarlar” bölümüne bakın.

Desteklenen Sabit Görüntü Dosya Formatları

Ultimatte medya havuzu; TGA, PNG, BMP, GIF, JPEG ve TIFF dahil olmak üzere, birçok farklı dosya formatlarını kullanabilir. TGA, TIFF ve BMP dosya formatlarında gömülü alfa kanalları desteklenir.

Sabit Görüntü Arka Plan ve Katman Seçenekleri

Bir arka plana veya katmana sabit bir görüntü atadığınızda, aşağıdaki seçeneklere sahip olursunuz:

- Sabit görüntünün RGB içeriğini, arka plan olarak kullanın ve sabit görüntünün alfa kanalını, bir arka plan matı olarak kullanın. Sabit görüntünü bir alfa kanalı içermiyorsa, Ultimatte düz beyaz bir mat atar.
- Sabit görüntünün RGB içeriğini, arka plan olarak kullanın ve alfa kanalı, bir arka plan matı olarak kullanmayın. Ultimatte Software Control'de “Background Matte In” seçeneğini devre dışı bırakarak bunu yapabilirsiniz.

BİLGİ Alan tutma matı ve artık alan matı için kullanılan sabit görüntülerin gri tonlamalı, tek kanallı görüntüler olması gerekir.

Kaynak	Desteklenen formatlar
Arka Plan	TGA, TIFF, BMP, PNG, JPG
Arka Plan ve Arka Plan Matı	TGA, TIFF, BMP
Katman	TGA, TIFF, BMP, PNG, JPG
Katman ve Katman Matı	TGA, TIFF, BMP
Artık Alan Matı	TIFF, BMP, PNG, JPG
Alan Tutma Matı	TIFF, BMP, PNG, JPG

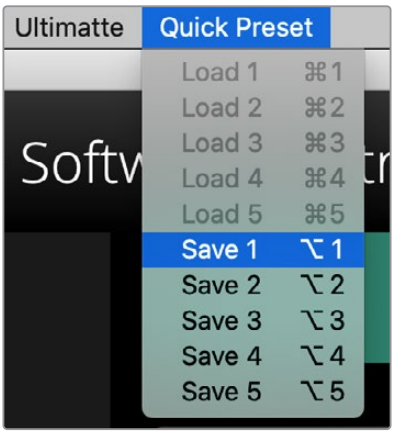
Ultimatte Görüntü Birleştirme İş Akışı

Artık otomatik bir geçiş belirlediğinize göre, Ultimatte'nin özelliklerini ve ayarlarını kullanarak birleşik görüntünüzü güzelleştirmeye ve geliştirmeye başlayabilirsiniz.

Birleşik görüntünüzü düzeltirken, matı en iyi haline getirmek için birleştirilmiş mat görüntüsü ile program çıkışı arasında gidip gelmekte fayda var, üstelik birleşik görüntünün son halini nasıl etkilediğini de görebilirsiniz.

Ayarları değiştirirken, herhangi bir kontrolün üzerine çift tıklayarak, o kontrolü varsayılan ayarına geri getirebileceğinizi hatırlatmakta fayda var. Ayrıca iş akışınızı, hızlı önayarlara da kaydedebilirsiniz. Ayarları değiştirdikçe ve düzeltmeler yaptıkça, mümkün olan en iyi ayarları elde etmek için, değişlikleri karşılaştırmak ve değerlendirmek amacıyla kayıt noktaları arasında geçiş yapmakta fayda var.

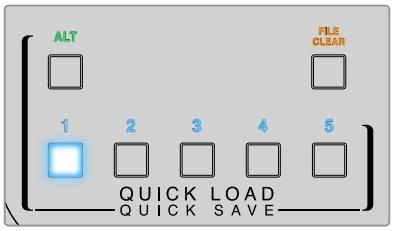
Ultimatte Software Control yazılımını kullanarak bir hızlı önayar kaydetmek için, ekranın üst kısmındaki “quick preset” menüsünü tıklayın ve bir kayıt seçeneği belirleyin. Hızlı önayarı yüklemek için, “quick preset” menüsündeki yükleme seçeneklerinden birini seçmeniz yeterlidir.



Hızlı önayarları saklamak ve yüklemek için “preset” menüsünü kullanın

Ultimatte'nizin kontrol panelinde numaralandırılmış butonlar varsa bunları bir hızlı önayarı geri getirmek için de kullanabilirsiniz.

Smart Remote 4’te panelin sol tarafındaki “alt” butonunu basılı tutun ve “quick save” ibareli bir hızlı kayıt butonuna basın. Bir hızlı önayarı yüklemek için, yüklemek istediğiniz hızlı önayar için “quick load” butonuna basın.



BİLGİ Dahili kontrol panele sahip modellerde, hızlı önayarlar Ultimatte'nin dahili belleğinde saklandığından, cihazı kapatıp açtıktan sonra da kullanılabilirler.

Ultimatte 12’de, hızlı önayarlar geçici hafızada saklandığından, yalnızca Ultimatte kapatılana kadar kullanılabilirler.

Bir Kompozit Görüntü Oluşturmak için Hızlı Yöntem

Bu, hızlı bir kompozit görüntü oluşturmaya ilişkin temel bilgilerdir. Bu bölümü okurken, bazı özelliklerin sadece belli bir Ultimatte modeli için geçerli olduğunu göreceksiniz.

Tüm kaynaklarınızın ana cihaza bağlıyken, fon renginin doğru olduğundan emin olmak, yapacağınız ilk şeydir. Varsayılan fon rengi yeşildir, ancak sette kullandığınız renge bağlı olarak, kırmızı veya mavi olarak da ayarlayabilirsiniz.

Bir yeşil perde kullanıyorsanız varsayılan renk yeşil olduğu için fon rengini değiştirmenize gerek yoktur. “Auto key” butonunu tıklamak, otomatik olarak bir birleşik görüntü oluşturur ve yeşil perdenizden bir mat üretir.

BİLGİ Ultimatte cihazınız yeniden çalıştırıldığında da bir otomatik birleşik görüntü oluşturulur.

Ön Plan Fon Renginin Ayarlanması

Matı oluşturmak için Ultimatte'nin kullanacağı rengi, fon rengi belirler. Genelde, görüntü birleştirme için kullanılan perdelerin çoğu yeşil olduğundan, varsayılan fon rengi yeşildir. Ancak, sette zaman zaman ön plandaki nesnelerin renklerine göre kırmızı veya mavinin daha iyi bir seçenek olabileceği durumlar vardır. Bu durumda, Ultimatte'yi başka bir fon rengi kullanması için ayarlamanız gerekir.

Fon rengini ayarlamak için:

1 Ayarları açmak için menüdeki "settings" butonunu tıklayın.

2 Tercih ettiğiniz fon rengini seçmek üzere işlevler bölümünde; kırmızı için "red backing", yeşil için "green backing" ve mavi için "blue backing" ibareli fon rengi butonlarından birini tıklayın. Durum çubuğundaki fon rengi göstergesinin, karşılık gelen fon rengine dönüştüğünü göreceksiniz.

Fonksiyonlar bölümünden kırmızı, yeşil veya mavi bir fon rengi seçin.

Fon rengi ayarlandığında, Ultimatte otomatik olarak bir birleşik görüntü uygular ve sonucu, program çıkışı ile Ultimatte'nin ön panelindeki LCD'de görebilirsiniz. "Monitor output" ibareli monitör çıkış alanında "program output" ibaresini seçin ve görüntü, monitör çıkışına bağlı olan monitörde belirir.

Perde Düzeltmenin Ayarlanması

"Screen Correction" yani perde düzeltme, fon perdenizde göze çarpan farklılıkların bulunduğu veya fon perdesine yansıyan ışığın dengeli olmadığı durumlarda faydalı olabilir.

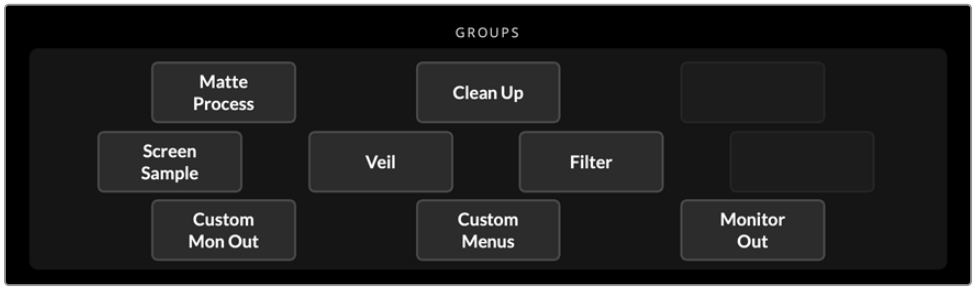
Kameranız sabit ise ve tüm ön plan ögelerini sahneden çıkartabiliyorsanız, perde düzeltme işlemi uygulayabilirsiniz. Bu işlem, perdenin tek başına nasıl göründüğünü Ultimatte'ye bildirir ve bütün ögeler yerleştirildikten sonra Ultimatte, ön planda nelerin değiştiğini analiz eder ve en uygun matı üretir. Bu işlem, matınızdaki sorunlu bölgeleri düzeltmeye yardımcı olur.

Bir perde düzeltme işlemi yapmak için:

1 Görüntünüzdeki tüm ön plan ögelerini çıkartarak, sadece fon perdesinin görünür olmasını sağlayın.

2 Ana menü butonlarından "matte" etiketli mat ayarlarını seçin.

3 "Groups" bölümünden "matte process" (mat işlemi) ibaresini seçin.



4 Fonksiyonlar bölümünde, “screen capture” etiketli perde yakala butonunu tıklayın. Bu işlem, yeşil perdenin bir ekran görüntüsünü kaydeder ve Ultimatte bunu perde düzeltme işlemini uygulamak için kullanır.

5 Şimdi, tüm ön plan ögelerini yeniden sahnenize yerleştirin.

6 “Screen correct” butonunu tıklayarak perdeyi düzeltin.

Ultimatte cihazınız, yakalanan görüntüye karşı ön plan ögelerini analiz eder ve en iyi matı belirler.

NOT Perde düzeltme özelliğini kullanırken, bu işlevi kameranız ayarlanmış ve yerinde kuruluyken yapmanız en doğrusudur, çünkü kamera hareket ettiğinde, perde düzeltme özelliği artık etkili olmaz ve perde düzeltme işlemini yeniden uygulamanız gerekir.

Mat Yoğunluğunun Ayarlanması

Matın düzeltilmesi gerekirse yapacağınız ilk şey, mat yoğunluğunu değiştirmektir. Bu işlem, görünür olması için matın siyah bölgelerini geliştirir. Siyah mat içinde bulunan tüm gri alanlar, arka planın o alanlarda ön plan içinden görünmesine neden olur.

Mat yoğunluğunu ayarlamak için:

1 Mat ayarlarını açmak için “matte” menü butonunu seçin.

2 Siyah siluetin içindeki gri alanları görmeye başlayıncaya kadar, mat yoğunluğunu kontrol eden düğmeyi saat yönünün tersine çevirin.

3 Şimdi, gri alanlar kaybolana kadar, mat yoğunluk ayarını yükseltin. Gri alanların kaybolduğu an, ayarlamaya son verin. Bunun sebebi, ayarlama ne kadar az olursa, birleşik görüntünün o kadar gerçekçi görünmesidir. Birleşik görüntünüze ince ayar yaparken, bu kural kontrollerin çoğu için geçerlidir.

Artık, program çıkışında kusursuza yakın bir birleşik görüntü görmelisiniz. Şimdi, birleşik görüntünüzü geliştirmek için ek mat ayarlarını, ön plan, arka plan ve katman ayarlarını kullanabilirsiniz.

Birleşik Görüntünüzün Tamamen Geliştirilmesi

İlk key'iniz oluşturulduktan sonra, birleşik görüntünüzü daha da gerçekçi hale getirmek için biraz daha iyileştirmek isteyebilirsiniz. Ultimatte'nin gelişmiş keyer'i; birleşik görüntüyü geliştirmenize, mat kenarlarını mükemmelleştirmenize, her katmana renk düzeltme yapmanıza ve ayrıca arka planları, ön planları ve katmanları çok gerçekçi şekillerde birleştirmenize olanak tanıyan güçlü araçlara sahiptir. Bu araçlar, kullanmanız için oradadır ve Ultimatte'nizden en iyi şekilde yararlanabilmeniz ve son derece gerçekçi birleşik görüntüler elde edebilmeniz için bunları incelemenizi ve denemenizi öneririz.

Bu bölüm, mevcut önde gelen keyleme ve görüntü birleştirme araçlarının kısa bir özetini ve bunların genellikle kullanılma sırasını içerir. Bazı kontrolleri ayarlarken en küçük değişikliğin bile en iyi sonuçları verebileceğini ve bazı ayarları değiştirirken diğer ayarlarda küçük ayarlamalar yapmanız gerekebileceğini belirtmekte fayda var. Mükemmel key'i elde etmek, incelik ve el becerisi gerektiren bir sanat biçimidir.

Mat Ayarları

Ön planın daha karanlık alanlarına giren parlaklıkları ortadan kaldırmak için siyah parlaklık ayarlarını kullanarak dahili matı daha da geliştirin.

"Matte" yani mat kontrollerini ayarlarken, birleşik görüntünüzün üzerinde ince bir beyaz pus fark edebilirsiniz. Bu, zamanla biriken toz veya ekip sette değişiklik yaptıkça oluşan ayak izleri gibi ortamdaki küçük değişikliklerin sonucu oluşur. Beyaz pusun giderilmesine yardımcı olması için "veil" ayarlarını kullanın, ayrıntılar çok belirginse, seti temizlemeniz veya mavi veya yeşil perdenin bazı kısımlarını yeniden boyamanız gerekebilir.

Temizleme Ayarları

Mavi veya yeşil ekranınızdaki çizikler, dikişler, istenmeyen gölgeler, elektronik gürültü ve perde kalıntısı gibi kusurları gidermek için "clean up" yani temizleme ayarlarını kullanın. Temizleme ayarlarını yapmak, perdenizi elektronik olarak temizler ancak yaygın bir şekilde kullanıldığında son birleştirilmiş görüntüde sert kenarlı, kesik bir görünüm oluşturabilecekleri için bu kontrolleri dikkatli bir şekilde kullanmanızı öneririz.

Flare (Parlama) Ayarları

Ultimatte, ön planı keylerken otomatik olarak renk taşma önleme gerçekleştirir. Yeşil perde ön plan ögelerine yansımasıyla taşma oluşur ve ögelerin renklerini hoş olmayan biçimde değiştirmesine neden olur. Parlama kontrolleri, ön plan ögelerinin orijinal rengini daha da eski haline getirmek için taşma bastırmayı iyileştirmeye yardımcı olabilir.

Ambiyans

Arka plandan ön plan katmanına hafif renk etkileri eklemek için "ambiance" yani ambiyans kontrollerini kullanın ve ön plandaki nesnenin gerçekçi bir şekilde bulunduğu ortama uyum sağlamasına yardımcı olun.

Renk Düzeltimi

Birleşik görüntünüzdeki farklı katmanların daha gerçekçi olarak harmanlanması için parlaklığı, rengi, kontrastı ve doygunluğu bağımsız olarak ayarlayın. Lens açıklığı gibi kamera ayarlarını değiştirmek yerine Ultimatte'nin "color correction" isimli renk düzeltme ayarlarını kullanarak ön plan görüntüsünde renk, parlaklık ve doygunluk değişiklikleri yapmak en iyisidir. Bunun nedeni, kamerada yapılacak herhangi bir değişikliğin key'i de etkilemesidir.

Arka Plan ve Katman için Ek Ayarlar

Kompozisyonunuza ışık efektleri gibi unsurlar eklemek için arka plan ve katman için ek ayarları kullanın. Örneğin, bir spot ışığı efekti için tasarlanmış katman girişine bağlı bir görüntü kullanarak sunucunuzun üzerinde spot ışığı efektleri oluşturabilirsiniz. Daha sonra bu görüntüyü ön plan katmanına harmanlayabilirsiniz.

Mat Girişi için Ek Ayarlar

Kompozisyonunuza ek matlar ekleyin, örneğin; kompozisyonunuzdan istenmeyen ön plan ögelerini kaldırmak için bir artık alan matı veya ön plandaki keylemek istemediğiniz alanları Ultimatte'ye yok saymasını söylemek için bir alan tutma matı. Mat giriş ayarlarında Ultimatte'nin "pencere" kontrollerini kullanarak kaba bir pencere oluşturabilir veya daha fazla hassaslık için medya havuzunda yüklü özel bir mat görüntüsünü atayabilirsiniz.

Matları geliştirmek, key'i güçlendirmek, katmanları harmanlamak ve genel olarak son birleşik görüntünüzü oluşturmak ve geliştirmek için kullanabileceğiniz, daha birçok gelişmiş ayar ve araç vardır. Bu kılavuzda, Ultimatte'nizi güvenle tanıyabilmeniz için tüm araçların nasıl kullanılacağına dair ayrıntılar sunulmuştur.

Gelişmiş Ultimatte Kontrolleri

Ultimatte Software Control yazılımındaki tüm ayarlar ve Ultimatte'nizi çalıştırmak, birleşik görüntünüzü düzeltmek ve geliştirmek için bu ayarları nasıl kullanacağınız hakkındaki bilgiler, bu bölümdedir.

Mat Kontrollerinin Ayarlanması

Matte Density (Mat Yoğunluğu) Ayarı

Bir önceki bölümde açıklandığı gibi bu ayar, mattaki siyah alanların genel görünürlüğünü artırmanızı ve arka plandaki bölgelerin ön plan içinden görünmesini önlemenizi sağlar. Bu ayar, perde düzeltmesi uygulandıktan sonra birleşik görüntünüzü mükemmel hale getirirken, her zaman ilk olarak ayarlanmalıdır. Aşağıdaki adımlar arasında hem mat hem de birleştirilmiş kompozit görüntüyü görebilmeniz için monitör çıkışı ve program çıkışı arasında geçiş yapmak üzere ek adımlar bulunur.

Mat yoğunluğunu ayarlamak için:

1. Ana menü butonlarından “matte” butonunu seçin.
2. “Monitor out” kısmında, “combined matte” ibareli birleşik mat seçeneğini tıklayın. Ön plandaki konunun, siyah bir siluet olarak beyaz bir alan üzerinde belirdiğini göreceksiniz.
3. Siyahın içindeki ayrıntıların grileşmeye başladığını görünceye dek, kontrol düğmesini kullanarak mat yoğunluğunu azaltın. Şimdi gri alanlar siyaha dönüşünceye kadar ayarı yükseltin.
4. Monitör çıkış ayarlarından, “program output” ibareli program çıkışını seçin.

Mat yoğunluğunu değiştirmeden önce var olan herhangi bir saydamlık, artık hemen hemen ya da tamamen giderilmiş olacaktır.

Black Gloss

Bazen ön planınızda, fon rengini yansıtan parlak alanları olan, koyu bölgeler bulunabilir. Bu parlaklıklar matınızda gri olarak görünebilir, bu da ön plan görüntünüzdeki bu bölgelerin, oluşturduğunuz birleşik görüntüde saydamlaşmasına sebep olabilir. “Black gloss” ibareli siyah parlaklığı ayarı, bu bölgeleri mattan çıkarmaya yarar.

Bu yansıtıcı bölgeler matta kaybolana kadar, birleştirilmiş mat çıkışını gözlemleyerek “black gloss” ayarını artırın.

BİLGİ Eğer mat zaten görünür ise ve parlak bölgeler görünmüyorsa, parlaklıkları görünceye kadar black gloss ayarını düşürmekte ve sonra, bunlar artık görünmeyene kadar artırıp bırakmakta fayda vardır. Bunun sebebi, elde edilebilecek en düşük ayarın, en temiz ve en gerçekçi görünen birleşik görüntü oluşturmasıdır. Bu, mat kontrollerinin çoğu için geçerlidir.

Kırmızı, Yeşil ve Mavi Yoğunluğu

Mat yoğunluğu ve siyah parlaklığı ayarları artırıldıkça, ön plan nesnelerinin çevresinde koyu kenarlar oluşabilir. Bunu telafi etmek için, ön plandaki nesnenin kenarlarını çevreleyen renk kanallarının yoğunluğu ayarlanabilir.

Örneğin, eğer fon renginiz yeşil ise ayarlayabileceğiniz renkler kırmızı ve mavidir. Fon renginiz kırmızı ise ayarlayabileceğiniz renkler yeşil ve mavidir. Bu hassas renk yoğunluğu kontrollerini ayarlayarak, koyu olan kenarları düzeltebilirsiniz.

Matte Reset Butonu

Ön plan ögelerini etkileyen tüm mat kontrollerini, varsayılan ayarlarına geri döndürmek için, “matte reset” butonuna basın. Temizleme (clean up) ve puslanma (veil) gibi, yeşil perde alanını etkileyen mat ayarları değişmez.

Clean Up (Temizleme) Ayarları

Mavi veya yeşil perdenizde bulunan; lekeler, ek yerleri, istenmeyen gölgeler, elektronik gürültü ve perde kalıntıları gibi kusurlar, görsel olarak ön planınızdaki ince ayrıntılarla aynıdır. Sonuçta bu kusurlar, birleştirilmiş son görüntünüzde de görünür.

Aşağıda belirtilen kontrolleri ayarlamak, perdenizi elektronik olarak temizler, ancak bu işlem, ön plandaki ögelerin kenarlarındaki en ince ayrıntıların kaybolmasına neden olur. Birleştirilmiş son görüntüde keskin kenarlı, kesip çıkarılmış bir görünüm oluşturacağı için, bu kontrolleri mümkün olduğunca az kullanmanızı tavsiye ederiz. En iyi ayarları belirlemek için monitör görüntünüzü, “combined matte” ibareli birleşik mat ile “program out” ibareli program çıkışı arasında değiştirin.

Temizleme ayarlarını değiştirmek için:

1. Birleştirilmiş matı izlerken, perde alanı beyaz ile temsil edilir. Önemli ayrıntıları çıkarmadan, perde alanı mümkün olduğunca beyaza yakın oluncaya kadar “clean up” ibareli temizleme kontrollerini ayarlayın.
2. Çok fazla ince ayrıntıyı yok etmediğinizden emin olmak için program çıkışını izleyin.

Amaç, tamamlanmış görüntüde; saç telleri, gölgeler ve yansımalar gibi ince ayrıntıların kaybolmadığından emin olarak, bu kontrolleri mümkün olan en düşük değere ayarlamaktır.

BİLGİ Kusursuz temiz bir mat elde etmeye çok fazla odaklanmayın. Ayak izleri veya elektronik gürültü gibi bazı kusurlar, tamamlanmış birleşik görüntüde uygun görünebilir, özellikle arka plan sahnesinin bilgisayar ürünü olan pürüzsüz bir görüntü olduğu durumlarda.

Temizleme ayarları etkileşimlidir. Dolayısıyla, birini artırmak, diğerlerinden birini ya da birkaçını düşürmenize olanak verebilir. En büyük etkiyi, yeşil perde alanında görürsünüz ancak ön plan ögelerinde de hafif bir fark görebilirsiniz.

Temizleme Seviyesi	Mavi veya yeşil perdedeki kusurları azaltmak ya da ortadan kaldırmak için, “clean up level” ayarını artırın veya düşürün.
Temizlenen Koyu Alanların Geri Getirilmesi	Temizleme seviyesi işlemiyle azaltılan veya çıkarılan daha koyu renkli ögelerdeki gölgeleri ya da kenar ayrıntılarını geri getirmek için, “clean up dark recover” kontrolünü kullanın.
Temizlenen Parlak Alanların Geri Getirilmesi	Temizleme seviyesi işlemiyle azaltılan veya çıkarılan daha açık renkli ögelerdeki kenar ayrıntılarını geri getirmek için, “clean up light recover” kontrolünü kullanın.
Temizleme Şiddeti	Temizlenen parlak alanları geri getirme işlemini güçlendirmek için, “clean up strength” kontrolünü kullanın.
Temizleme Ayarlarının Sıfırlanması	Tüm temizleme kontrollerini varsayılan ayarlarına geri döndürmek için, “clean up reset” yazılım butonuna basın.

Veil (Pus) Ayarları

Matınızı en iyi hale getirdiğiniz bu aşamada, birleştirilmiş son görüntünüz üzerinde ince beyaz pus fark edebilirsiniz. Bu pus, bazen genel bir pus olarak ya da ön plan kaynağının perde alanına denk düşen parçalar halinde sınırlı olarak belirebilir.

“Veil” olarak bilinen bu beyaz pusu, “veil” ayarlarını değiştirerek azaltabilirsiniz. Düzeltmeler yaparken, en iyi puslanma ayarlarını belirlemek için monitör görüntüsünü, “fill” (dolgu) ve “program” çıkışları arasında değiştirin.

Master Veil (Ana Pus Ayarı)	Program veya dolgu çıkışınız üzerinde bulunan renksiz pusu kaldırmak için, bu ayarı artırın ya da düşürün.
Kırmızı, Yeşil ve Mavi Renkli Pus	Program çıkışının üzerinde renkli bir pus gördüğünüzde, sırasıyla “red”, “green” ve “blue veil” kontrolleri ayarlayın.

Puslanma, gün içinde daha belirgin hale gelebilir, çünkü mavi ya da yeşil zeminleriniz daha çok kirlenir ve tozlanır. Set ekibi ve sunucu mavi ya da yeşil perde üzerinde yürüyorsa çekim yapılmıyorken terlik giymelerini öneririz. Kalıcı kir ve lekeleri çıkarmak için perdenin yeniden boyanması gerekebilir.

Shadow Level (Gölge Seviyesi) ve Shadow Threshold (Gölge Eşiği)

Son birleşik görüntünüzde ön plan kaynağınızdaki gölgelerin daha fazla veya az belirgin olmasını istiyorsanız, gölge seviyesini yükseltin veya düşürün. Shadow Threshold ibareli gölge eşiği ayarı, istenmeyen koyu perde alanlarını gölgelerden ayırmak için kullanılır.

Matte Process/Screen Correction (Matte İşleyişi/Perde Düzeltme)

Yeşil perdenizin durumuna bağlı olarak fon rengi tutarlı olmayabilir, bu da matın etkisini azaltabilir. Matınızda; genel mat ayarlarını kullanarak çözümleyemediğiniz gürültü veya yapay olgu varsa ve ön plan nesnelerinin bulunmadığı sadece yeşil perdenin bulunduğu bir görüntüye erişiminiz varsa, matı geliştirmek için perde düzeltme özelliğini kullanabilirsiniz.

Perde düzeltme yapmak için:

1. Sadece yeşil perde görünecek şekilde, sahnenizdeki tüm ön plan nesnelerini çıkarın.
2. Ultimatte’nin, yeşil perdenin anlık görüntüsünü kaydedebilmesi için “screen capture” butonunu tıklayın.
3. Şimdi, tüm ön plan ögelerini yeniden sahnenize yerleştirin.
4. “Screen correct” butonunu tıklayarak perdeyi düzeltin.

Şimdi matınızda ve son birleşik görüntüde genel bir düzelme fark etmeniz gerekir.

NOT Perde düzeltme işlemi, yalnızca sabit kamera çekimlerinde uygulanır. Bu özellik, fon perdesindeki alanların düzeltilmesinde en etkili seçimdir ve buna rağmen alanların düzeltilmesi gerekirse son çare olarak "clean up" ibareli temizleme kontrolleri kullanılabilir.

Matte Correct Horizontal Size (Yatay Ölçü ile Mat Düzeltme)

"Matte correct H size" ibareli yatay ölçü ile mat düzeltme, piksel sayısı olarak seçilen ölçüye göre, tüm yatay mat geçişlerini analiz eder ve modifikasyon gerektiren yatay geçişlere uygun miktarda düzeltme işlemi uygular.

Matın genel ölçüsünü hafifçe küçülten standart mat boyutlandırmanın aksine "matte correct" kontrolü, sadece uygun biçimde düzeltilmeyen geçişleri seçerek düzeltir.

"Matte correct H size" ayarı, sistemin her bir geçişi analiz edeceği piksel sayısını gösterir. Ölçü 0'a ayarlandığında, hiçbir düzeltme yapılmaz.

Matte Correct Vertical Size (Dikey Ölçü ile Mat Düzeltme)

"Matte correct V size" ibareli dikey ölçü ile mat düzeltme, çizgi sayısı olarak seçilen ölçüye göre, tüm dikey matte geçişlerini analiz eder ve modifikasyon gerektiren dikey geçişlere uygun miktarda düzeltme işlemi uygular.

"Matte correct V size" ekranı, sistemin her geçişi analiz edeceği çizgi sayısını gösterir. Ölçü 0'a ayarlandığında, hiçbir düzeltme yapılmaz.

Perde Örnekleme

Ultimatte ön plan için matı oluşturduğunda, en iyi matı elde etmek için ön plan görüntüsündeki fon rengini otomatik olarak örnekler. Farklılık gösteren gölgeler, mat içinde görünür kalırsa daha iyi sonuçlar elde etmek üzere tek veya çift örnekleme modunu kullanmak için Ultimatte'nizi ayarlayabilirsiniz.

Single Sampling (Tek Örnekleme)

Tek örnekleme modu, ön plan yeşil perdesinin bir alanını, küçük bir kutu imleciyle manuel olarak seçmenizi sağlar. Ultimatte sonra, o bölgedeki rengi değerlendirir ve bu bölgeyi kullanarak fon rengi örneklemesini en iyi düzeye getirir.

Tek örnekleme modunu kullanmak için:

1. "Matte" menüsündeki, "screen sample settings" ibareli perde örnekleme ayarlarına girin.
2. "Wall cursor position" ibareli duvar imleci konumu butonunu tıklayın. Ekran, ön plan girişine geçer ve ekranda küçük bir kutu imleci belirir.
3. İmleci duvardaki önemli ayrıntılara yakın bir noktaya yerleştirmek için, kontrol düğmelerini kullanarak imlecin yatay ve dikey olarak konumunu ayarlayın. Bu nokta, genellikle saç telleri olabilir. Korumak istediğiniz ayrıntıları içeren bölgelere dokunmamaya dikkat edin.
4. Yeni referansınız olarak bu perde değerlerini kaydetmek için, "sample wall" ibareli duvar örnekleme butonunu tıklayın. Görüntünüz, tekrar en son kullandığınız monitör çıkış ayarına geçer.

Dual Sampling (Çift Örnekleme)

Aydınlatma koşullarına ve yeşil perdenize bağlı olarak zemin bölgesi, duvarlara göre farklı bir parlaklık veya yeşil tonunda olabilir, bu da varsayılan otomatik örnekleme veya manuel tek örnekleme modunu kullanırken matınızın kalitesini etkileyebilir.

Ultimatte cihazınızın en iyi matı elde edebilmesi için, çift örnekleme modunu seçebilir ve iki ayrı imleç konumlandırabilirsiniz.

Çift örnekleme modunu kullanmak için:

1 “Matte” menüsündeki “screen sample settings” ibareli perde örnekleme ayarlarına gidin ve “dual cursor” özelliğini tıklayarak çift örnekleme modunu etkinleştirin.

2 “Wall cursor position” ibareli duvar imleci konumu butonunu tıklayın. Ekran, ön plan girişine değişir ve ekranda iki adet küçük kutu imleci belirir.

3 Duvardaki önemli ayrıntılara yakın bir noktaya imleci yerleştirmek için kontrol düğmelerini kullanarak, ilk imlecin yatay ve dikey olarak konumunu ayarlayın. Bu nokta, genellikle saç telleri olabilir. Korumak istediğiniz ayrıntıları içeren bölgelere dokunmamaya dikkat edin.

4 “Sample wall” ibareli duvar örnekle butonunu tıklayın. “Floor cursor position” ibareli zemin imleç konumunun, artık etkinleştirilmiş olduğunu ve otomatikman ayarlamanız için kullanılabilir hale geldiğini göreceksiniz. İkinci imleç konumuna istediğiniz değişiklikleri yapın. En iyi sonuçlar için zeminde, ışıklandırmadan kaynaklanan parlama veya puslanma gördüğünüz bir bölge seçin ve mat içinde, muhafaza etmek istediğiniz gölgeli alanları seçmekten kaçının.

5 “Sample floor” seçeneğini tıklayarak zeminden örnek alın. Yaptığınız seçim, bu perde değerlerini yeni referansınız olarak kaydeder ve ekran görüntüsü, en son kullandığınız monitör çıkış ayarına geri döner.

Filtre

Filtre ayarları, birleşen kenarlarda oluşabilecek yapay hale oluşumlarını gidermenizi sağlar ve ayrıca, ön plan ile arka plan ögelerini birbiriyle bütünleştirmeye yarayan gürültü azaltma ve gürültü üretme ayarlarını sunar.

4:2:2 Düzeltme seviyesi

Bir Y,Cb,Cr 4:2:2 video görüntüsünde, yüksek kontrast ve keskin geçişleri olan nesneler yeşil perde kompozisyonu için kullanıldıklarında, küçük bir kenar yapay olgu sergileyebilir. Bu; Cb ve Cr renk farkı kanallarının, düşürülmüş bant genişliğinden dolayıdır.

Örneğin, parlak bir yeşil perde önünde çekilmiş, keskin geçişlere sahip koyu renkli bir ön plan nesnesi, geçiş bölgelerinde bir aşırı pozlama ve düşük pozlama farkı gösterir. Buna “ringing” yani halelenme adı verilir. Bu yapay hale oluşumları, siyah ve beyaz tonlardadır ve işlemeye tabi tutulduğunda, ön plan ve arka plan nesneleri olarak işlem görür, gri saç telleri gibi. Yeşil perde rengi çıkartılıp yerine koyu bir arka plan yerleştirildiğinde, koyu bir ön plan nesnesi geçişlerde parlak gri kenarlar sergiler.

4:2:2 düzeltme özelliği, bu yapay hale oluşumlarını giderir ya da azaltır. Bu süreçte hiçbir ön plan nesnesinde ayrıntılar kaybolmaz.

4:2:2 düzeltme özelliği varsayılan değer olarak % 0’a ayarlıdır. Bir değişiklik yapmak için, program çıkışını izleyerek birleşik görüntüde yapay hale oluşumu belirdiğini fark edinceye kadar ayarı düşürün, sonra bu yapay hale artık görünmeyene kadar yavaş yavaş ayarı artırın.

Noise Reduction/Generation (Gürültü Azaltma/Üretme)

Bir video kamera kullanılarak kaydedilen tüm video görüntülerinde, düşük miktarda gürültü bulunur. Bir bilgisayar tarafından üretilen bozulmamış, gürültü olmayan grafiklerle görüntü birleştirme yapıldığında, kaynaklar arasındaki farklılıklar göze çarpabilir.

Ögelerin birbirleriyle daha iyi bütünleşmesi için Ultimatte, ön plandaki gürültüyü temizlemenize ve birleşik görüntünüzün temiz bölgelerine gürültü eklemenize yarayan, gürültü azaltma ve gürültü üretme ayarlarına sahiptir. Örneğin; arka plan veya katman kaynağında ya da ön planın bir artık alan matı tarafından maskelenen bölgelerinde gürültü üretilebilir.

Gürültü azaltma modunun iki türü vardır: Median (orta değer) ve average (ortalama).

Gürültü azaltmak için:

1 Fonksiyonlar bölümünün sol tarafındaki seçim butonuna tıklayarak, “average” ve “median” gürültü azaltma türleri arasında geçiş yapın.

2 Şimdi, bir gürültü azaltma seviyesi ayarlamak için seçim butonunun yanındaki ilgili ayar üzerine tıklayın. Seviyeyi adım adım artırmak için tekrar tıklayın. Seçebileceğiniz dört adet gürültü seviyesi bulunur.

Gürültü üretmek için:

1 Ön plan kaynağındaki imleci etkinleştirmek için, fonksiyonlar bölümündeki “noise cursor” butonunu tıklayın.

2 İmleç konum kontrollerini kullanarak, imleci gürültünün en belirgin olduğu ön plan bölgesine yerleştirin.

3 “Noise select” butonunu tıklayın.

4 Gürültü oluşturmayı çalıştırmak için “noise gen” butonunu tıklayın.

5 Oluşturulan gürültünün seviyesini artırmak veya azaltmak için “noise gen level” kontrolünü kullanın.

Matte Reset Butonu

“Matte reset” butonu; mat yoğunluğu, siyah parlaklığı, renk yoğunluğu ve gölge ayarları dahil tüm mat kontrollerini, varsayılan ayarlarına geri döndürür. Bu varsayılan ayarlar, fabrika ayarları ya da kullanıcı tarafından belirlenmiş ayarlar olabilir. Ultimatte’nizi kişiselleştirme hakkında daha fazla bilgi için “önayarların kaydı ve yönetimi” bölümüne bakın.

NOT ”Matte reset”, yeni referans renk değerleri için fon rengini örneklemez. Değiştirilen tüm arka plan ayarları ile renk taşmasını önleme değerlerinin yeniden hesaplanması için mevcut değerler kullanılır.

Matte (Mat) Butonu

“Matte generation” ibareli mat oluşturma ve “flare” ibareli yansıma ayarlarını devre dışı bırakmak veya etkinleştirmek için bu butonu tıklayın. Bu butonun varsayılan ayarı, “enabled” yani etkindir.

Auto Screen Sample (Otomatik Perde Örnekleme)

Otomatik perde örnekleme; referans fon rengi seviyelerini tarama, analiz etme ve belirlemenin varsayılan yöntemidir. Bu yöntemi kullanarak, fon renginin en parlak ve temiz alanına tekabül eden, en belirgin yüksek seviyenin tespit edilmesi için mat sinyali analiz edilir. Aşağıda sıralanan tüm fonksiyonlar sırasında da otomatik perde örnekleme uygulanır:

Ana cihazı çalıştırma, sistem sıfırlama, fon rengi seçimi ve otomatik keyleme.

Ön Plan Yansıma Kontrollerinin Ayarlanması

Ultimatte’niz, ön plan nesnelerine yansıyan fon rengini otomatik olarak analiz eder ve tamamlanmış birleşik görüntüde yansıyan rengin etkisini yok eder. Buna, “spill suppression” yani, renk taşması önleme denir. Renk taşmasını önleme işlemi, ön plandaki bazı renkleri etkileyebilir. Kullandığınız fon rengine bağlı olarak bu etkilenen renkler çeşitlilik gösterir. Ön plan ögelerinin orijinal rengini geri getirmek için renk değişiklikleri yapmanız gerekirse renk taşmasını önleme işleminin sonuçları, “flare” kontrollerini kullanarak değiştirilebilir.

Flare 1 (Yansıma 1) Ayarları

Cool (Soğuk)

Mavi, yeşil ve cam göbeği gibi soğuk renkleri eski haline getirir.

Skin Tone (Cilt Tonu)

Renk taşmasını önleme işlemi tarafından değiştirilebilen doğal cilt tonlarının renklerini eski haline getirir.

Light Warm (Açık Sıcak)

Gelişmiş yansıma modu etkinleştirildiğinde, bu ayar; kırmızı, sarı ve turuncu gibi daha açık ve sıcak renkleri eski haline getirir. Bu ayar, cilt tonu ayarıyla etkileşim halindedir.

Black, Gray and White Balance (Siyah, Gri ve Beyaz Dengesi)

Gölgeler, orta tonlar ve parlak alanlar gibi, ön planın tonal bölgelerindeki renk taşmasını önleme işlemine renk düzeltme uygulamak için bu ayarı kullanın.

Flare Level (Yansıma Seviyesi)

Gelişmiş yansıma kontrolleri etkinleştirildiğinde, belli ön plan renkleri için renk taşması önleme etkisinin genel miktarını, bu ayar düzenler.

Holdout Matte Flare (Alan Tutma Matı Yansıması) Butonu

Ön plan görüntüsünün bazı bölümlerinde görüntü birleştirme işlemini durdurmak amacıyla bir alan tutma matı kullanıldığında, ön plandaki renk taşması önleme işlemi biraz daha zorlaşır. Bazı durumlarda, renk taşması önleme işlemini sahnenin tamamından çıkararak, daha tatmin edici bir sonuç elde edilebilir. Diğer durumlarda, alan tutma matı bölgesinde renk taşması önleme işlemi yapmamak, en uygun seçimdir.

Alan tutma matı yansıması etkisizleştirildiğinde, alan tutma matı bölgesinde renk taşması önleme uygulanmaz. Etkinleştirildiğinde ise renk taşması önleme, ön plan görüntüsünden tamamen çıkarılır.

Flare 2 (Yansıma 2) Ayarları

Flare Correct Horizontal or Vertical Size (Yatay veya Dikey Ölçü ile Yansıma Düzeltme)

Yansıma düzeltme özelliği, geçiş bölgelerindeki renk taşması önleme işlemini analiz eder ve ince ayar yapmanıza imkan verir. Örneğin, geçiş bölgesindeki ince kenarları etkileyen küçük renk hatalarını ya da parlaklık farklılıklarını giderir.

Renk taşmayı önleme işlemini analiz etmek için Ultimatte'nin kullanacağı ilgili piksellerin çevresindeki alanın ölçüsünü ayarlayabilirsiniz. Bu alan, piksel genişliği ve çizgi yüksekliği ile belirlenir. Ölçü 0'a ayarlandığında, hiçbir yansıma düzeltmesi yapılmaz.

Dark Warm (Koyu Sıcak)

Gelişmiş yansıma etkinleştirildiğinde, yeşil perde için kahverengi tonlarını, mavi perde için de mor tonlarını geri getirmeye, bu kontrol yardımcı olur. Bu kontrol, cilt tonu ayarıyla etkileşim halindedir.

Flare Reset (Yansıma Sıfırlama)

Seçtiğiniz fon rengine bağlı olarak, tüm yansıma kontrollerini varsayılan ayarlarına döndürmek için bu butonu kullanın.

Advanced Flare (Gelişmiş Yansıma)

Gelişmiş yansıma kontrollerini açmak veya kapatmak için bu butonu tıklayın.

Ön Plan Ambiyans Kontrollerinin Ayarlanması

Bir birleşik görüntünün daha gerçekçi görünmesi için ön plandaki nesnenin yeni arka plana hatasız oturması önemlidir. Ultimatte'deki "ambiance" özelliği, arka planın renklerini ve ön planın katmanlarını analiz eder ve otomatik olarak arka plandan ön plan katmanına hafif renk etkileri verir. Bu özellik varsayılan ayar olarak etkinleştirilmiştir.

Ayrıca, arka planın ön plan katmanı üzerindeki etkisinin miktarını ayarlamanıza ve renk dengesini düzeltmenize, ambiyans kontrolleri olanak verir.

Ön plan ambiyans değişiklikleri yapmak için:

1. Ana menüdeki "foreground" butonunu tıklayın.
2. Bu menülere erişmek için, "groups" bölümündeki "ambiance 1" veya "ambiance 2" seçeneğini tıklayın.

Ambiance reset (Ambiyans sıfırlama)

Tüm ambiyans kontrollerini varsayılan ayarlarına döndürmek için "ambiance reset" butonunu tıklayın.

Ambiance Butonu

Ambiyans özelliğini etkinleştirmek veya devre dışı bırakmak için bu butonu kullanın. Bu butonun varsayılan ayarı, "enabled" yani etkindir.

Ambiance 1 Ayarları

Bu ambiyans kontrolleri, arka plan kaynağından yansıyan ortam ışığını simüle ederek, arka plandan hafif miktarlarda renk katar.

Ambiance Level Red, Green, Blue (Ambiyans Seviyesi: Kırmızı, Yeşil, Mavi) Ayarları

Ön plan renk seviyelerini etkileyecek olan arka plan ambiyansının; kırmızı, yeşil ve mavi ögelerinin etkilerini artırmak veya azaltmak için bu ayarları kullanın.

Ambiance Level Master (Ambiyans Seviyesi Genel) Ayarı

Bu ayar; ön plan renk seviyelerini etkileyecek olan genel ambiyans seviye ayarı içindir. Bu kontrolü ayarlarken; kırmızı, yeşil ve mavi ambiyans bileşenleri arasındaki oransal fark muhafaza edilir.

Ambiance Strength (Ambiyans Yoğunluğu) Ayarı

Bu ayar; ön plandaki konudan arka plan sahnesine geçiş alanlarına oranla, ön plandaki konunun bulunduğu ana alanı etkileyecek olan ambiyansın yoğunluğunu ayarlar. En yüksek ayardayken ambiyans, ana alanı ve geçiş bölgesini tam etkiler. En düşük ayarında ise, ambiyansın ana alan üzerinde hiçbir etkisi olmaz ve geçiş bölgelerinde daha güçlü bir etkisi olur.

Direct Light Mix (Doğrudan Işık Miksajı) Ayarı

Ön plandaki konunun, ambiyans renklerinden ve kullanıcı tarafından ayarlanabilen doğrudan ışıklandırma miktarından etkilenme oranını, bu ayar kontrol eder. En yüksek ayarında, ön plandaki konu, sadece doğrudan ışıklandırma kontrolleri tarafından etkilenir ve en düşük ayarındayken, ön plandaki konu, sadece ambiyans renkleri tarafından etkilenir.

Vertical Blur (Dikey Bulanıklık)

Bu ayar, ambiyans hesaplamalarında kullanılan arka plandaki ortalama çizgi sayısını belirler. Arka plan sahnesine bağlı olarak, bu kontrolün azaltılması ön plan katmanında çizgilerin oluşmasına sebep olabilir.

Ambiance 2 Ayarları

Doğrudan ışık kontrolleri, ön plan görüntüsüne daha sert değişiklikler yapar, ön plandaki nesnenin önündeki bir konumdan doğrudan gelen ışığı simüle eder.

Direct Light Red, Green, Blue (Doğrudan Işık Kırmızı, Yeşil, Mavi) Ayarları

Ön plan renk seviyelerini etkileyecek olan doğrudan ışığın; kırmızı, yeşil ve mavi bileşenlerinin etkilerini artırmak veya azaltmak için bu ayarları kullanın.

Parlaklık, Renk, Kontrast ve Doygunluğunun Ayarlanması

Kompozit görüntünüzü geliştirdikçe, daha iyi bir kompozit elde etmek adına, muhtemelen kaynaklarınızın parlaklık, renk, kontrast ve doygunluk seviyelerinde değişiklikler yapmak istersiniz. Örneğin, beraberindeki birleştirilmiş katmanlara göre; ön plan, arka plan ve katman öğeleri seviyelerinde farklılıklar olduğunda, ana kontrolleri kullanarak her bir kaynak için bağımsız bir renk ayarı uygulayabilirsiniz. Her kaynak için; parlaklık, renk dengesi, kontrast ve doygunluk ayarlarının aynısı mevcuttur.

White Level Master (Beyaz Seviyesi Ana Kontrolü)

Bir kaynak, birleşik görüntüdeki bitişik sahneye göre fazla parlak veya fazla koyu göründüğünde, orijinal giriş kaynak seviyesini değiştirmek yerine, kaynağın parlaklığını değiştirmek için beyaz seviye kontrolünü ayarlayın. Örneğin kamera pozlama değeri gibi giriş kaynağındaki seviyenin değiştirilmesi, mat sinyalinin üretimine ters etki yapabilir.

Beyaz seviye kontrolünün varsayılan ayarı %100'de nötrdür. Kontrol seviyesi aralığı, %0 ile %200 arasıdır. Beyaz seviyesi ana kontrolü ayarlanırken; beyaz seviyesi kırmızı, yeşil ve mavi bileşenleri arasındaki oransal fark muhafaza edilir.

Standart beyaz aralığı modundayken ana cihaz, bu sinyal seviyesini düşürür, böylece sinyal, standart sınırları aşamaz. Ultimatte 12 hariç tüm Ultimatte modelleri, genişletilmiş beyaz aralığı moduna sahiptir, bu modda %100'ü aşan tüm sinyaller kırpılmadan geçer. Çıkış aralığı hakkında daha fazla bilgi için "ayarlar" bölümüne bakın.

Black Level Master (Siyah Seviyesi Ana Kontrolü)

Siyah seviyesi ana kontrolü, beyaz seviyesini etkilemeden kaynak görüntüdeki siyah seviyesini ayarlar. Arka plan sahnesindeki siyah seviyeleri ön plandakinden farklı ise, siyah seviyelerinin değiştirilmesi, daha gerçek görünen bir birleşik görüntü sağlayabilir.

Siyah seviye ana kontrolü ayarlanırken; siyah seviyesinin kırmızı, yeşil ve mavi bileşenleri arasındaki oransal fark muhafaza edilir. Standart yayın sınırlarını aşmamaları için Ultimatte, siyah seviyelerini sıfıra indirir.

Contrast Master (Kontrast Ana Kontrolü)

Kontrast ana kontrolü, birleşik görüntünün kalitesini etkilemeden, birleşik görüntü içindeki kaynağın genel kontrast seviyesini ayarlar. Örneğin, ön plan sahnesindeki aydınlatma kontrastı arka plan sahnesiyle eşleşmediğinde, bu ayarın değiştirilmesi daha gerçekçi bir birleşik görüntünün elde edilmesini sağlayabilir.

Kontrast ayarı siyah ve beyaz seviyelerinin gücünü etkilemez, sadece kaynak görüntüdeki gama, veya (mid level gain) orta seviye kazançtaki kontrastı değiştirir.

Kontrast ana kontrolü ayarlanırken; kontrast kırmızı, yeşil ve mavi bileşenleri arasındaki oransal fark muhafaza edilir.

Saturation Master (Doygunluk Ana Kontrolü)

"Saturation master" kontrolü, mat sinyalinin üretilmesini etkilemeden seçili kaynak renklerinin doygunluk seviyesini ayarlar. Örneğin, arka plan sahnesindeki renklerin doygunluğu ön plan

renklerinin doygunluğu ile eşleşmediğinde, bu ayarı değiştirmek, daha gerçekçi bir birleşik görüntünün elde edilmesini sağlayabilir.

Doygunluk ana kontrolü, kaynak görüntüdeki tüm renkleri tamamıyla çıkarabilir ve renkli arka plan görüntüsüyle birleştirilmiş monokrom veya siyah beyaz ön plan oluşturabilir.

Doygunluk ana kontrolü ayarlanırken, doygunluk kırmızı, yeşil ve mavi bileşenleri arasındaki ilgili fark muhafaza edilir.

Advanced Contrast Crossover Master (Gelişmiş Kontrast Geçit Ana Kontrolü)

Fonksiyonlar bölümündeki “advanced contrast” (gelişmiş kontrast) butonu etkinleştirildiğinde, kontrast ayar özellikleri, “S” şekilli bir eğri kazanır. “S” şeklinin geçit noktası, kaynağın “contrast crossover” ana kontrolü kullanılarak hareket ettirilebilir.

Fade Control (Karartma Kontrolü)

Ön plan, arka plan ve katman kaynakları için bir karartma kontrolü bulunur. Bu ayar etkinleştirildiğinde, ön plan veya katman kaynağını, artık görünmeyene kadar karartmanızı sağlar.

Mat ayarlarında, “primary matte” ibareli ana mat etkisiz bırakıldığında, ön plan kaynağı ile arka plan kaynağı arasında karartmayla geçiş yapmak için bu ayarı kullanabilirsiniz. Böylece, ön plandaki aksesuar veya ögeleri, arka plan kaynağı ile hizalayabilirsiniz.

Fade veya fade-mix kontrolü %0’dan %100’e ayarlarken, seçili kaynak artık görünmeyene kadar yavaşça kararır.

Siyah ve Beyaz Seviyelerinde Renk Düzeltme

Her bir arka plan, ön plan ve katman kaynağının “black/white level” menüsü, siyah seviyesine ve beyaz seviyesine, belli renk düzeltmeleri yapmanızı mümkün kılar. İlgili kırmızı, yeşil ve mavi renk düzeltme kontrollerini ayarlayarak, genel kazancı değiştirmeden, sadece ilgili renk seviyesini ayarlayabilirsiniz.

BİLGİ Siyah ve beyaz seviyesi için renk üzerinde yapılacak herhangi bir değişiklik, sadece mat sinyali oluşturulduktan sonra uygulanır ve kaynağı etkilemez.

Renk Kontrastı ve Doygunluğun Ayarlanması

“Contrast/saturation” menüsü, seçili kaynaktaki her bir renk kanalı için kontrastı ayarlamaya yarayan kontroller sunar. Her bir kanal için kontrast kontrolünü ayarlamak, gama veya orta seviye kazançtaki kontrast seviyesini artırır veya azaltır.

Fonksiyonlar bölümündeki “advanced contrast” (gelişmiş kontrast) butonu etkinleştirildiğinde, kontrast ayar özellikleri “S” şekilli bir eğri kazanır. “S” şeklinin geçiş noktası, kaynağın “contrast crossover” kontrolü kullanılarak hareket ettirilebilir. Bu işlem kontrastın, gama tonal bölgelerini etkileme şekli üzerinde daha fazla kontrol sağlar.

Color Reset (Renk Sıfırlama)

Herhangi bir aşamada renk düzeltme ayarını varsayılan ayarına geri getirmek isterseniz, fonksiyonlar bölümünden “color reset” butonunu tıklayın.

Source Freeze (Kaynaktan Sabit Görüntü Alma) Butonu

Kaynaklarınız olarak sabit grafikleri kullandığınızda, bu özellik daha fazla esneklik sağlar. Fonksiyonlar bölümünde ilgili “freeze” butonunu tıklayarak, her kaynaktan sabit görüntü alabilirsiniz. Bu, kaynak olarak kullanabileceğiniz bir sabit görüntüyü, geçici belleğe kaydeder.

“Freeze” yani sabit görüntü alma özelliği, sınırlı oynatım ekipmanına sahipseniz faydalı olabilir. Örneğin, bir oynatım kaynağı grafiğinden sabit görüntü kaydedebilir, sonra aynı oynatım cihazına başka bir kaynak yükleyebilir ve bunu Ultimatte cihazınızda farklı bir kaynak girişine takabilirsiniz. Bu işlem, oynatım ekipmanınızla kullanabileceğiniz kaynak sayısını ikiye katlar.

Arka Plan Ek Ayarları

Background Filter (Arka Plan Filtresi)

Birçok durumda, özellikle bilgisayarla oluşturulmuş arka planlar söz konusu olduğunda, ön plandaki nesnelere kıyasla bu grafikler aşırı keskin görünür. Bazen, arka plan görselleştirme sisteminde kenar yumuşatma filtreleri doğru ayarlanmamışsa bu keskinlik, yapay merdivenlenme oluşmasına yol açabilir.

Arka plan filtre kontrolünün ilerletilmesi, arka plan sahnesine kademeli olarak bir yatay low pass filtresi uygulayarak, yapay merdivenlenme oluşmasını en aza indirebilir.

Background Gradient Butonu

Bu butonun etkinleştirilmesi, arka plan videosunu, dahili olarak üretilen yatay gradyan sinyaliyle değiştirir. Arka plan renk kontrollerinin, arka plan görüntüsü üzerindeki etkisinin daha iyi sergilenmesi için bu gradyan sinyali kullanılabilir.

Test Signal (Test Sinyali) Ayarı

Birleştirilmiş son görüntüde, arka plan olarak renkli bir alan kullanmanıza, bu ayar olanak verir.

Background Switch (Arka Plan Değiştirme) Butonu

Medya havuzunda hem birinci hem de ikinci arka plana atanmış kaynaklarınız varsa bu butonu tıklamak, bu kaynaklar arasında geçiş yapar.

Katman Ek Ayarları

Test Signal (Test Sinyali) Ayarı

Birleştirilmiş son görüntüde, katman kaynağı olarak renkli bir alanı kullanmanıza, bu ayar olanak verir.

Aydınlatma

Yeşil perdeler doğal ışıkla düz aydınlatıldıklarında en uygun hale gelir, böylelikle renk ve parlaklıktaki değişiklikler asgari seviyede olur. Bu durum, sette ışık efektleri oluşturmak isterseniz ilginç zorlukları beraberinde getirebilir. Çünkü, aydınlatma yeşil fon üzerine taşabilir ve oluşturduğunuz key’in etkisini değiştirebilir.

Faydalı ve gerçekçi bir alternatif olarak, ışık efektlerini taklit etmek için aydınlatma özelliğini kullanabilirsiniz. Örneğin; sunucunuzun üzerine düşen, atmosferik spot ışıklarınız olabilir. Bir spot ışık efekti için tasarlanmış, katman girişine bağlı olan bir görüntüyü kullanarak, o görüntüyü ön plan katmanıyla birleştirebilirsiniz. Hatta, son derece gerçekçi, sahneyle değişen hareketli ışıklandırma efektleri oluşturmanızı sağlayan, animasyonlu bir görüntü bile oluşturabilirsiniz.

Arka plan görüntünüzü oluştururken, ön plan için kullanılan aydınlatma efekti görüntüsü, aynı zamanda arka plan katmanına da entegre edildiğinde, aydınlatma özelliği en gerçekçi hale gelir Bu, hem ön planın hem de arka planın aynı efekti paylaşmasını ve genel simülasyonun daha inandırıcı olmasını sağlar.

Aydınlatma özelliğini etkinleştirmek için; ana menüden “layer” ibareli katmanı ve sonra “groups” menüsünden, “lighting” ibareli aydınlatmayı seçin. Şimdi “functions” etiketli fonksiyonlar menüsünden “lighting” etiketli aydınlatmayı seçin.

Aydınlatma Kontrol Düğmeleri

Minimum Level (Asgari Seviye)

Bu kontrol, “aydınlatma” girişinin seviyesiyle dahili aydınlatma seviyesi ayarının bir karışımını oluşturur. Asgari seviye kontrolünün aralığı %0 ila %100’dür ve varsayılan ayarı %25’tir.

%0’da iken, ön plandaki öznelerin aydınlatılması tamamen “aydınlatma” girişi görüntüsü tarafından kontrol edilir. %100’de, ön plandaki konuların aydınlatması, sadece “Lighting Level R/G/B” ibareli aydınlatma seviyesi ve “Master Controls” ibareli ana kontrol ayarları tarafından kontrol edilir.

Lighting Level Red/Green/Blue etiketli Aydınlatma Seviyesi Kırmızı/Yeşil/Mavi ve Master kontrollerin değiştirilmesiyle, Asgari Seviyeye renk ilave edilebilir.

Lighting Level - Red/Green/Blue (Aydınlatma Seviyesi - Kırmızı/Yeşil/Mavi)

Ön plan konularına uygulanan “asgari aydınlatma” seviyesinin kırmızı/yeşil/mavi bileşenlerini kontrol eder. Kontrol aralığı, %0 ila %200’dür ve varsayılan ayarı %100’dür.

Lighting Level - Master (Aydınlatma Seviyesi-Ana)

“Master” kontrolü, “asgari aydınlatma” seviyesi R/G/B kontrollerinin üçünü birden ayarlar ve bağımsız ayar ilişkilerini muhafaza eder.

Layer Color (Katman Rengi) Kontrolleri

“Aydınlatma” özelliği etkinleştirildiğinde, katman beyaz seviyesi, siyah seviyesi, kontrast ve doygunluk kontrolleri, Aydınlatma Girişi görüntüsüne tekabül eden değişiklikler yapar.

Bu kontrollerin ayrıntılı bir açıklaması için bu kılavuzun; Parlaklık, Renk, Kontrast ve Doygunluğun Ayarlanması bölümüne bakın.

Layer Input (Katman Girişi)

Bu işlevin etkinleştirilmesi, katman ögelerinin birleşik görüntüye eklenmesine olanak verir.

Layer Input Realistic/Linear/Additive (Gerçekçi/Doğrusal/Eklemeli Katman Girişi)

Bu işlev; birleşik görüntüdeki katman giriş ögelerinin, ön plan nesneleri ve arka plan görüntüsüyle birleştirilmesine yarayan, üç ayrı mod arasından seçim yapmanızı sağlar.

Realistic (Gerçekçi)

Renkli saydam ve yarı saydam katman ögeleri ile opak katman ögelerinin, ön plan nesneleri ve arka plan sahnesiyle birleştirilmesinin en doğru yöntemidir.

> **NOT** Yarı saydam nesnelerle gerçekçi katman modunda bir katman kaynak grafiği kullanılırken, görüntü kaynağının arka planı, %100 beyaz olmalıdır. Kaynak katmanındaki RGB ögeleri, kendi matı tarafından önceden maskelenmiş olmamalıdır. Matın kenarlarındaki geçiş bölgelerine yapılan yumuşatma işlemi, katman ögelerinin sınırları dahilinde olmalıdır. Örneğin; yumuşatılan kenarların, kaynak görüntünün beyaz fon bölgelerine genişlemediğinden emin olun.

Linear (Doğrusal)

Birleşik görüntüde, opak katman ögelerinin, ön plan nesneleri ve arka plan görüntüsüyle birleştirilmesinin geleneksel bir yöntemidir. Bu yöntem, renkli saydam katman ögeleri kullanıldığında doğru sonuçlar vermez. Katman ögeleri “premultiplied” yani ön çarpımlı olmadığı durumlarda, bu yöntem seçilmelidir.

Additive (Eklemeli)

Birleşik görüntüde, opak katman ögelerinin, ön plan nesneleri ve arka plan görüntüsüyle birleştirilmesinin geleneksel bir yöntemidir. Bu yöntem renkli saydam katman ögeleri kullanıldığında doğru sonuçlar sağlamaz ve katman ögeleri "premultiplied" yani ön çarpımlı ise seçilmelidir.

BİLGİ "Auto key" butonunu tıklamak, katman giriş modunu değiştirmez.

Layer Switch (Katman Değiştirme) Butonu

Medya havuzunda hem birinci hem de ikinci katmana atanmış kaynaklarınız varsa bu düğmeyi tıklamak, bu kaynaklar arasında geçiş yapar.

Matte Input (Mat Girişi) Ayarları

Blackmagic Ultimatte, her biri özel bir işleve atanmış 4 ayrı mat girişini kabul edebilir.

Bu 4 mat girişi şöyledir:

- Arka plan matı girişi
- Artık alan matı girişi
- Alan tutma matı girişi
- Katman matı girişi

Background Matte (Arka Plan Matı)

"Background matte", yani arka plan matı, arka plan sahnesinde kendine ait bir katman olarak ele alınması gereken, belirli bileşenlerle bağlantılıdır. Bu arka plan bileşenlerini katman ögelerine dönüştürerek, onları katman sırasına göre ön plandaki nesnelerin önüne yerleştirebilirsiniz. Katman ögelerine dönüştürülen bu arka plan ögeleri, sadece opak ögeler olabilir.

Garbage Matte (Artık Alan Matı)

"Garbage matte", yani artık alan matı, ön plan görüntüsünün sınırlarıyla bağlantılıdır. Perde alanını yapay olarak genişleterek, arka plan sahnesinin bu bölgelere ilave edilebilmesi için kullanılır. Artık alan matının gerçek perde alanıyla daha iyi birleşmesi için, artık alan matının siyahtan beyaza doğru geniş bir yumuşak geçiş alanın olması gerekir.

Artık alan matının bu yumuşak geçiş alanlarına ön plan nesneleri girdiğinde, bu nesneler giderek saydamlaşmaya başlar ve tamamen gözden kayboluncaya kadar arka plan sahnesiyle karışır.

Sıralı bir işlemde Blackmagic Ultimatte, yumuşak geçiş alanlarına artık alan matı temizleme işlevini kademeli olarak uygulayabilir, böylece ön plan nesneleri geçiş alanlarına saydamlaşmadan girebilir.

Holdout Matte (Alan Tutma Matı)

"Holdout matte", yani alan tutma matı; ön plandaki nesnelerin perde rengine benzer renklere sahip ögeleri ile bağlantılıdır. Alan tutma matı, perde ile benzer renklere sahip ön plan nesnelerinin bulunduğu bölümlerin, kısmen veya tamamen saydamlaşmasını önlemek üzere kullanılabilir.

Buna ek olarak, perde rengine benzeyen ön plan nesne renklerini muhafaza etmek veya çıkarmak için de alan tutma matı kullanılabilir.

Layer Matte (Katman Matı)

“Layer matte”, yani katman matı, “layer in” etiketli katman girişi ögeleriyle bağlantılıdır. Katman matı ilgili “layer in” kaynağının opaklığının belirlenmesi için kullanılır. Katman matı ile ilişkili olan katman ögeleri, opak olabilir ya da farklı renklerle değişken seviyelerde saydamlığa sahip olabilirler.

Window (Pencere) Ayarı

“Window” yani pencere ayarı, dahili olarak üretilen dikdörtgen şeklinde matlar oluşturmanıza olanak verir. Elde edilen pencere, kaba bir artık alan matı olarak kullanılabilir, böylece bazı bölgeleri, ön plan görüntüsünden ayırabilirsiniz. “Window” butonunu tıklayarak pencere özelliğini etkinleştirin, sonra Ultimatte Software Control yazılımının fonksiyonlar bölümündeki ilgili mat butonunu tıklayarak, pencereyi uygulamak istediğiniz giriş kaynağına ayarlayın.

Aşağıdaki kontrolleri kullanarak, pencere kenarlarının konumlarını ayarlayın:

Window Position Top, Bottom, Left, Right (Pencere Pozisyonu: Üst, Alt, Sol, Sağ)

Bu düğmeler pencerelerin; üst, alt, sol ve sağ kenarlarının konumunu ayarlar. Varsayılan konum, çerçevenin sınırı dışındadır. Yakınlaştırıldıkça, pencere kenarı çerçevenin içine doğru hareket eder ve çerçevenin diğer tarafına doğru gider.

Window Softness Top, Bottom, Left and Right (Pencere Yumuşaklığı: Üst, Alt, Sol ve Sağ)

Bazı durumlarda, artık alan matındaki pencere kenarının sertliğini azaltmak isteyebilirsiniz. Bunu yapmak için, ayarlamak istediğiniz pencere kenarının yumuşaklık ayarını yükseltin. Varsayılan konum, çerçeve sınırının dışındadır. Yakınlaştırıldıkça, pencere kenarı çerçevenin içine doğru hareket eder ve çerçevenin diğer tarafına doğru gider.

Window Skew (Pencere Yamultma)

“Window Skew” etiketli pencere yamultma fonksiyonu, dikdörtgen olmayan boyutlara sahip dahili bir pencere matı oluşturmanıza imkan tanır. Yamultma kontrollerini kullanarak, ön plan görüntüsünden bazı bölgeleri hariç tutmak üzere kaba bir artık alan matı oluşturmak için, pencerenin her bir kenarını birbirinden bağımsız olarak eğebilir ve döndürebilirsiniz.

“Window skew” etiketli butonu tıklayarak pencere yamultma özelliğini etkinleştirin, ardından kontrol düğmelerini kullanarak her bir kenarın yamukluğunu ayarlayın.

Aşağıdaki kontrolleri kullanarak pencere kenarlarının yamukluğunu ayarlayın:

Window Skew Top, Bottom, Left, Right (Pencere Yamukluğu; Üst, Alt, Sol, Sağ)

Bu düğmeler, pencerelerin üst, alt, sol ve sağ kenarlarının pozisyonunu ayarlar.

Window Skew Offset Top, Bottom, Left, Right (Pencere Yamukluğu Kaydırma; Üst, Alt, Sol, Sağ)

Yakınlaştırıldıkça, yamulan pencere kenarı çerçevenin içine doğru hareket eder ve çerçevenin diğer tarafına doğru gider.

Transition Rate (Geçiş Hızı)

Bu kontrol; arka plan matı ve katman giriş ögeleriyle belirlenen arka plan görüntüsündeki nesnelerin, birleşik görüntüde birbirlerinin önüne veya arkasına hangi hızda hareket edeceklerini, kare sayısı olarak ayarlar.

Geçiş hızı 1’e ayarlandığında, katman sıralamasındaki değişiklikler, ani bir geçiş şeklinde olur. Hız değeri artırıldığında, geçiş yumuşak bir çapraz çözülme olur. Azami geçiş hızı 120 karedir.

Geçişler, fonksiyonlar bölümünde tanımlanan altı farklı katman sıralamasından biri seçilerek başlatılabilir.

Katman Sıralamasının Belirlenmesi

Fonksiyonlar bölümünde katman sıralamasını belirten butonlar göreceksiniz. Bu butonlar ön plan kaynağı, arka plan kaynağı ve katman kaynağı ögelerinin, birleşik görüntünüzde sıralanma düzenini belirler. Görünen butonlar, etkinleştirdiğiniz matlara bağlıdır.

Bir buton üzerindeki ilk isim, katman sıralamasındaki üst ögeye aittir ve son isim de en alttaki ögedir. Örneğin, arka planın her zaman sahnedeki en alt öge olduğunu fark edeceksiniz.

Hem arka plan ögeleri hem de katman kaynak ögeleri kullanıldığında, olası 6 kombinasyon şunlardır:

FG / LY IN / BG LY / BG

Üst katman olarak ön plan kaynağı, ardından katman kaynak ögeleri, ardından arka plan kaynağından ayrılmış arka plan katman ögeleri ve ardından arka plan kaynağı gelir.

LY IN / FG / BG LY / BG

Üst katman, katman kaynağıdır, ardından ön plan kaynağı, ardından arka plan kaynağından ayrılmış arka plan katmanı ve ardından arka plan kaynağı gelir.

LY IN / BG LY / FG / BG

Katman kaynağı üst katmandır, ardından arka plan kaynağından ayrılmış arka plan katman ögeleri, ardından ön plan nesneleri ve ardından arka plan kaynağı gelir.

BG LY / LY IN / FG / BG

Üst katman, arka plan kaynağından ayrılmış arka plan katman ögeleridir, ardından katman kaynağı, ardından ön plan kaynağı ve ardından arka plan kaynağı gelir.

BG LY / FG / LY IN / BG

Bu kombinasyonda, arka plan kaynağından ayrılmış arka plan katman ögeleri üst katmandır, ardından ön plan kaynağı, ardından katman kaynağı ve ardından arka plan kaynağı gelir.

FG / BG LY / LY IN / BG

Bu kombinasyonda, ön plan kaynağı üst katmandır, ardından arka plan kaynağından ayrılmış arka plan katman ögeleri, ardından katman kaynağı ve ardından arka plan kaynağı gelir.

Arka plan matı aracılığıyla sadece arka plan katmanı kullanıldığında, olası 2 kombinasyon şunlardır:

FG / BG LY / BG

Üst katman ön plan kaynağıdır, ardından arka plan kaynağından ayrılmış arka plan katman ögeleri ve ardından arka plan kaynağı gelir.

BG LY / FG / BG

Bu kombinasyonda, arka plan kaynağından ayrılmış arka plan katman ögeleri üst katmanı oluşturur, ardından ön plan kaynağı ve ardından arka plan kaynağı gelir.

Yalnızca katman girişi kullanıldığında, olası 2 kombinasyon şöyledir:

FG / LY IN / BG

Üst katman, ön plan kaynağıdır, ardından katman kaynağı ve ardından arka plan kaynağı gelir.

LY IN / FG / BG

Bu kombinasyonda üst katman, katman kaynağıdır, ardından ön plan kaynağı ve ardından arka plan kaynağı gelir.

Ayarlar

Ultimatte Software Control'deki “settings” yani ayarlar bölümü, video ayarlarını değiştirmenize, medya havuzuna erişmenize ve giriş ve çıkışlarda ayarlamalar yapmanıza olanak tanır.

Sistem

“System” yani sistem menüsü; Ultimatte'nizin video standardını seçmenize, 3G-SDI çıkış seviyesini ayarlamanıza, renk alanı ayarlarını değiştirmenize, ön plan giriş kaynağını ayarlamanıza ve sıralı cihazları görüntüleme özelliğini etkinleştirmeye olanak tanır.

Video Standardı

Menüden video standardınızı seçin veya “auto detect” ibareli otomatik algılamayı seçin.

3G SDI Çıkışları

Ultimatte, otomatik olarak A seviye veya B seviye bir 3G-SDI girişi algılar. Varsayılan çıkış ayarı B seviyedir, ancak gerekirse A seviyeye değiştirilebilir.

3G-SDI çıkışını A veya B seviyeye değiştirmek için:

1. Ultimatte Software Control'deki “settings” menüsüne gidin.
2. “System” etiketli butonu tıklayın. A seviye ve B seviye için onay kutuları içeren bir pencere belirir.
3. İstediğiniz seviyenin onay kutusunu seçin, ardından bu ayarı onaylamak için “apply” ibaresini tıklayın. “Close” ibaresini tıklayarak pencereyi kapatın.

HD/UHD Renk Alanı

Ultimatte 12 HD Mini hariç tüm Ultimatte modelleri hem HD hem de Ultra HD için Rec. 2020 renk gamını destekler. Rec. 2020 seçildiğinde, tüm giriş sinyalleri Rec. 2020 ile uyumlu olmalıdır ve tüm çıkış sinyalleri, buna göre uyum sağlar. Ultimatte cihazınız standart tanımlı video standardı tespit ettiğinde, SD video kullanırken ayarı değiştirmenize gerek kalmaması için renk gamını otomatik olarak Rec. 601’e ayarlar.

Renk alanını belirlemek için:

1. Ultimatte Software Control'deki “settings” menüsüne gidin.
2. “System” etiketli butonu tıklayın. Rec. 709 ve Rec. 2020 için onay kutuları içeren bir pencere belirir.
3. Kullanmak istediğiniz renk alanını seçin, ardından bu ayarı onaylamak için “apply” ibaresini tıklayın. Pencereyi kapatmak için “close” ibaresini tıklayın.

Ön Plan Girişi

SDI veya Ethernet üzerinden IP video için 2110'u seçerek, hangi ön plan kaynağını kullandığınızı Ultimatte 12 4K'ya bildirin.

Prodüksiyon iş akışınızda SMPTE 2110 video kullanmıyorsanız PTP saat ayarını devre dışı bırakın. Bu işlem, aynı zamanda Ethernet üzerinden 2110 program çıkışını da devre dışı bırakır ve Ultimatte 12 4K'nızın referans kaynak girişi olarak harici bir analog referans veya SDI ön plan kaynağı kullanmasını sağlar.

Sıralı Cihazları Görüntüleme Özelliği

Sıralı cihazları görüntüleme özelliği, sistem penceresinin altındaki onay kutusu kullanılarak etkinleştirilebilir veya etkisiz bırakılabilir.

Sıralı cihazları görüntüleme özelliği devre dışı iken, monitör çıkış seçeneklerinde seçili görüntü, monitör sinyali olur. Tek Blackmagic Ultimatte 12 cihazı için, monitör çıkışı doğrudan bir video monitörüne bağlanabilir. Genellikle, birkaç adet Blackmagic Ultimatte cihazı olduğunda, birden fazla çıkışı denetlemek üzere, her bir cihazın monitör çıkışı bir yönlendirici görüntü mikserine bağlanabilir.

Bunun yerine; birkaç adet Blackmagic Ultimatte cihazı olduğunda, monitör girişleri ve çıkışları aracılığıyla birbirlerine zincirleme olarak bağlanabilirler ve en sondaki cihaz bir monitöre takılır. Daha sonra Ultimatte Software Control'de bir cihaz seçtiğinizde, cihazın monitör sinyali, o monitörde izlenebilir. Bu, 8 adet Ultimatte cihazının çıkışını tek cihaz üzerinden denetlemenin çok etkili ve güçlü bir yoludur.

Sıralı cihazları görüntüleme özelliği için 4 cihazı birbirine bağlamak üzere:

1. Her Ultimatte cihazını, bir analog referans kaynağına veya birbirine kilitlenmiş ön plan kaynaklarına bağlayın.
2. Birinci cihazdaki monitör çıkışını, ikinci cihazın monitör girişine bağlayın.
3. İkinci cihazın monitör çıkışını, üçüncü cihazın monitör girişine bağlayın.
4. Üçüncü cihazın monitör çıkışını, dördüncü cihazın monitör girişine bağlayın.
5. Dördüncü cihazın monitör çıkışını bir monitöre bağlayın.

   Sıralı cihazları görüntüleme özelliği etkinleştirildiğinde, video monitöründe izlenen görüntü, Ultimatte Software Control'de şu an aktif olarak seçili cihaza aittir. Farklı bir cihaz seçildiğinde, video monitöründe gösterilen görüntü, seçilen cihazın monitör çıkışına değişir.

Media Butonu

"Media" etiketli medya butonu, medya düzenleme ayarlarına girmenizi sağlar. Medya havuzu penceresini açmak için "media setup" butonunu tıklayın, ardından medya havuzuna sabit görüntüler yükleyebilirsiniz ve "assignment" sekmesini kullanarak, görüntüleri kaynak olarak atayabilirsiniz. Daha fazla bilgi için, "medya havuzu kullanımı" bölümüne bakın.

Inputs (Girişler) Menüsü

"Inputs" ibareli girişler menüsü, arka plan sinyaliyle senkronize etmek için ön plan girişini geciktirmeniz ve bir kaynak giriş sinyaline hassas zamanlama düzeltmeleri yapmanız gerektiğinde, zamanlama kontrollerine erişmenizi sağlar.

Frame Delay Foreground Input (Ön Plan Girişine Kare Geciktirme)

Bu kontrol, ön plan girişinde geciktirilecek kare sayısını ayarlar. Kontrol aralığı 0 ila 14 karedir.

Bir 4:2:2 sinyalde, sırasıyla luma ile chroma veya Y ile UV arasındaki nispi zamanlama örnekleri, iyi tanımlanmıştır. Ancak, bazı kameralarda luma veya chroma ile ilgili bir miktar zamanlama hatası olabilir. Bir monitörde yalnızca kırmızı, yeşil veya mavi olarak izlendiğinde; görüntü "embossed", yani kabartmalı bir resim gibi görünür. Bu zamanlama hatası, doğal görünmeyen geçişlere ve doğal renkte olmayan kenarlara yol açar.

Zamanlamayı düzeltmek için kamerada herhangi bir ayar yoksa ve bir kaynak giriş sinyaline ince zamanlama düzeltmeleri yapmanız gerekirse Ultimatte'nin girişler menüsü, zamanlama kontrollerine erişiminizi sağlar.

Foreground Input U Position (Ön Plan Girişi U Konumu)

Bu kontrol, alt piksel değerleri olarak sadece U zamanlamasını, Y'ye göre ayarlar. Azami ayar aralığı +/- 2 pikseldir.

Foreground Input V Position (Ön Plan Girişi V Konumu)

Bu kontrol, alt piksel değerleri olarak sadece V zamanlamasını, Y'ye göre ayarlar. Azami ayar aralığı +/- 2 pikseldir.

Foreground Input UV Position (Ön Plan Girişi UV Konumu)

Bu kontrol, alt piksel değerleri olarak Y'ye bağlı hem U hem de V zamanlamasını ayarlar. U ve V arasındaki ilgili fark muhafaza edilir. Azami ayar aralığı +/- 2 pikseldir.

Outputs (Çıkışlar) Menüsü

"Outputs" etiketli çıkış yapılandırma ayarları; çıkışların görünümlerini kişiselleştirmenizi ve iş akışınıza faydalı olması için bazı çıkışları yönlendirmenizi sağlar. Örneğin, sunucu için çıkışı yansıtmak ya da monitör çıkışını program çıkışına yönlendirmek gibi. Çıkış ayarlarından bazıları, kullandığınız Ultimatte modeline bağlıdır.

Ayrıca, kontrol etmek için bir cihazı Ultimatte Software Control yazılımında seçer seçmez, tek cihaz üzerinden birden fazla Ultimatte cihazının program çıkışını izlemenizi sağlayan, etkili sıralı cihazları görüntüleme özelliğini de etkinleştirebilirsiniz.

Talent Highlight Level (Sunucu için Parlaklık Seviyesi)

Bu kontrol; arka plan matları, artık alan matları, alan tutma matları ve katman matlarının kullanıldığı sunucu çıkışında görüntülenen görüntüye, uygulanan parlaklık seviyesini ayarlar.

Sunucu için parlaklık seviyesini artırmak, sunucunun farklı matların nereye yerleştirildiğini tespit etmesine yardımcı olabilir. Örneğin; bir karedeki bir pencere veya artık alan matı tarafından kapatılan alanlar.

Matte Out Level (Mat Çıkış Seviyesi)

Cihazda dahili olarak, tamamen opak ön plan nesneler %0 siyah ve en üstteki fon alanları %100 beyaz olacak şekilde, mat sinyali ayarlanır. %100 beyaz mat çıkış seviyesi, 10-bit video için 940 olarak ayarlanır. Buna benzer şekilde, %0 siyah 64 olarak ayarlanır.

NOT "Matte out invert" ibareli işlev, mat çıkışının bu polaritesini ters çevirir.

Mat çıkış seviyesi, mat çıkışının seviyesini beyaz uçtan ayarlar. Bu kontrol, mat çıkışı seviyesini %0'a düşürebilir veya yasal yükseklik sınırına çıkarabilir.

Monitor to Program (Monitör Sinyalini Program Çıkışına Gönder)

Çoğu durumda, program çıkışını başka görüntülere değiştirememek, avantajlı ve güvenlidir. Ancak, program çıkış görüntüsünün kompozit görüntüden başka bir görüntüye değiştirilmesi gereken durumlar vardır. Örneğin, mat görüntüsü olarak. Bu gibi durumlarda, monitör sinyalini program çıkışına göndermek mümkündür.

"Monitor to program" seçeneği etkinleştirildiğinde, program çıkışı, monitör çıkışında yapılan görüntüleme seçeneklerinin aynısını gösterir. "Monitor to program output" seçeneğini devre dışı bırakmak, program çıkışını daha önceki ayarına geri getirir.

Fill Linear Mix Correct (Dolgu Sinyalinin Doğrusal Miksaj Düzeltimi)

Mat ve dolgu sinyallerini birleştirmek için kullandığınız sistemin "additive mix" yani eklemeli miksaj özelliği yoksa, örneğin sadece doğrusal miksaj özelliği varsa, işlemeye tabi tutulmuş ön plan görüntüsünün ikinci kez işlenmesi nedeniyle birleşik görüntüde koyu kenarlar oluşabilir. "Fill Lin Mix Cor" ibareli ayarı etkinleştirmek, ön plan görüntüsünün ikinci işleme tabi tutulmasından kaynaklanan potansiyel görüntü bozukluklarını, asgariye indirir. Mat ve dolgu kaynağınızı son miksaj için bir yayın görüntü mikseri gibi harici bir cihaza gönderirken, bu ayarı kullanın.

Talent Mirror (Sunucu Yansıtma)

Bu seçeneği kullandığınızda, sunucu çıkışında görüntülenen program görüntüsü, yatay olarak yansıtılır.

Sunucu monitör çıkışı, sette ön plandaki konuların, kendilerini arka plandaki yeni sahne dekoruna yerleştirilmiş olarak görmeleri için kullanılır. Görüntülenen görüntüyü yatay olarak yansıtma imkanı sayesinde, sunucu monitörde kendisini izlediğinde, daha doğal bir tepki vermesi mümkündür.

Monitor to Talent (Monitör Sinyalini Sunucu Çıkışına Gönder)

"Monitor to talent" seçeneği etkinleştirildiğinde, sunucu çıkışı, monitör çıkışında yapılan görüntüleme seçeneklerinin aynısını gösterir. "Monitor to talent" seçeneğini etkisizleştirmek, sunucu çıkışını önceki ayarına geri getirir.

Sinyal Aralığı

Normal video sinyal seviyelerinde, maksimum beyaz seviyesi %100 olarak belirlenmiştir ve bu seviyenin üzerindeki her sinyal seviyesi, genellikle %100 olarak sınırlandırılır. Geniş video için seviyelerde, maksimum beyaz seviyesinin %100'ü aşmasına izin verilir.

Ultimatte 12, her zaman "normal white range" yani normal beyaz aralığı modunu kullanır. Diğer Ultimatte modellerinin hepsi, fabrika ayarı olarak "normal beyaz aralığı" modunu kullanır veya "genişletilmiş beyaz aralığı" modunu etkinleştirmek üzere "output full range", yani tam aralık olarak ilet seçeneğini açabilirsiniz. Bu; ön plan, arka plan ve katman girişleriyle çıkışları için geçerlidir. Mat girişleri ve mat çıkışı, her iki mod için de normal beyaz aralığını korur.

Normal beyaz aralığı modunda, %100'ü aşan her giriş sinyali seviyesi, çıkışta bu seviyeye kırpılır. Bunun yanında, beyaz seviyeleri gibi sinyal seviyelerini %100'ün üzerinde alabilen video sinyallerine uygulanan renk düzenlemeleri, çıkışlarda %100 seviyesine sınırlandırılır.

Genişletilmiş beyaz aralığı modunda, %100'ü aşan tüm giriş sinyal seviyeleri, sistemden kırpılmadan geçer. Ayrıca, video sinyallerine uygulanan renk düzenlemeleri, çıkış seviyelerinin %100'ü aşmasına izin verir.

Matte Out Invert (Mat Sinyalini Evir)

Bu işlevi etkinleştirmek, mat çıkış sinyalinin polaritesini tersine çevirir.

Output Offset (Çıkış Dengeleme)

Çıkış dengeleme kontrolü, büyük sistemlerdeki çeşitli cihazların zamanlamasını eşleştirmek için ön plana veya analog referans girişine bağlı olarak çıkış referans zamanlamasını ayarlamanızı sağlar.

On Air (Yayında) Ayarları

"On air" yani yayında ayarları, durum çubuğundaki ve LCD ekrandaki yayında göstergelerini etkinleştirmenizi ve cihaz yayındayken, kontrollerinin kilitlenmesi için Ultimatte'yi ayarlamanızı sağlar.

NOT Bu kontroller, Ultimatte 12 HD Mini haricindeki tüm modellerde, yalnızca tally sinyallerinin "GPIO" girişine bağlı olduğu ve harici tally üretecinden doğru yapılandırıldığı durumlarda çalışır. Ultimatte 12 HD Mini, tally sinyallerini HDMI PGM çıkışı veya SDI Return girişi üzerinden alabilir.

On Air (Yayında) Butonu

Bu buton etkinleştirildiğinde, Ultimatte Software Control durum çubuğundaki cihaz göstergesi, cihaz yayındayken kırmızı yanar. Cihazın seçim butonunun üst tarafındaki cihaz tespit numarası da kırmızı yanar.

On Air Lock (Yayındaki Cihazı Kilitleme) Butonu

Etkinleştirildiğinde, "On Air Lock" özelliği, yayında olan cihazın tüm kontrollerini kilitler. Bu, naklen yayında olan bir cihaza yanlışlıkla değişiklikler yapılmasını önlemeye yardımcı olur.

GPI ve Tally Ayarları

Cihaz, harici bir GPI ve tally arayüzüne bağlı olduğunda, bu ayarlar tally sinyallerini etkinleştirir veya devre dışı bırakır. Tally özelliği, "on air" yani yayında göstergelerini görüntülemenize olanak sağlayarak, bir Ultimatte cihazı yayında olduğunda anlamanızı sağlar. GPI girişleri ve çıkışları; makroları yüklemeye ve çalıştırmaya benzer şekilde, Ultimatte önayar dosyalarını GPI işlemleri şeklinde başlatmanızı sağlar.

GPIO MENÜSÜ

GPI girişleri; her girişte daha önceden kaydedilmiş kurulum dosyalarını, önceden belirlenmiş bir sırayla harici cihazların tetiklemesini sağlar. Azami işlem sayısını, GPI giriş sayısı belirler, bu nedenle kullanabileceğiniz işlem sayısı 5'tir.

Ayrıca ana cihazın, GPI çıkışını kullanarak başka cihazlardaki işlemleri de başlatması mümkündür. Bu tetikleme manuel olarak yapılabilir ya da bir dosyanın parçası olarak GPI çıkışının kaydedildiği durumlarda, o dosyayı yüklerken de yapılabilir.

GPI OUT Delay Frames (GPI ÇIKIŞI Kare Geciktirme)

Bu kontrol düğmesi; işlemin tetiklenmesi ile GPI çıkış anahtarını kapatmanın gerçekleşmesi arasındaki gecikmeyi, kare sayısı olarak ayarlar. Azami gecikme oranı 120 karedir.

GPI Fonksiyon Butonları

Geçerli çalışma alanı ayarlarına bir GPI çıkışı eklemek, düşük ve yüksek GPI çıkış durumları arasında geçiş yapmak ve programlanabilir bir durum çıkışı sağlamak için GPI fonksiyon butonlarını kullanabilirsiniz.

GPI Output Save (GPI Çıkışını Kaydet)

Bir dosya yüklemenin akabinde GPI çıkışını başlatmak için, uygun komutların o dosya kapsamında kaydedilmesi gerekir. “GPI out save” seçildiğinde, bir GPI çıkışını başlatmaya dair komutlar, mevcut çalışma alanı ayarlarının bir parçası haline gelir. Geçerli çalışma alanı ayarları bir kurulum dosyası olarak kaydedildiğinde, GPI çıkışını başlatmaya dair komutlar, bu dosyayla birlikte kaydedilir.

Tetikleme komutlarını içeren bu kaydedilmiş dosya, mevcut çalışma alanına yüklendiğinde, tetikleme komutları doğru GPI çıkış sekansını başlatır.

GPI Out Low/High (GPI Çıkışı Düşük/Yüksek)

Bu butona basmak, GPI çıkış durumunu düşük ile yüksek arasında değiştirir.

GPI Out (GPI Çıkışı)

Bu, programlanabilir bir durum çıkışı sağlar ve bu çıkışın genişliği ve seviyesi, GPI çıkışı düşük/yüksek ve GPI çıkışı gecikme ayarlarına bağlıdır.

GPI Setup Menu (GPI Kurulum Menüsü)

GPI kurulum menüsünde, önceden kaydedilmiş kurulum dosyaları listesinden GPI dosyalarını seçebilir ve onları her bir GPI girişine yükleyebilirsiniz. Doğru dosyaların seçilmiş olduğunu ve doğru sırayla listelendiklerini teyit etmek üzere, dosyaların her birine göz atabilirsiniz. Gerektiğinde, her bir GPI listesinde istediğiniz sayıda dosya çıkartarak, ekleyerek veya yerleştirerek değişiklikler yapabilirsiniz.

GPI 1 to 5

Bu pencereler, ilgili her bir GPI girişine bağlı sinyal tarafından tetiklendiğinde yüklenecekleri sırayla, kullanıcının dosyaları hazırlamasına imkan verir.

Add (Ekle)

Her tıklamayla bu buton, dosyalar listesindeki vurgulanan dosyayı, GPI işlemleri listesine ekler.

Remove (Kaldır)

Vurgulanmış bir dosyayı, seçili GPI işlemleri listesinden çıkarmak için bu butonu tıklayın.

Remove All (Hepsini Kaldır)

Bu buton seçili GPI etkinlikleri listesinden tüm dosyaları siler.

Step (Geç)

Vurgulanan dosya seçiminde altlara inmek ve seçilen dosyayı otomatik olarak geçerli çalışma alanına yüklemek için bu butonu tıklayın. GPI işlem listesindeki herhangi bir dosya, tekabül eden dosya adına dokunarak vurgulanabilir ve mevcut çalışma alanına yüklenebilir.

Reset (Sıfırla)

Bu butonu tıklamak, ilk dosyayı yüklemeden, GPI dosya listesinden en üstteki dosyayı seçer. İlk GPI sinyali tespit edildiğinde, ilk dosya yüklenir.

GPI Input Enable (GPI Girişi Etkinleştir)

Bu onay kutusu, GPI giriş seçim kontrolünün ayarına bağlı olarak, bireysel GPI girişlerini bağımsız olarak etkinleştirir veya etkisizleştirir.

GPI High Enable (GPI Yüksek Giriş Durumunu Etkinleştir)

GPI girişlerinin düşükten yükseğe doğru veya yüksekten düşüğe doğru olan geçişlerini, yazılımın tespit etmesini sağlar.

GPI girişleri, geçiş kenarları tarafından başlatılmaz, giriş sinyalinin “logic level” değeri tarafından başlatılır. “GPI high enable” seçeneği onaylandığında, seçili giriş, yüksek bir sinyal durumu tarafından başlatılır. Eğer “GPI high enable” özelliği onaylı değilse seçili giriş, düşük bir sinyal durumu tarafından başlatılır.

GPI IN Delay (GPI Giriş Gecikmesi)

Bu; GPI giriş sinyalinin tespit edilmesiyle GPI listesinin uygulanması arasındaki bir gecikmedir. GPI giriş gecikmesi, her bir giriş için ayrı değerlerde ayarlanabilir. Azami gecikme miktarı 120 karedir.

Close (Kapat)

Bu butona basmak, pencereyi kapatır ve GPI kurulum menüsünden çıkarır.

Bir GPI İşlem Listesinin Düzenlenmesi

Bir işlem listesinin düzenlenmesi için, önayar dosyalarının önceden oluşturulmuş ve kaydedilmiş olması gerekir. Daha fazla bilgi için "önayarların kaydı ve yönetimi" bölümüne bakınız.

1. "Settings" ibareli ayarlar menü butonunu tıklayın ve gruplar bölümünde "GPIO"yu seçin. "GPIO setup" etiketli kurulum butonunu tıklayın ve GPIO kurulum penceresi görüntülenir.
2. Sekmelerden, kullanmak üzere 1 ile 5 arasında bir GPI numarası seçin. Seçilen GPI numarası daha önce kullanılmışsa işlem listesi önceden seçilmiş dosyaları gösterir. Mevcut işlem listesi; dosyaları kaldırarak, ekleyerek veya yerleştirerek değiştirilebilir. Bunun yerine, işlem listesindeki tüm dosyaları kaldırmak için "remove all" seçeneğini tıklayın.
3. İşlem listesine eklenecek dosyayı seçin. Seçildiğinde, dosya vurgulanır.
4. Dosyayı işlem listesine eklemek için "add" butonunu tıklayın.
5. İşlem listesine daha fazla dosya eklemek için 3. ve 4. basamakları tekrarlayın.

İşlem listesi tamamlandığında, işlem listesinin başına gitmek için "reset" butonunu tıklayın. Gerekirse GPI giriş gecikmesini değiştirin. Bu; GPI sinyalinin alındığı andan itibaren, dosyaların yüklenmesinde yaşanan, kare olarak gecikme oranıdır.

1. Yüksek GPI giriş sinyal durumu için, "GPI high enable" onay kutusunu tıklayın. Düşük bir sinyal durumu kullanıldığında, onay kutusundan seçim kaldırılmalıdır.
2. GPI giriş etkinleştirme onay kutusunu tıklayarak GPI'yı etkinleştirin.
3. Her bir GPI girişi için bu basamakları tekrarlayın.

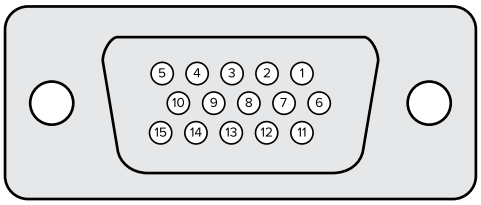
Mevcut bir işlem listesini değiştirmek için:

1. Değiştirilecek GPI işlem numarasını seçin.
2. Dosya adını seçerek silinecek bir dosya seçin ve "remove" butonunu tıklayın.
3. İşlem listesine yeni bir dosya yerleştirmek için, listede yeni dosyayı yerleştirmek istediğiniz alanın altındaki dosyayı seçin. Şimdi, yerleştirmek için "insert" butonunu tıklayın.
4. Değiştirme işleminiz tamamlandıktan sonra, işlem listesinin başlangıç dosyasını seçmek üzere "reset" butonunu tıklayın, sonra GPI kurulum penceresinden çıkmak için "close" butonunu tıklayın.

GPIO Kablo İşlev Şeması

Ultimatte cihazının arka panelindeki dişi GPIO bağlantısı, DE-15 model bir konektördür. Kendinize ait GPI ve tally çözümü için bir kablo hazırlamak isterseniz aşağıdaki bağlantı şemasını kullanabilirsiniz.

GPIO PİM YAPILANDIRMA	
Sinyal Giriş Pimleri	**Dönüş Sinyali Pimleri ve Topraklama Pimi**
1 = GPI 0	6 = GPI 0 R
2 = GPI 1	7 = GPI 1 R
3 = GPI 2	8 = GPI 2 R
4 = GPI 3	9 = GPI 3 R
5 = GPI 4	10 = GPI 4 R
11 = Tally	12 = Tally R
13 = GPO	14 = GPO R
	15 = GND



Monitör Çıkış Ayarları

Bu bölüm, geçerli tüm görüntüleme seçeneklerini gösterir. Buton adı “return” olarak değişir ve bir önceki menüye geri gitmek için bu butona basabilirsiniz. Monitör çıkışı ayarları, “monitor out” bağlantısından çıkışı yapılandırır.

Monitor Highlight Level Control (Monitör Parlaklık Seviyesi Kontrolü)

Bu kontrol; arka plan matları, artık alan matları, alan tutma matları ve katman matlarının kullanıldığı alanlarda, monitör çıkışında görüntülenen görüntüye uygulanan parlaklık miktarını ayarlar.

Monitör Ayar Butonları

Monitör ayar butonları, mat görünümü değiştirmenize ve bağımsız olarak görüntülemek için ayrı renk kanalları seçmenize olanak tanır.

Matte View Range (Mat Görünüm Aralığı)

Video monitörlerinde izlenen görüntülerin kalitesi, monitörün parlaklık ve kontrast ayarına bağlıdır. Birçok durumda, bir görüntünün çok karanlık ve çok parlak bölgelerindeki ayrıntılardan fedakarlık yapılarak, görüntünün geriye kalan bölümlerinin daha hoş görünüme sahip olması sağlanır. Bir mat görüntüsündeki seviyeler, parlaklık skalasının tamamını kapsar ve mat kontrollerinin çoğu, en karanlık veya en parlak uçlardaki mat seviyeleri izlenirken ayarlanır.

Bu sebeple, bir monitöre bakarak, görüntülerin en karanlık ve en parlak bölümlerini gözlemlerken matı doğru ayarlamak zordur.

“Matte view range” isimli mat görünüm aralığı işlevinin etkinleştirilmesi, bir matın en koyu ve en parlak bölgelerindeki detayın bir monitörde doğru bir şekilde görüntülenebilmesi için, mat sinyalinin siyah seviyesini artırır ve beyaz seviyesini düşürür.

Monitör çıkışında mat aralığını düşürmenin, dahili işlemlere veya mat çıkışının sinyal seviyelerine hiçbir etkisi yoktur.

Matte View Invert (Mat Görüntüsünü Evirme)

Monitör çıkışı olarak birleşik mat görüntüsü veya dahili mat görüntüsü seçildiğinde, mat görüntüsünü evirme işleviyle matın polaritesi evrilebilir.

Monitor Out RGB (Monitör Çıkışı RGB)

Seçildiğinde, monitör çıkışı, izlenen görüntünün üç renk kanalının hepsini gösterir.

Monitor Out Red, Green and Blue (Monitör Çıkışı Kırmızı, Yeşil ve Mavi)

Üç renk kanalının her biri bağımsız olarak görüntülenebilir. İlgili renk kanalı butonu etkinleştirildiğinde, sadece o belirli renk kanalını, monitör çıkışı siyah ve beyaz bir görüntü olarak gösterir. Bu işlem, genelde mavi kanalda bulunan gürültüyü tespit etmeye yarayabilir.

Özel Monitör Çıkış Menüsü

Ultimatte Software Control'ün monitör çıkış bölümü, Ultimatte'nin monitör çıkışındaki görüntüyü değiştiren, 6 adet yazılım butonu sunar. Bu 6 yazılım butonu, "custom monitor out", yani özel monitör çıkışı ayarları kullanılarak kişiselleştirilebilir.

Arayüzün "functions", yani fonksiyonlar bölümündeki ilk iki yazılım butonu "standard" (standart) ve "inputs" (girişler) olarak etiketlenmiştir. Bunlar, butonların etiketlerini varsayılan standart Ultimatte monitör çıkış butonlarına ayarlamanızı sağlar veya bu butonları ilgili girişlerle eşleştirebilirsiniz. Girişler seçildiğinde, ilgili giriş butonuna basarak her bir kaynağı kolaylıkla görüntüleyebilirsiniz.

Her bir ayarın yapılandırma bilgileri aşağıdadır:

Standart	Girişler
Program Çıkışı	Arka Plan Girişi
Ön Plan Girişi	Katman Girişi
Arka Plan Girişi	Arka Plan Matı Girişi
Birleşik Mat	Artık Alan Matı girişi
Dahili Mat	Alan Tutma Matı Girişi
Dolgu Çıkışı	Katman Matı Girişi

Ayrıca, 4 adede kadar özel monitör çıkış butonu oluşturabilirsiniz. Bunlar, favori görünümlerinizi, seçtiğiniz sırayla gösterecek şekilde ayarlanabilir.

Özel bir monitör çıkış butonu yapılandırmak için:

1. "Matte" ayarlarında, gruplar bölümündeki "custom monitor out" butonunu tıklayın.
2. Gruplar bölümündeki "configure" etiketli yapılandırma butonunu tıklayın.
3. Diyalog kutusunda, MONITOR OUT 1, 2, 3, ve 4 olarak etiketlenmiş sekmelerden birini tıklayın.
4. Menülerden, aşağıda sıralanan potansiyel monitör çıkışlarından hangisini butonların her birine atamak istediğinizi seçin. Her bir butona bir işlev atamak zorunda değilsiniz. "None", yani hiçbiri seçildiğinde, o buton boş görünür.
   - Program
   - Ön Plan Girişi
   - Arka Plan Girişi
   - Birleşik mat
   - Dahili mat
   - Dolgu Çıkışı
   - Katman Girişi
   - Arka plan mat girişi
   - Artık Alan Matı girişi
   - Alan Tutma Matı Girişi
   - Katman matı girişi
   - İşlem görmüş L M. Değişiklikler uygulanmış katman matı.
   - İşlem görmüş H M. Değişiklikler uygulanmış alan tutma matı.
   - İşlem görmüş G M. Değişiklikler uygulanmış artık alan matı.
   - İşlem görmüş B M. Değişiklikler uygulanmış arka plan matı.
   - Perde düzeltme kaydı. Perde düzeltme fonksiyonu için yakalanan ve kullanılan görüntü.
5. Seçeneklerinizi kaydetmek için "apply" butonunu tıklayın.

   Özel bir monitör düzenini yüklemek için, gruplar bölümünden "custom monitor out" seçeneğini tıklayın ve sonra özel monitör butonlarından birini tıklayın.

Önayarlar

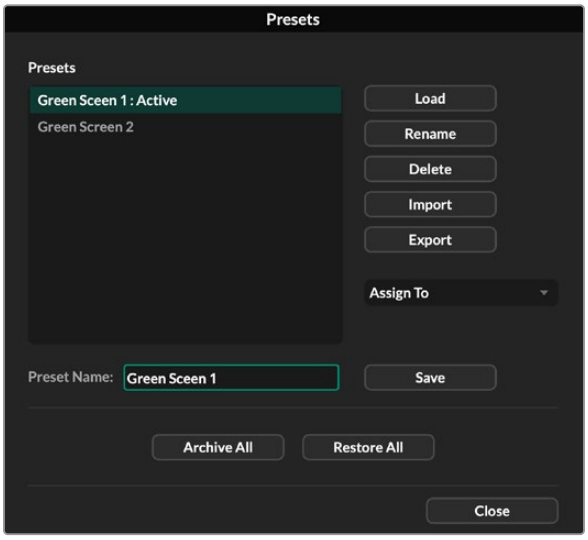
Önayarlar, Ultimatte'niz için kurulum ve kompozit görüntü ayarlarını hızlı bir şekilde kaydetmeyi ve geri çağırmayı kolaylaştırır. Önayarlar, yerleşik LCD'ye sahip tüm Ultimatte modelleri arasında değiştirilebilir.

BİLGİ Bir önayarı kaydettiğinizde, Ultimatte'niz medya havuzunda ayarladığınız tüm görüntü ve video atamalarını da kaydeder. Örneğin; önayar 1 ve 2'yi farklı sabit görüntü arka planlarıyla kaydedebilir ve önayar 3'ü canlı video arka planıyla kaydedebilir, ardından Ultimatte'nizin ön panelindeki önayar butonlarını kullanarak arka planlar arasında geçiş yapabilirsiniz.

Önayarların Kaydı ve Yönetimi

Ultimatte Software Control'un dosyalar ve bilgiler bölümündeki klasör sembolü tıklandığında, önayar penceresi açılır.

Önayar penceresi, önayarların; kaydı, yüklenmesi, getirilmesi ve aktarımı ve “hızlı önayar” kısa yollarına atanması dahil olmak üzere Blackmagic Ultimatte’deki tüm önayar yönetimi işlevlerine erişmenizi sağlar.



Ultimatte Software Control'deki önayar penceresi

Bir önayarı kaydetmek için:

1. Ultimatte cihazınıza bağlı bir ön plan kaynağı olduğunda ve kompozit parametrelerinizi ayarladıktan sonra, önayarlar penceresini açmak için klasör simgesini tıklayın.
2. “Preset name” alanına önayarınız için bir isim girin ve “save” butonunu tıklayarak kaydedin.
3. Kaydedilen önayar, önayarlar listesinde görünür.

Bir önayarı silmek için:

1 Silmek istediğiniz önayarı, kayıtlı önayarlar listesinden seçin.

2 “Delete” butonunu tıklayın ve seçiminizi teyit edin.

Bir önayar yüklemek için:

1 Yüklemek istediğiniz önayarı, kayıtlı önayarlar listesinden seçin.

2 “Load”, yani yükle butonunu tıklayın. Kayıtlı önayar listesinde, yüklenen önayarın yanında etkin olduğunu gösteren “active” etiketi, şimdi görünür.

Bir önayar isminin değiştirilmesi:

1 Kayıtlı önayarlar listesinden ismini değiştirmek istediğiniz önayarı seçin. Şu anki önayar adı, “preset name” alanında görünür.

2 “Preset name” alanına önayarınız için yeni bir isim girin. “Rename” etiketli yeni isim verme butonunu tıklayın.

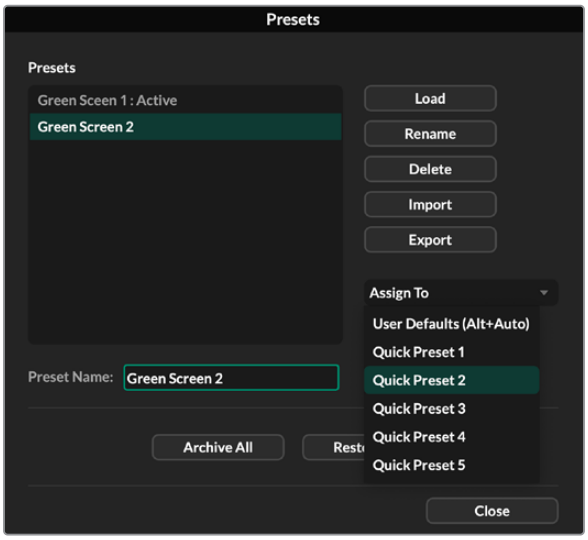
Önayarların Atanması

Hızlı önayar kısayollarına, en fazla beş önayar atayabilirsiniz. Bu, Ultimatte Software Control'deki “hızlı önayar” menüsünü kullanarak veya yerleşik LCD'leri olan cihazlardaki numaralı butonları kullanarak önayarlara hızlı bir şekilde erişmenizi sağlar. Smart Remote 4 üzerindeki "quick load” yani hızlı yükleme butonlarını kullanarak da önayarları geri çağırabilirsiniz.

Hızlı önayar kısayoluna bir önayar atamak için:

1 Önayar listesinden bir önayar seçin.

2 Hızlı önayar kısayollarına önayarlar atamak için “assign to” menüsünü kullanın.



Hızlı ön ayar kısayollarına önayarlar atamak için “assign to” menüsünü kullanın.

Önayarların Yüklenmesi ve Aktarımı

Ultimatte 12 dışındaki tüm modellerde, Ultimatte'nizde önayarları yükleyebilir ve aktarabilirsiniz. Birkaç adet Ultimatte cihazı kuruyorsanız ve kompozit parametrelerinin tüm cihazlarda aynı olduğundan emin olmak istiyorsanız bu, zamandan tasarruf etmenizi sağlayabilir.

Bir önayarı aktarmak için:

1 Önayarlar penceresini açmak için Ultimatte Software Control'un dosyalar ve bilgiler bölümündeki klasör simgesini tıklayın.

2 Kayıtlı önayarlar listesinden aktarmak istediğiniz önayarı seçin.

3 “Export” etiketli aktarma butonunu tıklayın ve kayıtlı önayarlar listesini aktarmak üzere bir hedef klasör seçin. “Save” butonunu tıklayarak kaydedin.

Bir önayarı yüklemek için:

1 Önayarlar penceresini açın.

2 “Import” ibaresini tıklayın.

3 Diyalog kutusunda, yüklemek istediğiniz önayara gidin. Açmak için “open” ibaresini tıklayın.

4 Yüklenen önayar, kayıtlı önayarlar listesinde görünür.

Arşivler

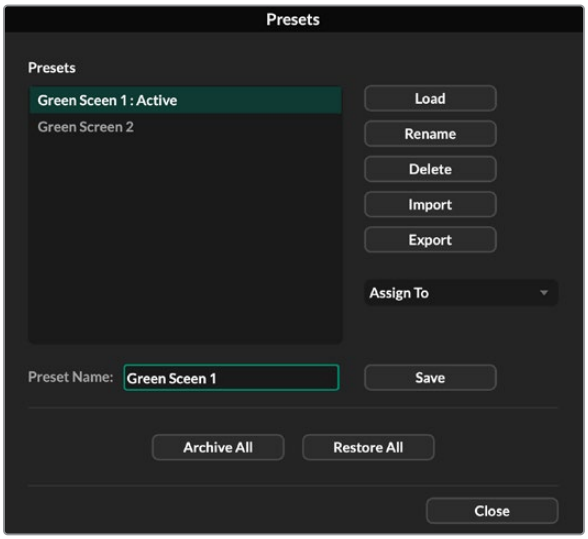
Bir arşiv; Ultimatte'nizin mevcut durumunu, tüm ayarlarını, önayarlarını ve medya havuzunun içeriğine sahip bir yedeğidir. Düzenli olarak farklı yapımlar arasında çalışıyorsanız veya ek Ultimatte cihazları kuruyorsanız, Ultimatte arşivinizin oluşturulması yararlıdır.

Arşivler, Ultimatte modelleri arasında değiştirilebilir.

Bir Arşiv Oluşturulması

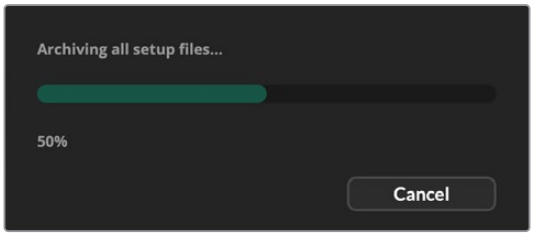
Bir arşiv oluşturmak için Ultimatte Software Control'un dosyalar ve bilgiler bölümündeki klasör sembolünü tıklayın, önayar ve arşiv penceresi açılır.

1 Önayar ve arşiv penceresinin alt kısmındaki “archive all” etiketli tümünü arşivle butonunu tıklayın.



2 Diyalog kutusunda arşiviniz için bir hedef klasör seçin ve bir isim girin. “Save” butonunu tıklayarak kaydedin.

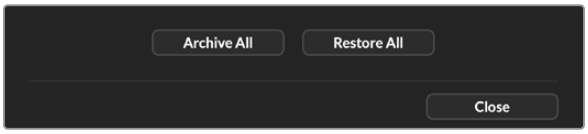
Ultimatte'niz şimdi arşiv oluşturmaya başlar ve bir ilerleme çubuğu görüntülenir. Tamamlandığında, arşiv bilgisayarınızda bir .zip dosyası olarak görünür.



Bir Arşivin Geri Yüklenmesi

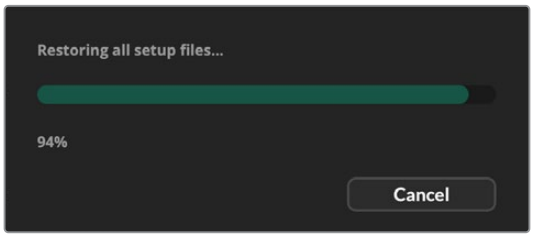
Bir arşivi geri yüklemek için Ultimatte Software Control'un dosyalar ve bilgiler bölümündeki klasör simgesini tıklayın.

1 Önayar ve arşiv penceresinin alt kısmındaki “restore all” etiketli tümünü geri yükle butonunu tıklayın.



2 Diyalog kutusunda, geri yüklemek istediğiniz arşiv dosyasına gidin. Açmak için “open” ibaresini tıklayın.

3 Ultimatte'niz şimdi arşivi geri yüklemeye başlar ve bir ilerleme çubuğu görüntülenir.



Geri yükleme tamamlandığında; ayarlar, önayarlar, hızlı önayarlar, GPI ayarları ve medya havuzu sabit görüntüleri Ultimatte'nizde yüklü olur.

Menülerin Kişiselleştirilmesi

Ultimatte Software Control ve Smart Remote 4 kontrol düğmelerine ve butonlarına atanan işlevleri, “settings/custom menus” ayarlarından değiştirebilirsiniz.

Bir özel menü hazırlamak için:

1 “Settings” yani ayarlar menüsüne gidin.

2 “Custom menus” butonunu tıklayın.

3 Ayarlamak istediğiniz 4 adet özel menü önayarından birini seçin.

4 Özel menü önayar butonlarının hemen üstünde, yeni bir “configure” butonu belirir. Bu “configure” butonunu tıklayın. Özel menü kurulum diyalog kutusu belirir.

Kontrol düğmesi işlevleri soldaki sütundadır ve bu sütundan, sağ taraftaki sütunda bulunan sekiz yuvadan her birine bir işlev ayarlayabilirsiniz. Sekiz yuvaya karşılık gelen kontrol düğmeleri aşağıdaki gibidir:

Madde 1 = Sol üst kontrol

Madde 2 = Sol üstten ikinci kontrol

Madde 3 = Sol üstten üçüncü kontrol

Madde 4 = Sol alt kontrol.

Madde 5 = Sağ üst kontrol.

Madde 6 = Sağ üstten ikinci kontrol.

Madde 7 = Sağ üstten üçüncü kontrol.

Madde 8 = Sağ alt kontrol.

Her bir kontrol düğmesine işlev atamak için:

1 “Knobs”, yani düğmeler listesindeki işlevler listesinde baştan sona gezinin ve listeden bir işlev seçin.

2 Orta sütundaki, istediğiniz yuvaya karşılık gelen sağ ok ikonu üzerine tıklayın. Boş yuva içinde, seçilen kontrolün adının belirdiğini göreceksiniz.

BİLGİ Fikrinizi değiştirip ve bu yuvaya farklı bir işlev atamak isterseniz yapmanız gereken tek şey, yuvadan o işlevi çıkartmak için sol oku tıklamak ve farklı bir işlev atamaktır.

3 Her bir kontrol düğmesine özel işlevlerinizi atamak için, yuvalarda ilerleyerek 1. ve 2. basamakları tekrarlayın.

4 Butonları atamak için “buttons” sekmesinin üzerini tıklayın. Buton kontrollerini hazırlamak için, yukarıda açıklanan yöntemin aynısını takip edin.

5 Seçimlerinizden memnun olduğunuzda, “apply”, yani uygula butonunu tıklayın.

Kişiselleştirilmiş kontrollerinizin hepsini, şimdi arayüzde görmeniz gerekir.

Başka menüler arasında gezinirken özel menülerinize geri dönmek isterseniz gruplar bölümünden “custom menus” seçeneğini tıklayıp, ardından istediğiniz özel menü butonuna basarak, özel menüleri etkinleştirebilirsiniz. Şimdi, tüm kontrol ve işlev butonlarının, tekrar kişiselleştirilmiş seçeneklerinize değiştiğini göreceksiniz.

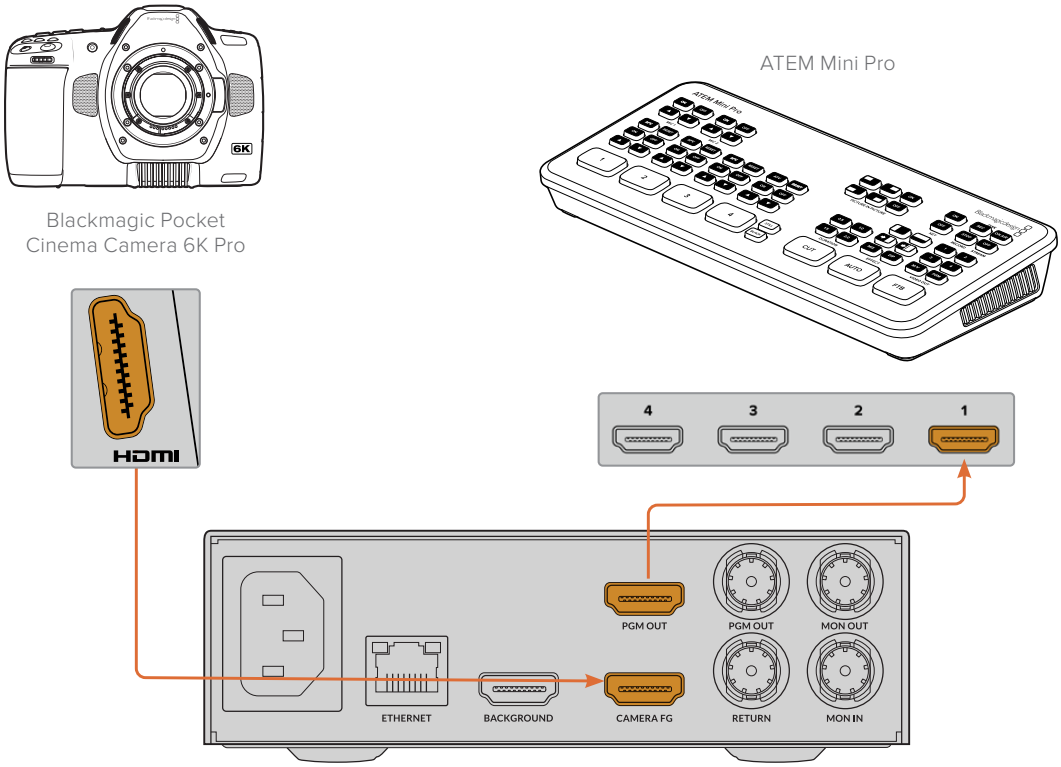
Ultimatte 12 HD Mini üzerinden Kamera Kontrolü

Ultimatte 12 HD Mini'yi bir Blackmagic Pocket Cinema Camera ve bir ATEM görüntü mikserine bağlamak, kamera kontrolü ve tally işlevlerini sürdürmenizi sağlar.

HDMI üzerinden Bağlantı

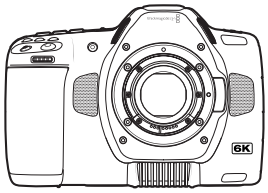
1. Blackmagic Pocket Cinema Camera'nızın HDMI çıkışını, Ultimatte 12 HD Mini'nin Camera FG HDMI girişine takın.
2. Ultimatte 12 HD Mini'nizin HDMI PGM OUT çıkışını, ATEM görüntü mikserinizdeki ilgili HDMI girişine bağlayın. Kameralarınızı, karşılık gelen giriş rakamlarıyla eşleştirmenizi tavsiye ederiz. Örneğin, kamera 1'i, giriş 1'e ve kamera 2'yi, giriş 2'ye.

HDMI çift yönlüdür, yani tally ve kamera kontrol verileri, aynı HDMI kablosu üzerinden kameraya geri gönderilir.

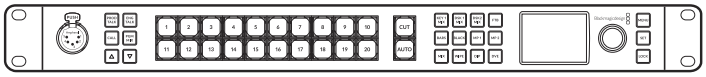


SDI ile Bağlantı

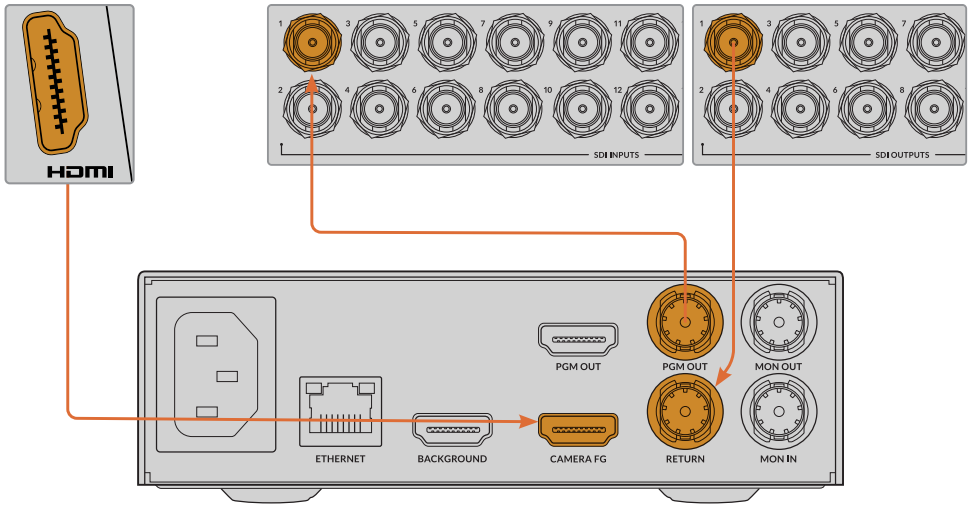
1. Blackmagic Pocket Cinema Camera'nızın HDMI çıkışını, Ultimatte 12 HD Mini'nin Camera FG HDMI girişine takın.
2. Ultimatte 12 HD Mini'nizin SDI PGM OUT çıkışını, ATEM görüntü mikserinizdeki ilgili SDI girişine bağlayın.
3. İkinci bir SDI kablosu kullanarak, görüntü mikserinizden bir çıkışı, Ultimatte 12 HD Mini'deki SDI dönüş girişine bağlayın. SDI dönüş sinyali; tally ve kamera kontrol verilerine ek olarak zaman kodu ve referans sinyallerini de taşır.



Blackmagic Pocket Cinema Camera 6K Pro



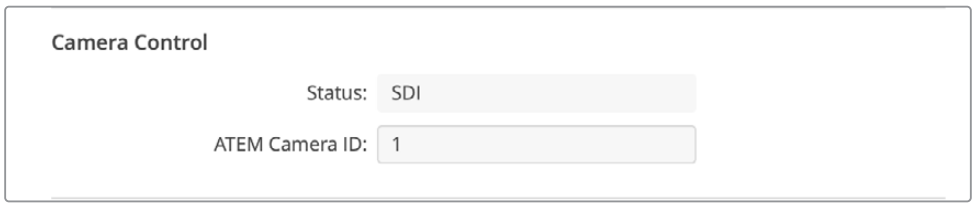
ATEM 2 M/E Constellation HD



Blackmagic Ultimatte 12 HD Mini

4 ATEM Kamera Kimliğini ayarlayın. Blackmagic Ultimatte Setup yazılımını kullanarak, Ultimatte Software Control'deki “status” etiketli durum penceresinden veya Ultimatte'inizin ön panel LCD menüsünden ATEM kamera kimliğini ayarlayabilirsiniz.

ATEM kamera kimlik numarasının, ATEM görüntü mikserinizdeki giriş numarasıyla eşleşmesi gerekir. Bu, kamera kontrolü ve tally sinyallerinin, ATEM görüntü mikserinden doğru kameraya gönderilmesini sağlar.



Blackmagic Ultimatte Setup yazılımında ATEM kamera kimliğinin belirlenmesi

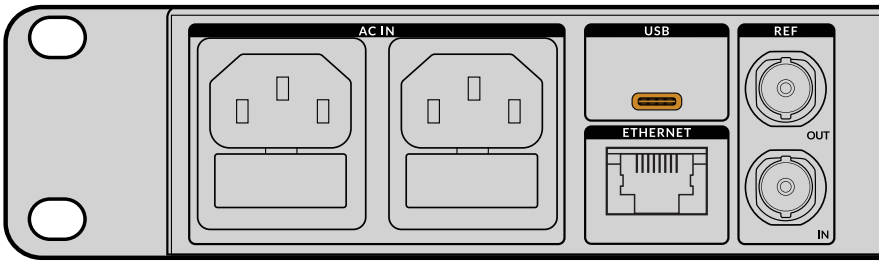
Kamera Kontrol Durumu

Kamera kontrol için durum göstergesi, kamera kontrol bağlantı türüne bağlı olarak “SDI” veya “HDMI” ibarelerini gösterir. Bir kamera kontrol bağlantısı algılanmazsa, “none” yani hiçbiri görüntülenir. Bu ibareyi görürseniz, kablolarınızın düzgün bağlandığından emin olun.

Blackmagic Ultimatte'nin Bir Web Kamerası Olarak Kullanımı

Ultimatte'nizi USB-C aracılığıyla bir bilgisayara bağladığınızda, bilgisayarınız Ultimatte'nizi anında bir web kamerası olarak tanır ve program çıkışını internet üzerinden Skype veya Zoom gibi platformlara yayınlayabilirsiniz.

Ultimatte'nizin USB-C çıkışını bilgisayarınızın USB girişine takın.



Daha büyük Ultimatte cihazlarında USB portu arka paneldedir ve daha küçük Ultimatte modellerinde USB portu ön paneldedir.

Skype veya Zoom gibi yazılımlar, Ultimatte'yi otomatik olarak "webcam" yani internet kamerası olarak ayarlar. Dolayısıyla, uygulamayı başlattığınızda Ultimatte'nizden gelen videoyu anında görürsünüz. Uygulama, Ultimatte'yi otomatik olarak seçmezse Ultimatte'nin webcam ve mikrofon olarak kullanılması için manuel olarak ayarlayabilirsiniz.

Aşağıda, Skype uygulamasında, web kamerası ayarlarının nasıl düzenlendiğine dair bir örnek verilmiştir.

1. Skype'nin menü çubuğunda, "video ve ses ayarları" seçeneğini açın.
2. "Kamera" menüsünü tıklayın ve listeden Ultimatte'nizi seçin. Ultimatte'den gelen program sinyalinin önizleme penceresinde belirdiğini görürsünüz.
3. "Mikrofon" menüsüne gidin ve Ultimatte'nizi ses kaynağı olarak seçin.

Bir Ağa Bağlanma

Ultimatte 12 ana cihazınız, varsayılan olarak 192.168.10.220 IP adresi ile birlikte gelse de gerektiğinde bu adresi değiştirebilirsiniz. Bu, ağınızda birkaç Ultimatte cihazını paylaşırken ve bilgisayarınızdaki Ultimatte Software Control yazılımını veya tek Smart Remote 4 cihazını kullanarak onları kontrol ederken önemlidir.

Aynı tipte birden fazla Ultimatte cihazına bağlanıyorsanız, kolay tanımlanabilmeleri için her cihaza ayrı bir isim vermek iyi bir fikirdir. Daha fazla bilgi için, “Blackmagic Ultimatte Setup” bölümüne bakın.

NOT Bazı ağlarda belirli portlar engellenmiş olabilir ve bu, Ultimatte'nizi bir ağ üzerinden kontrol için yapılandırırken, bağlantı sorunlarına neden olabilir.

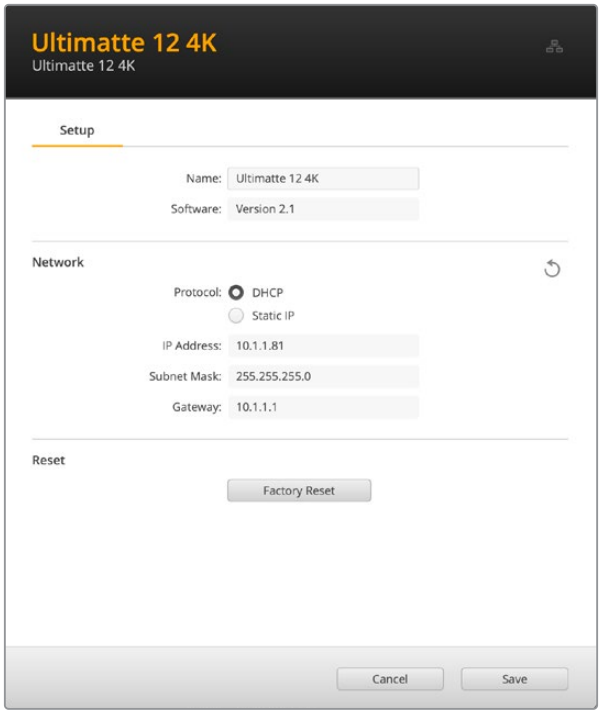
Ultimatte Software Control veya Smart Remote 4'ü ağ üzerinden bir Ultimatte cihazına bağlamak için 9996 ve 9998 numaralı portların, Ultimatte Software Control veya Smart Remote 4 çalıştıran bilgisayar tarafından erişilebilir olduğundan emin olun. Blackmagic Ultimatte Setup yazılımına bağlanmak için Ultimatte Setup yazılımını çalıştıran bilgisayardan, 9977 numaralı porta erişilebildiğinden emin olun.

Ağ yöneticinizden bunu düzenlemesini istemeniz gerekir.

IP Adresinin Ayarlanması

Bir Ultimatte veya Smart Remote 4 G2 için IP adresini, ön panel LCD menüsünü veya Blackmagic Ultimatte Setup yazılımını kullanarak değiştirebilirsiniz. Ön panel menüsünün kullanımı hakkında daha fazla bilgi için, “LCD menüsünün kullanımı” bölümüne bakın.

En güncel Ultimatte Setup yazılımını indirmek için www.blackmagicdesign.com/tr/support adresindeki Blackmagic Design destek merkezine gidin. Yazılımın yüklenmesi hakkında daha fazla bilgi için, bu kullanım kılavuzundaki “Blackmagic Ultimatte yazılımını yüklerken” bölümüne bakın.



Blackmagic Ultimatte Setup yazılımının “setup” isimli kurulum sekmesi, statik IP için varsayılan ayarlara ve bir adet “DHCP” seçeneğine sahiptir

Blackmagic Ultimatte Setup kullanarak IP adresini değiştirmek için:

1 Tercih ettiğiniz Ultimatte ana cihazını USB aracılığıyla bilgisayarınıza bağlayın.

2 Blackmagic Ultimatte Setup Yazılımını Başlatın

3 Kurulum ayarlarını açmak için Ultimatte cihazınızın simgesi üzerine tıklayın.

4 “Setup” isimli kurulum sekmesinde; IP adresini, alt ağ maskesini ve ağ geçidi ayarlarını girin.

5 Ayarlarınızı teyit etmek için “save” butonunu tıklayın.

Kontrol etmek istediğiniz her ana cihaz için aynı işlemi yapın. Alt ağ maskesi ve ağ geçidi bilgilerinin ağ ayarlarınızla eşleşmesi ve tüm üniteler arasında aynı kalması gerekir, fakat her cihazda kendine ait benzersiz IP adresi olduğundan emin olun.

Cihaz Numaralarının Atanması

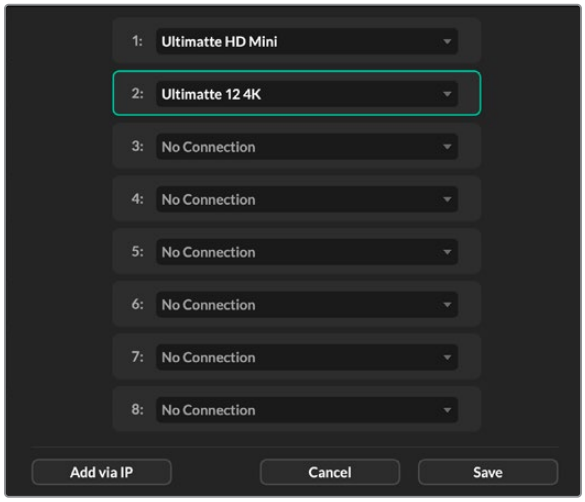
Artık Ultimatte ana cihazlarını kontrol etmeye hazır olduğunuza göre, Ultimatte bağlantı penceresinde onlara cihaz numaraları atamanız gerekir.

Bir numara atamak için:

1 Ultimatte Software Control'de, üst menü çubuğundan "ultimatte connection” ibareli bağlantı penceresini açın. Smart Remote 4 kullanıyorsanız bir cihaz kimlik numarasına dokunun.

2 Ultimate bağlantısı penceresinde, her bir cihaz numarası listesini tıklayın ve o cihaz numarasına atamak istediğiniz Ultimatte'nin adını seçin.

BİLGİ Ultimatte 12 cihazlarından birine bağlanıyorsanız “add via IP” yani IP yoluyla ekle butonunu tıklayın ve Ultimatte'nin IP adresini girin.



3 Seçiminizi teyit etmek için “save” butonunu tıklayın.

Durum çubuğuna bakarsanız, cihaz numarasının artık yeşil yandığını görürsünüz. Bu, cihazın çevrim içi ve kontrol edilmeye hazır olduğunu belirtir.

Blackmagic Ultimatte Setup Yazılımı

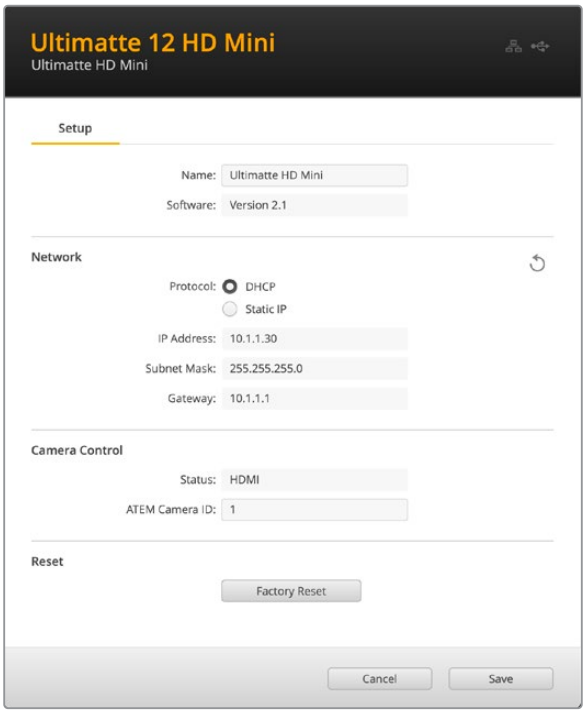
Blackmagic Ultimatte Setup yazılımı, Ultimatte ve Smart Remote 4 G2'nizdeki ayarları değiştirmek ve dahili yazılımını güncellemek üzere kullanılır.

Ultimatte Setup yazılımını kullanmak için:

1 Bir USB veya Ethernet aracılığıyla Ultimatte'yi bilgisayarınıza bağlayın.

2 Ultimatte Setup yazılımını başlatın. Ultimatte modelinin ismi, kurulum yazılımının ana sayfasında belirir.

3 Kurulum sayfasını açmak için; yuvarlak "setup" simgesini veya Ultimatte'nizin resmini tıklayın. Ultimatte'nizin dahili yazılımını güncellemeniz istenirse ekrandaki talimatları takip edin.

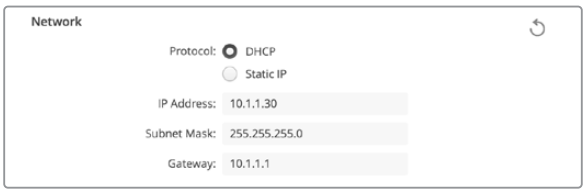


Setup (Kurulum) Sayfası

Bir adetten daha fazla Ultimatte'niz varsa, kolay tanınabilmeleri için her cihaza ayrı bir isim vermek isteyebilirsiniz. Bunu "name" olarak etiketli isim seçeneğinden yapabilirsiniz.

Network Settings (Ağ Ayarları)

Bu ayarlar, DHCP üzerinden bir ağa bağlanmak veya sabit bir IP adresi kullanmak arasında seçim yapmak gibi seçenekleri yapılandırmanıza olanak verir. Ultimatte'nizi bir ağa bağlamak hakkında daha fazla bilgi için "bir ağa bağlanma" bölümüne bakın.



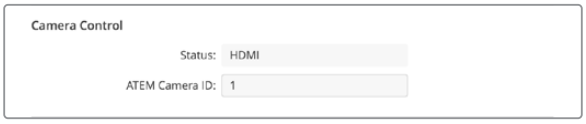
Foreground Input (Ön Plan Girişi)

SDI veya Ethernet üzerinden IP video için 2110'u seçerek Ultimatte 12 4K'ya hangi ön plan kaynağını kullandığınızı bildirin.

Prodüksiyon iş akışınızda SMPTE 2110 video kullanmıyorsanız PTP saat ayarını devre dışı bırakın. Bu işlem, aynı zamanda Ethernet üzerinden 2110 program çıkışını da devre dışı bırakır ve Ultimatte 12 4K'nızın referans kaynak girişi olarak harici bir analog referans veya SDI ön plan kaynağı kullanmasını sağlar.

Camera Control (Kamera Kontrolü)

Ultimatte 12 HD Mini'de kamera kontrol ayarları, kamera kontrol bağlantı durumunu kontrol etmenizi ve ATEM Kamera Kimliğini ayarlamanızı sağlar. Daha fazla bilgi için "Ultimatte 12 HD Mini ile kamera kontrolü" bölümüne bakın.



Reset (Sıfırla)

"Factory reset" butonunu tıklayarak Ultimatte'nizi fabrika ayarlarına sıfırlayabilirsiniz. Bu, Ultimatte'nizi orijinal fabrika ayarlarına geri döndürür ve medya havuzuna kayıtlı tüm sabit görüntüler silinir.

Dahili Yazılımın Güncellenmesi

Kurulum yardımcı yazılımı; ağ ayarlarını yapılandırmanın yanı sıra, Ultimatte'nin dahili yazılımını da güncellemenizi sağlar.

Dahili yazılımı güncellemek için:

1. www.blackmagicdesign.com/tr/support adresinden, en yeni Blackmagic Ultimatte Setup yükleyicisini indirin.
2. Bilgisayarınızda Blackmagic Ultimatte Setup yükleyicisini çalıştırın ve ekran talimatlarını takip edin.
3. Kurulum tamamlandıktan sonra, USB veya Ethernet üzerinden Ultimatte'nizi bilgisayarınıza bağlayın. Ultimatte Smart Remote 4 G2'yi güncellerken, USB kablosunu ön paneldeki USB portuna takın.
4. Blackmagic Ultimatte Setup yazılımını başlatın ve dahili yazılımı güncellemek için ekrandaki komutları takip edin. Herhangi bir komut belirmezse dahili yazılım güncel demektir ve yapmanız gereken başka bir şey yoktur.

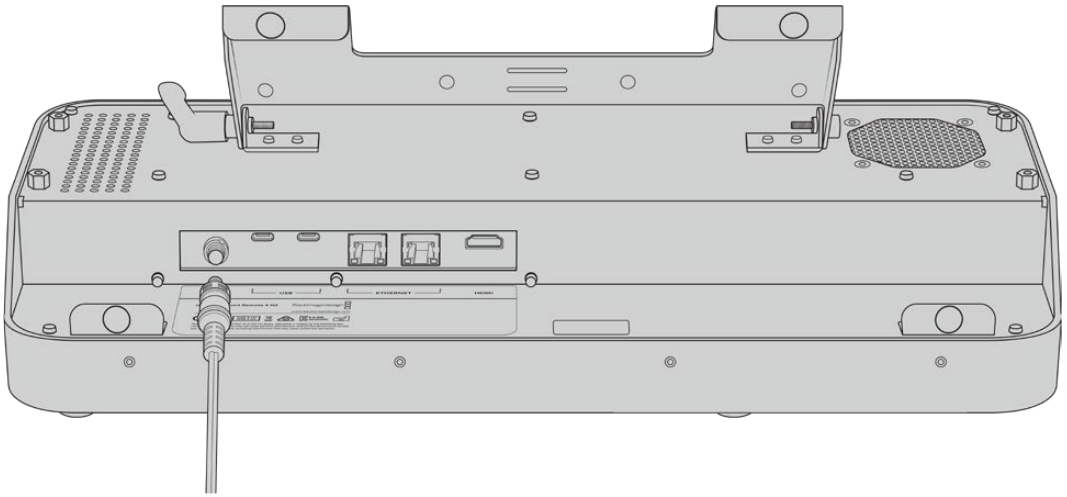
Blackmagic Ultimatte'niz için en güncel kurulum yazılımı sürümünü, www.blackmagicdesign.com/tr/support adresindeki Blackmagic Design Destek Merkezinden indirin.

Smart Remote 4 G2’nin Kullanımı

Ultimatte’nizi kontrol etmek için isteğe bağlı bir Smart Remote 4 kullanıyorsanız önce Ultimatte Software Control yazılımının en yeni sürümünü yüklemeniz gerekir. Daha fazla bilgi için, “Blackmagic Ultimatte Setup Yazılımı” bölümüne bakın.

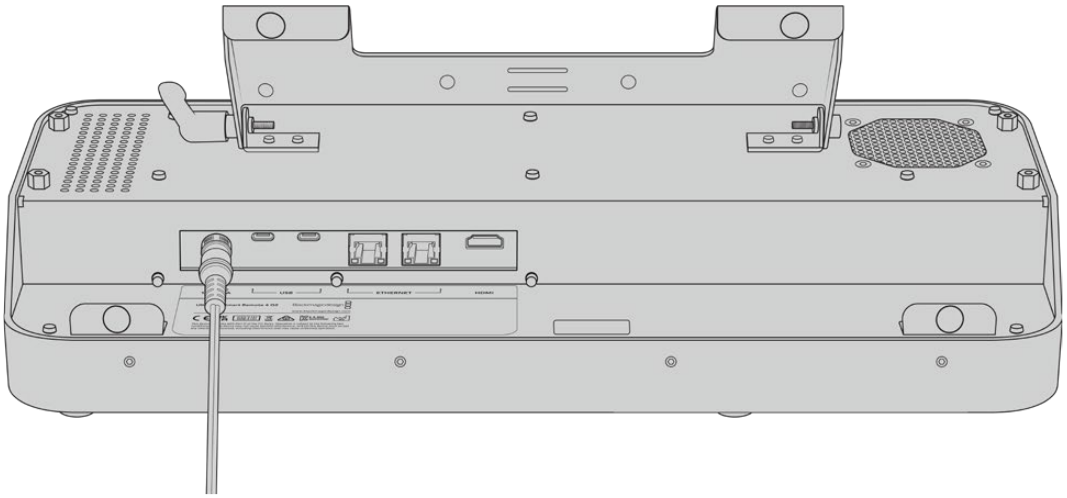
Güç Kablosunun Takılması

Cihazla birlikte gelen güç adaptörünü, arka paneldeki DC güç girişine takın. Dahil edilen güç kablosu, güç kesintisini önlemek için kilitlenebilir bir konektöre sahiptir.



Ultimatte’ye Bağlantı

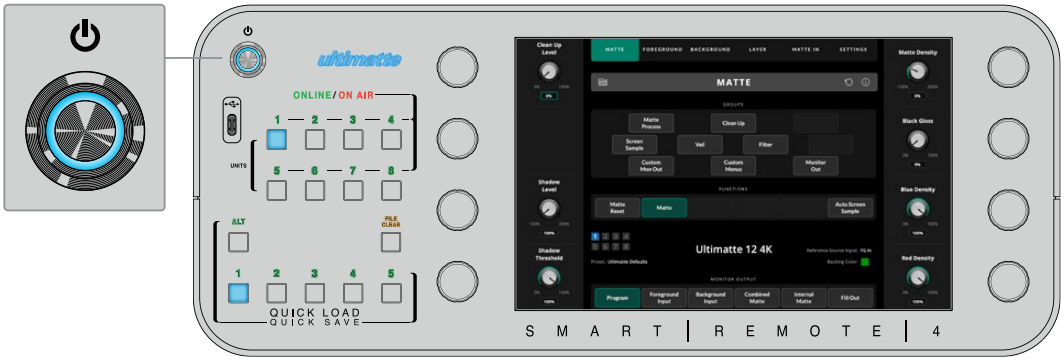
Ultimatte'nizin arka panelinden Smart Remote 4'ün sol tarafındaki Ethernet portuna bir Ethernet kablosu bağlayın.



Ultimatte ana cihazınızı Smart Remote 4’ün sol tarafındaki Ethernet portuna takın

Smart Remote 4 G2'nin Çalıştırılması

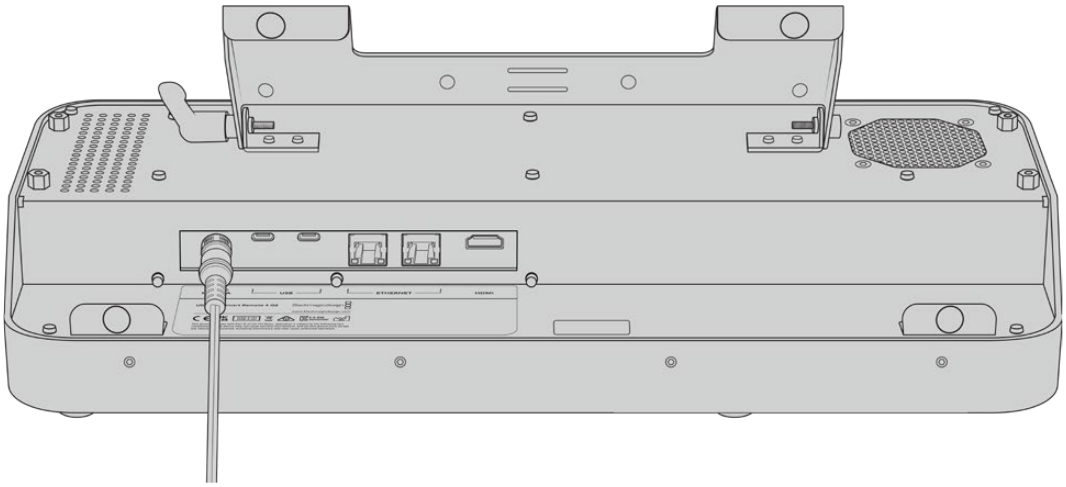
Smart Remote'yi çalıştırmak için, kontrol panelinin sol üst köşesindeki güç butonuna basın.



Smart Remote 4, özünde Ultimatte Software Control yazılımını çalıştıran küçük bir taşınabilir bilgisayardır. Cihazın açılma sekansı tamamlandıktan sonra, Ultimatte Software Control yazılımı başlar ve kontrol paneli dokunmatik ekranda belirir.

USB Klavye ve Farenin Bağlanması

Ultimatte Smart Remote 4 cihazınızı bir klavye ve fare yardımıyla kontrol etmek istediğinizde, yapmanız gereken tek şey, bunları arka paneldeki USB-C portlarına takmaktır. Smart Remote 4'ünüz, klavye ve fareyi otomatikman bir tak ve çalıştır cihaz olarak algılar ve Smart Remote 4'ünüzü, sanki Ultimatte Software Control çalıştıran bir bilgisayar kullanıyormuş gibi kontrol edebilirsiniz.

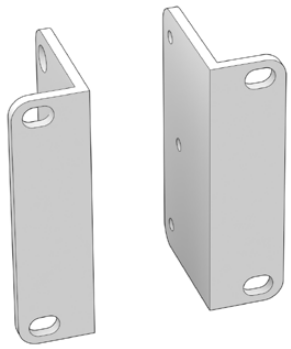


Raf Montajı

Ultimatte 12 8K ve 4K modelleri, cihazla birlikte gelen Ultimatte raf montaj kiti kullanılarak bir yayın rafına veya taşıma kasasına kurulabilir.

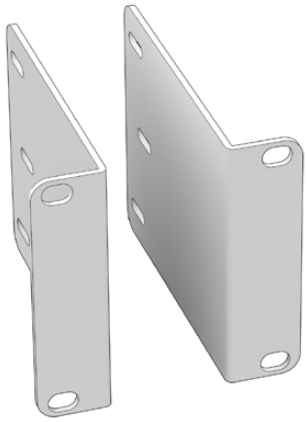
Ultimatte'nizi bir masa üzerinde kullanıyorsanız, cihazla birlikte verilen lastik ayakları tabana takabilirsiniz. Herhangi bir vidayı kapatmamaya dikkat ederek, alt tarafın her bir köşesine bir lastik ayak sıkıştırmanız yeterlidir.

Raf montaj kitinde gelen parçalar:



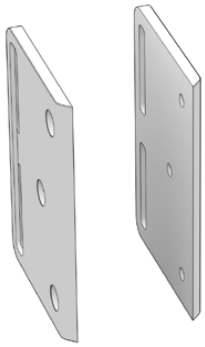
2 adet Ön Raf Kulağı

Ön raf kulaklarını cihazın ön dış kenarına takın.



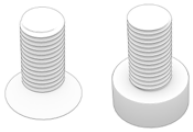
2 adet Arka Raf Kulağı

Arka raf kulaklarını cihazın arka dış kenarına takın.



2 adet Kasa Tamponu

İki kasa tamponu, kasanın iki tarafına takılabilir. Bu tamponlar arka paneldeki konektörleri korumak üzere tasarlanmışlardır. Cihaza bağlı olan kablolar üzerinde oluşabilecek baskıyı da hafifletebilirler.



Vidalar

12 x M4 Gömme Başlı Vida

Ön raf kulakları ve kasa tamponları için

6 adet M4 Düz Vida

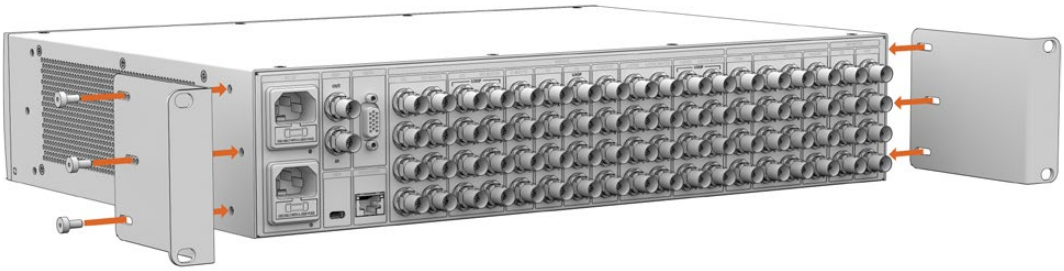
Arka raf kulakları için

Ön Raf Kulaklarının Montajı

2 mm'lik bir alyan anahtarıyla verilen M4 gömme vidaları kullanarak raf kulaklarını cihazın her iki yanına takın.

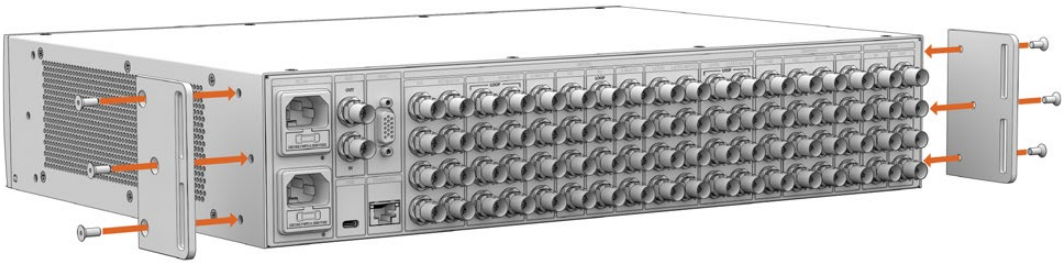
Arka Raf Kulaklarının Montajı

3mm alyan anahtar ve cihazla verilen M4 düz başlı vidaları kullanarak arka raf kulaklarını Ultimatte 12 8K'ya takın.



Kasa Tamponlarının Montajı

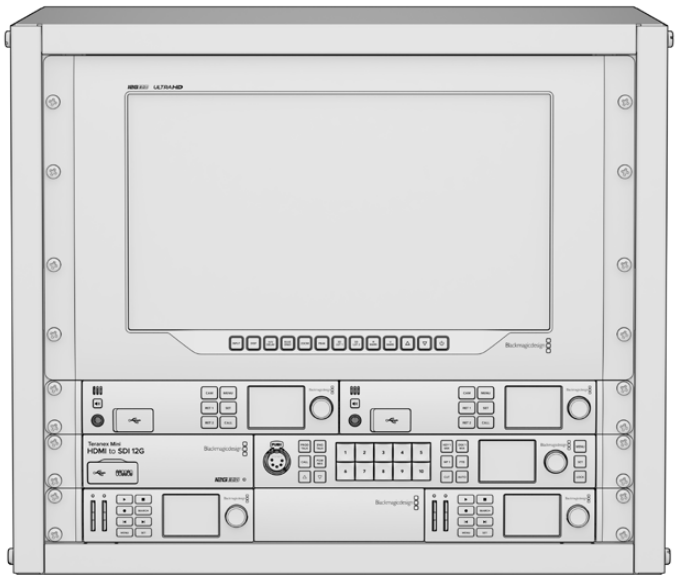
Sağlanan M4 gömme başlı vidaları kullanarak isteğe bağlı kasa tamponlarını takın.



Blackmagic Universal Rack Shelf

Blackmagic Universal Rack Shelf; geniş bir Blackmagic Design ekipman yelpazesini bir yayın rafına veya taşıma kasasına monte etmenizi sağlayan, 1 RU boyutunda bir ekipman rafıdır. Bu modüler tasarım, tek raf ölçüsünde ürünler kullanarak taşınabilir ve pratik ekipman kurulumları oluşturabilmenizi sağlar.

Aşağıdaki şema, uyumlu cihazlardan oluşan bir kombinasyon takılarak küçük bir rafa monte edilmiş 3 adet Universal Rack Shelf göstermektedir. En alttaki rafta, cihazlar arasındaki kullanılmayan boşluğu kapatmak için 1/3 raf genişliğinde bir kapatma paneli bulunmaktadır.

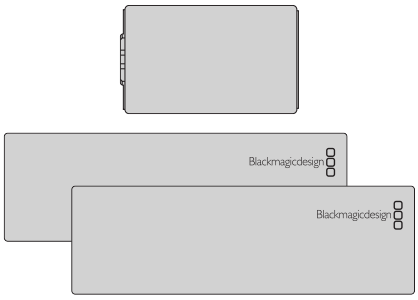


Ürün İçeriği

Universal Rack Shelf Kit şu parçaları içerir:

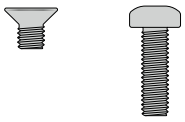
1 adet Blackmagic Universal Rack Shelf

1 adet tam genişlikte raf birimi, Blackmagic Design ekipmanlarını monte etmek için.



Boşluk Kapatma Panelleri

1 adet 1/6 ve 2 adet 1/3 raf genişliğinde kapatma paneli, kullanılmayan raf alanlarını kapatmak için.



Vidalar

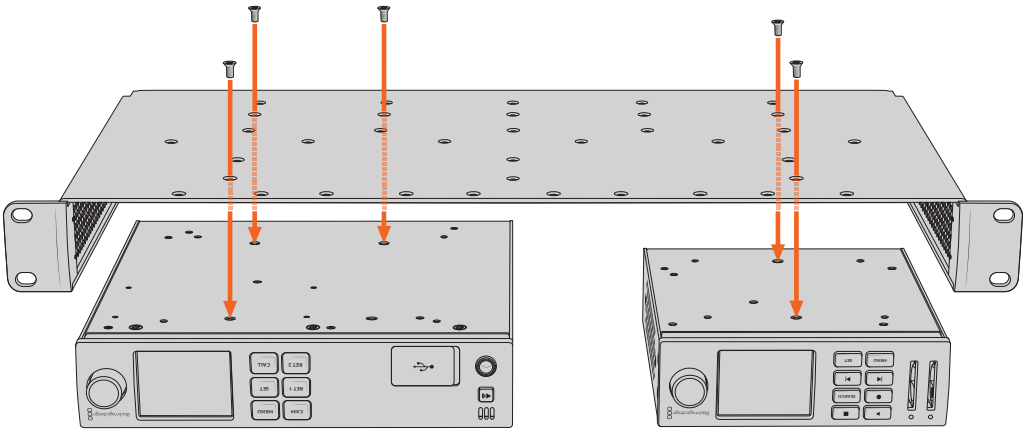
12 adet M3 5mm gömme başlı montaj vidası.

2 adet M3 9mm düz vida, 1/6 kapatma panelleri için.

Bir Cihazın Ekipman Rafına Monte Edilmesi

5 Lastik ayaklar takılıysa plastik kenarlı bir sıyırma aleti kullanarak ayakları cihazın tabanından çıkarın.

6 Hem ekipman rafı hem de cihaz baş aşağı olacak şekilde, ekipman rafında açılmış delikleri Blackmagic Design cihazdaki vida yuvalı montaj delikleriyle hizalayın. 1/3 genişliğindeki cihazların ortasında iki adet montaj noktası ve daha büyük, 1/2 raf genişliğindeki cihazlarda ise üçe kadar montaj noktası bulunur.



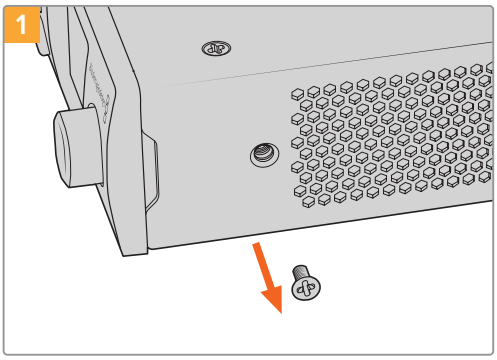
7 Verilen M3 5mm gömme başlı vidaları kullanarak cihazı ekipman rafına sabitleyin.

8 Sabitledikten sonra, ekipman rafını üst tarafı yukarı bakacak şekilde çevirin ve yerleşik raf kulaklarını kullanarak rafa monte edin.

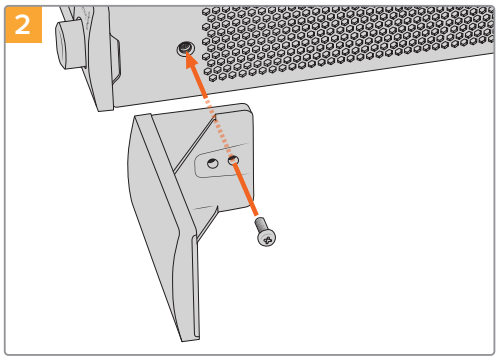
Kullanılmayan raf alanlarını kapatmak için verilen kapatma panellerini kullanabilirsiniz.

1/6 Genişliğindeki Kapatma Panelinin Takılması

1/2 ve 1/3 raf genişliğindeki cihazları takarken, kullanılmayan raf alanını kapatmak için küçük 1/6 kapatma paneli kullanılabilir. Panel, her iki cihazın yan tarafına takılabilir. Hava akışını iyileştirmek için paneli cihazların arasına takmakta fayda var.



Cihazın ön tarafına yakın olan 5mm M3 vidayı çıkarın.



Kapatma panelini hizalayın ve verilen M3 9mm naylon vidayı kullanarak takın

1/3 Genişliğindeki Yan Kapatma Panelinin Takılması

Tekli cihazlar takarken, 1/3 genişlikteki büyük kapatma panelleri, ekipman rafının iki yanına da doğrudan takılabilir. Bir kapatma panelini takmak için, panelin altındaki vida deliklerini ve kılavuz noktasını rafla hizalayın ve verilen M3 5mm gömme başlı vidaların ikisini kullanarak yerine tutturun.

Developer Information

Blackmagic Ultimatte 12 Ethernet Protocol

The Blackmagic Ultimatte 12 Ethernet Protocol gives you the freedom to build your own custom control solutions for your Ultimatte 12. For example, you can create your own software application and control your Ultimatte via Ethernet from your computer.

The first step is to connect your Ultimatte to your computer via Ethernet. You can do this by connecting Ultimatte to the same network your computer is connected to, or you can connect Ultimatte directly to your computer.

NOTE If your Blackmagic Ultimatte is connected directly to your computer, set your computer to a manual static IP address. Set the first three blocks of numbers in the IP address to match your Ultimatte and set the subnet mask to 255.255.255.0. You can leave the gateway or router setting blank as it will not be used in a direct connection between your computer and Ultimatte.

If your network settings are set correctly, you can now open the Terminal application on Mac OS, or enable netcat command line utilities on Windows and enter Ultimatte control protocol commands. These commands can be programmed into your application and triggered by related items on a custom user interface of your own design.

Below is a basic example of using netcat to change the backing color, restore to factory defaults, and adjust the matte density control.

1. In the Terminal application, type the following:

   nc (IP address of main unit (space) port number)(enter)

   For example: nc 192.168.10.220 9998

   Press ‘enter’.

   A list of status information will appear and you are ready to control your Ultimatte.

2. Now type the following:

   control: (press enter)

   backing color: blue (press enter twice)

   Terminal will acknowledge the action with ‘ack’ and confirm it so you know your setting has been performed.

   You have now changed Ultimatte’s backing color to blue.

3. To restore to factory defaults, type the following:

   control: (press enter)

   factory defaults: yes (press enter twice)

   This restores your Ultimatte to factory default settings and performs an automatic composite.

4. To adjust the matte density setting, type the following:

   control: (press enter)

   matte density: 273 (press enter twice)

   Terminal will acknowledge and confirm the action.

   You have now adjusted the matte density setting.

5 To exit netcat:

Hold down the control button and press the ‘]’ key. The netcat prompt will appear.

Type the following:

quit(press enter)

A status message will appear confirming the connection is closed.

Version 2.3

If you are a software developer you can use Ultimatte Ethernet Protocol to construct devices that integrate with our products. Here at Blackmagic Design our approach is to open up our protocols and we eagerly look forward to seeing what you come up with!

Overview

The Blackmagic Ultimatte Ethernet Protocol is a text based protocol that is accessed by connecting to TCP port 9998 on an Ultimatte.

Ultimatte sends information in blocks. Each block has an identifying header in all caps, followed by a full colon. A block spans multiple lines and is terminated by a blank line. Each line in the protocol is terminated by a newline character.

Upon connection, the Ultimatte device sends a complete update of its status. After the initial status transmission, status updates are sent every time the Ultimatte device’s status changes.

To be resilient to future protocol changes, clients should ignore blocks they do not recognize, up to the trailing blank line. Within existing blocks, clients should ignore lines that they do not recognize.

Protocol Preamble

The first block sent by Ultimatte is always the protocol preamble:

```
PROTOCOL PREAMBLE:↵
Version: 2.3↵
↵
```

The version field indicates the protocol version. When the protocol is changed in a backwards compatible way, the minor version number will be updated. If incompatible changes are made, the major version number will be updated.

Identity

The next block contains information about the device identity.

```
IDENTITY:↵
Model: Ultimatte 12 8K↵
Label: Ultimatte 12 8K↵
Unique ID: 12345678↵
↵
```

Network Information

There are two network blocks. The first describes the general network information and the second describes the network interface details.

```
NETWORK:↵
Interface count: 1↵
Default Interface: 0↵
↵
```

```
NETWORK INTERFACE 0:↵
Name: Cadence GigE Ethernet MAC↵
Priority: 0↵
MAC Address: xx.xx.xx.xx.xx.xx↵
DynamicIP: false↵
Current Addresses: 10.0.0.2/255.255.255.0↵
Current Gateway: 10.0.0.1↵
Current DNS Servers: 8.8.8.8, 8.8.4.4↵
Static Addresses: 10.0.0.2/255.255.255.0↵
Static Gateway: 10.0.0.1↵
Static DNS Servers: 8.8.8.8, 8.8.4.4↵
↵
```

Version Information

The version information describes the hardware and software version numbers and identifiers of the device. For example, the “Product ID” field contains the hexadecimal USB Product Identifier.

```
VERSION:↵
Product ID: BE85↵
Hardware Version: 0100↵
Software Version: 1135E1AF↵
Software Release: 2.3↵
↵
```

Device Information

The next block contains general information about the connected Ultimatte device.

```
DEVICE:↵
Video Format: 1080p60↵
Reference Source: Foreground↵
FG In: Locked↵
BG In: Locked↵
MONITOR In: Locked↵
G MATTE In: Locked↵
H MATTE In: Locked↵
REF In: Locked↵
BG MATTE In: Locked↵
LAYER In: Locked↵
LAYER MATTE In: Locked↵
↵
```

NOTE Some Ultimatte models will only have a subset of the above-mentioned inputs.

For example, the Ultimatte 12 HD Mini only has the following inputs:

- Foreground input (FG In), and
- Background input (BG In).

Similarly, the Ultimatte 12 HD only has the following inputs:

- Foreground input (FG In),
- Background input (BG In),
- Garbage Matte input (G MATTE In),
- Holdout Matte input (H MATTE In),
- Monitor Input (MONITOR In), and
- Reference Input (REF In).

IP Video Information

The next block contains the IP foreground source and 2110 output selection.

```
IP VIDEO:↵
Input Source: ip2110↵
Output Enable: on↵
↵
```

Video Formats Information

The Video Formats blocks lists the video formats supported by the device. See the Video Format Control list to find the formats supported by each device.

```
VIDEO FORMATS:↵
auto detect↵
525.59.94 NTSC 4:3↵
625i50 PAL 4:3↵
720p60↵
...
↵
```

Initial Status Dump

The next eleven blocks provide the control values, control default values, current file, file list, the GPI lists, the Frame Buffer Image List and Frame Buffer State.

```
CONTROL:↵
Matte Density: 0↵
Red Density: 0↵
Green Density: 0↵
...(Full list in Controls section)
↵
```

```
CONTROL DEFAULT:↵
Matte Density: 0↵
Red Density: 0↵
Green Density: 0↵
...(Full list in Controls section)
↵
```

```
CURRENT FILE:↵
Name: Ultimatte Defaults↵
Status: Clean↵
↵
```

```
FILE LIST:↵
File 1↵
File 2↵
↵
```

```
GPI LIST:↵
ID: 1↵
Index: 0↵
File 1↵
File 2↵
↵
```

NOTE The Ultimatte 12 HD Mini does not have GPI inputs, so this block is not available on that device.

The IMAGE LIST block contains the filenames of images that are currently stored on the device. These images can be assigned to Frame Buffer inputs.

```
IMAGE LIST:↵
Capacity: 6736052224↵
Available: 6722727936↵
Image 1↵
Image 2↵
↵
```

The FRAME BUFFER block contains the status of the Frame Buffers on the device. This information will show:

- How many image buffers are available,
- whether a frame buffer is enabled and has an image buffer assigned to it, and
- how frame buffer transitions are set up for those frame buffers that support transitions.

> **NOTE** Frame Buffer Duration time is in milliseconds.

```
FRAME BUFFER:↵
Background 1:↵
Background 2:↵
Layer 1:↵
Layer 2:↵
Garbage Matte:↵
Holdout Matte:↵
Background Mix: 0↵
Layer Mix: 0↵
Background Transition Duration: 0↵
Layer Transition Duration: 0↵
...
CAMERA CONTROL:
CCU Camera Id: 1↵
CEC Camera Id: 0↵
Camera Control Mode: idle↵
↵
```

End Prelude

The final block of the status dump sent by Ultimatte is always end prelude:

```
END PRELUDE:↵
↵
```

Status Updates

When any Control is changed on an Ultimatte device, the Ultimatte device replies with the applicable status block to all connected clients, containing only the items that have changed. For example, if Matte Density has been changed, the following block will be sent:

```
CONTROL:↵
Matte Density: 0↵
↵
```

If multiple items are changed, multiple items may be present in the update:

```
CONTROL:↵
Matte Density: 0↵
Red Density: 0↵
↵
```

These notifications are sent whether the change originated from the front panel, or from any other connected client.

Requesting Changes

To update a Control the client should send a block of the same form Ultimatte sends when its status changes. For example, to change Matte Density to 100, the client should send the following block:

```
CONTROL:↵
Matte Density: 100↵
↵
```

The block must be terminated by a blank line. On receipt of a blank line, Ultimatte will either acknowledge the request by responding:

```
ACK↵
↵
```

or indicate that the request was not understood by responding:

```
NAK↵
↵
```

After a positive response, the client should expect to see a status update from Ultimatte showing the status change. This is likely to be the same as the command that was sent, but if the request could not be performed, or other changes were made simultaneously by other clients, there may be more updates in the block, or more blocks. Simultaneous updates could cancel each other out, leading to a response that is different to that expected.

In the absence of simultaneous updates, a simple control change will result in the following protocol exchange:

```
CONTROL:↵
Matte Density: 0↵
↵

ACK↵
↵

CONTROL:↵
Matte Density: 0↵
↵
```

The asynchronous nature of the responses means that a client should never rely on the desired update actually occurring and must simply watch for status updates from Ultimatte and use only these to update its local representation of Ultimatte's state.

A client may also request Ultimatte to change a control by a relative amount. For example, to change Matte Density by 10, the client should send the following block:

```
CONTROL:↵
Offset Matte Density: 10↵
↵
```

Only controls with numerical ranges support this relative mode.

Requesting a Status Dump

The client may request that Ultimatte resend the complete state of any status block by sending the header of the block, followed by a blank line. In the following example, the client requests Ultimatte resend the control status:

```
CONTROL:↵
↵
```

```
ACK↵
↵
```

```
CONTROL:↵
Matte Density: 0↵
Red Density: 0↵
Green Density: 0↵
...(Full list in Controls section)
↵
```

File System

The client may request that Ultimatte load, save, delete, or rename a file. To load a file the client should send the following block:

```
FILE:↵
Load: <filename>↵
↵
```

Ultimatte will respond with an ACK followed by a Current File block or a Message block.

To save, delete, or rename a file the client should send one of the following blocks:

```
FILE:↵
Save: <filename>↵
↵
```

```
FILE:↵
Delete: <filename>↵
↵
```

```
FILE:↵
Rename: <filename>↵
To: <filename>↵
↵
```

In each case Ultimatte will respond with an ACK followed by a File List block or a Message block.

GPI Event List

The client may request that Ultimatte add, insert or remove an event to a GPI Event List by sending an Insert GPI Event or Remove GPI Event command, followed by a blank line. For example, to insert an event, the client should send the following block:

```
GPI:↵
ID: 1↵
Insert: <filename>↵
At: -1↵ {The insertion index. A '-1' represents the end of the list}
↵
```

To remove an event a client would send the following block:

```
GPI:↵
ID: 1↵
Remove: 1 ↵ {Event index to remove. A '0' will delete all events}
↵
```

To set the current event index a client would send the following block:

```
GPI:↵
ID: 1↵
Index: 1↵
↵
```

Ultimatte will respond with an ACK message followed by either a GPI List Block or a Message Block.

```
GPI LIST:↵
ID: 1↵
Index: 0↵
File 1↵
File 2↵
...
↵
```

or

```
MESSAGE:↵
Warning: Event limit exceeded↵
↵
```

Frame Buffer

The client may request that the Ultimatte device assign a pre-loaded image from its Media Pool into a particular frame buffer and enable/disable the frame buffer. To assign and enable an image to the BG frame buffer the following commands are required:

```
FRAME BUFFER:↵
BG 1 Frame Buffer Index: 1↵
BG 1 Frame Buffer Enable: on↵
↵
```

To disable the frame buffer only the enable command is required:

```
FRAME BUFFER:↵
BG 1 Frame Buffer Enable: on↵
↵
```

NOTE The netcat interface does not currently provide loading or removing images in the Media Pool. This has to be done from either a Smart Remote 4, or using the Software Control application. Refer to the 'using the media pool' section of this manual for more information.

Camera Control

Ultimatte 12 HD Mini can be used to control an attached camera via SDI or HDMI, please refer to the 'Camera Control via Ultimatte 12 HD Mini' section for more information. For SDI Camera Control, the Ultimatte device's Camera ID may be changed using the CAMERACONTROL block:

```
CAMERA CONTROL:↵
CCU Camera Id: 5↵
CEC Camera Id: 0↵
Camera Control Mode: idle↵
```

NOTE This control block is only available on the Ultimatte 12 HD Mini.

Controls	
Matte Density	0-10000
Black Gloss	0-10000
Blue Density	0-10000
Green Density	0-10000
Red Density	0-10000
Shadow Level	0-10000
Shadow Threshold	0-10000
Matte Correct Horizontal Size	0-6
Matte Correct Vertical Size	0-3
Cursor X	0-10000
Cursor Y	0-10000
Cursor 2 X	0-10000
Cursor 2 Y	0-10000
Veil Master	0-10000
Veil Red	0-10000
Veil Green	0-10000
Veil Blue	0-10000
Veil Correct Horizontal Size	0-6
Veil Correct Vertical Size	0-6[1]
Wall Color Red	0-10000
Wall Color Green	0-10000
Wall Color Blue	0-10000
Floor Color Red	0-10000
Floor Color Green	0-10000
Floor Color Blue	0-10000
Cleanup Level	0-10000
Cleanup Dark Recover	0-10000
Cleanup Light Recover	0-10000
Cleanup Strength	0-10000
GM Cleanup Level	0-10000
GM Cleanup Dark Recover	0-10000
GM Cleanup Light Recover	0-10000
GM Cleanup Strength	0-10000
Correction Level	0-10000
Noise Level	0-10000
Black Balance	0-10000
Gray Balance	0-10000

Controls	
White Balance	0-10000
Flare Level	0-10000
Cool	0-10000
Skin Tone	0-10000
Light Warm	0-10000
Dark Warm	0-10000
Flare Correct Horizontal Size	0-6
Flare Correct Vertical Size	0-6[1]
Ambiance Master	0-10000
Ambiance Red	0-10000
Ambiance Green	0-10000
Ambiance Blue	0-10000
Ambiance Strength	0-10000
Direct Light Red	0-10000
Direct Light Green	0-10000
Direct Light Blue	0-10000
Direct Light Mix	0-10000
Vertical Blur	0-10000
FG Saturation Red	0-10000
FG Saturation Green	0-10000
FG Saturation Blue	0-10000
FG Saturation Master	0-10000
FG Contrast Red	0-10000
FG Contrast Green	0-10000
FG Contrast Blue	0-10000
FG Contrast Master	0-10000
FG Black Red	0-10000
FG Black Green	0-10000
FG Black Blue	0-10000
FG Black Master	0-10000
FG White Red	0-10000
FG White Green	0-10000
FG White Blue	0-10000
FG White Master	0-10000
FG Contrast Crossover	0-10000
Fade Mix	0-10000
BG Saturation Red	0-10000

Controls	
BG Saturation Green	0-10000
BG Saturation Blue	0-10000
BG Saturation Master	0-10000
BG Contrast Red	0-10000
BG Contrast Green	0-10000
BG Contrast Blue	0-10000
BG Contrast Master	0-10000
BG Black Red	0-10000
BG Black Green	0-10000
BG Black Blue	0-10000
BG Black Master	0-10000
BG White Red	0-10000
BG White Green	0-10000
BG White Blue	0-10000
BG White Master	0-10000
BG Contrast Crossover	0-10000
BG Filter	0-10000
Test Signal Master	0-10000
Test Signal Red	0-10000
Test Signal Green	0-10000
Test Signal Blue	0-10000
LY Saturation Red	0-10000
LY Saturation Green	0-10000
LY Saturation Blue	0-10000
LY Saturation Master	0-10000
LY Contrast Red	0-10000
LY Contrast Green	0-10000
LY Contrast Blue	0-10000
LY Contrast Master	0-10000
LY Black Red	0-10000
LY Black Green	0-10000
LY Black Blue	0-10000
LY Black Master	0-10000
LY White Red	0-10000
LY White Green	0-10000
LY White Blue	0-10000
LY White Master	0-10000

Controls	
LY Contrast Crossover	0-10000
LY Filter	0-10000
LY Test Signal Master	0-10000
LY Test Signal Red	0-10000
LY Test Signal Green	0-10000
LY Test Signal Blue	0-10000
LY Fade Mix	0-10000
Lighting Level Red	0-10000
Lighting Level Green	0-10000
Lighting Level Blue	0-10000
Lighting Level Master	0-10000
Lighting Minimum Level	0-10000
Window Position Top	0-{Based on Video Format}
Window Position Bottom	0-{Based on Video Format}
Window Position Left	0-{Based on Video Format}
Window Position Right	0-{Based on Video Format}
Window Softness Top	0-10000
Window Softness Bottom	0-10000
Window Softness Left	0-10000
Window Softness Right	0-10000
Window Skew Top	0-10000
Window Skew Bottom	0-10000
Window Skew Left	0-10000
Window Skew Right	0-10000
Window Skew Offset Top	0-10000
Window Skew Offset Bottom	0-10000
Window Skew Offset Left	0-10000
Window Skew Offset Right	0-10000
Transition Rate	1-120
BM Process Horizontal	0-3
BM Process Vertical	0-3
BM Filter	0-10000
BM Input Level	0-10000
BM Input Offset	0-10000
GM Process Horizontal	0-3
GM Process Vertical	0-3
GM Filter	0-10000

Controls	
GM Input Level	0-10000
GM Input Offset	0-10000
HM Process Horizontal	0-3
HM Process Vertical	0-3
HM Filter	0-10000
HM Input Level	0-10000
HM Input Offset	0-10000
LM Process Horizontal	0-3
LM Process Vertical	0-3
LM Filter	0-10000
LM Input Level	0-10000
LM Input Offset	0-10000
Noise Cursor X	0-10000
Noise Cursor Y	0-10000
FG Input Frame Delay	0-14
FG Input U Position	0-10000
FG Input V Position	0-10000
FG Input UV Position	0-10000
Talent Highlight Level**	0-10000
Monitor Highlight Level	0-10000
Matte Out Level	0-10000
Output Offset	-1500-+1500
GP Out Delay*	1-120
GP 1 Input Delay*	1-120
GP 2 Input Delay*	1-120
GP 3 Input Delay*	1-120
GP 4 Input Delay*	1-120
GP 5 Input Delay*	1-120
Matte Enable	On/Off
Screen Correct	On/Off
GM Cleanup Enable	On/Off
Noise Enable	On/Off
Noise Cursor Enable	On/Off
FG Freeze	On/Off
FG Advanced Contrast Enable	On/Off
Advanced Flare Enable	On/Off
HM Flare Enable	On/Off

Controls	
Ambiance Enable	On/Off
BG Gradient Enable	On/Off
BG Freeze	On/Off
BG Advanced Contrast Enable	On/Off
BG Test Signal Enable	On/Off
LY Input Enable	On/Off
LY Advanced Contrast Enable	On/Off
LY Freeze**	On/Off
LY Test Signal Enable	On/Off
Lighting Enable	On/Off
Window Enable	On/Off
Window BM Enable	On/Off
Window GM Enable	On/Off
Window HM Enable	On/Off
Window LM Enable	On/Off
Window Invert	On/Off
Wall Cursor Position Enable	On/Off
Floor Cursor Position Enable	On/Off
Dual Cursor	On/Off
Manual Color Enable	On/Off
Custom Powerup(deprecated)	On/Off
BM Enable	On/Off
BM Invert	On/Off
BM Process Invert	On/Off
BM Freeze**	On/Off
GM Enable	On/Off
GM Invert	On/Off
GM Process Invert	On/Off
GM Freeze*	On/Off
HM Enable	On/Off
HM Invert	On/Off
HM Process Invert	On/Off
HM Freeze*	On/Off
LM Invert	On/Off
LM Process Invert	On/Off
Monitor To Program	On/Off
Monitor To Talent**	On/Off

Controls	
Fill Linear Mix Correction*	On/Off
Talent Mirror**	On/Off
Monitor Cascade	On/Off
Matte Out Invert*	On/Off
On Air Enable	On/Off
On Air Lockout	On/Off
Matte View Range	On/Off
Matte View Invert	On/Off
Monitor Out RGB	On/Off
Monitor Out Red Only	On/Off
Monitor Out Green Only	On/Off
Monitor Out Blue Only	On/Off
GP Out Save*	On/Off
Quickload 1	On/Off
Quickload 2	On/Off
Quickload 3	On/Off
Quickload 4	On/Off
Quickload 5	On/Off
Quicksave 1	On/Off
Quicksave 2	On/Off
Quicksave 3	On/Off
Quicksave 4	On/Off
Quicksave 5	On/Off
GP 1 Input Enable*	On/Off
GP 2 Input Enable*	On/Off
GP 3 Input Enable*	On/Off
GP 4 Input Enable*	On/Off
GP 5 Input Enable*	On/Off
GP 1 High Enable*	On/Off
GP 2 High Enable*	On/Off
GP 3 High Enable*	On/Off
GP 4 High Enable*	On/Off
GP 5 High Enable*	On/Off
Tally Active	On/Off {Read Only}
3G SDI level	A/B
Color Space*	Rec.709/Rec.2020
Filter Mode	Median/Average

Controls	
Filter Median	0/1/2/3/4
Filter Average	0/1/2/3/4
LY In Mix Mode	Realistic/Linear/Additive
Backing Color	Red/Green/Blue
GP Out Level*	High/Low
Output Range	Normal/Full[2]
Monitor Out	Program, FG, BG, Combined Matte, Internal Matte, Fill, Layer In, Background Matte In, Garbage Matte In, Holdout Matte In, Layer Matte In, Processed LM, Processed HM, Processed GM, Processed BM, Screen Correction
Layer Order	FG/Layer/BG Layer/BG, Layer/FG/BG Layer/BG, Layer/BG Layer/FG/BG, BG Layer/Layer/FG/BG, BG Layer/FG/Layer/BG, FG/BG Layer/Layer/BG, FG/BG Layer/BG, BG Layer/FG/BG, FG/Layer/BG, Layer/FG/BG
Video Format	Auto Detect, 525i59.94 NTSC 4:3, 625i50 PAL 4:3, 720p60, 720p59.94, 720p50, 1080i60, 1080i59.94, 1080i50, 1080p60, 1080p59.94, 1080p50, 1080p30, 1080p29.97, 1080p25, 1080p24, 1080p23.98, 1080PsF30, 1080PsF29.97, 1080PsF25, 1080PsF24, 1080PsF23.98, 2160p60, 2160p59.94, 2160p50, 2160p30, 2160p29.97, 2160p25, 2160p24, 2160p23.98, 4320p60, 4320p59.94, 4320p50, 4320p30, 4320p29.97, 4320p25, 4320p24 and 4320p23.98[4]
Input Source	SDI/IP2110
Output Enable	On/Off
Factory Defaults	Yes[5]
User Defaults	Yes[5]
Auto Screen Sample	Yes[5]
Screen Capture	Yes[5]
Noise Select	Yes[5]
Sample Wall	Yes[5]
Sample Floor	Yes[5]
Matte Reset	Yes[5]
Cleanup Reset	Yes[5]
GM Cleanup Reset	Yes[5]
FG Color Reset	Yes[5]
BG Color Reset	Yes[5]

Controls	
Flare Reset	Yes[5]
Ambiance Reset	Yes[5]
BG Test Signal Color Reset	Yes[5]
LY Color Reset	Yes[5]
LY Test Signal Color Reset	Yes[5]
Window Reset	Yes[5]
Window Skew Reset	Yes[5]
GP Out*	Yes[5]

1 These ranges are Ultimatte device dependent. For Ultimate 12 8K running protocol 2.0, the range is 0-6. For Ultimatte 12 running version 1.2, the range is 0-3.

2 These controls are only available in protocol version 2.0 and up.

3 Loop outputs for 'garbage matte' and 'holdout matte' inputs are available for Ultimatte 12, not Ultimatte 12 8K.

4 Supported video formats are Ultimatte device dependent. 4320p formats are available for Ultimatte 12 8K. Ultimatte 12 HD Mini does not support PsF video formats.

5 These controls represent functions. Send 'Yes' to execute the function. Ultimatte will respond with a 'Yes' to indicate the function is complete.

* These controls are not available on the Ultimatte 12 HD Mini

** These controls are not available of the Ultimatte 12 HD or HD Mini

Glossary	
FG	Foreground
BG	Background
LY	Layer
GM	Garbage Matte
BM	Background Matte
HM	Holdout Matte
LM	Layer Matte

Yardım

Yardım İçin

Yardım almanın en hızlı yolu, Blackmagic Design internet destek sayfalarına girip, Blackmagic Ultimatte veya Smart Remote 4 için mevcut olan en son destek kaynaklarını incelemektir.

Blackmagic Design internet destek sayfaları

En son kılavuz, yazılım ve destek notlarına, www.blackmagicdesign.com/tr/support adresindeki Blackmagic Design destek merkezinden ulaşılabilir.

Blackmagic Design Destek Merkeziyle İrtibat

Aradığınız yardımı destek kaynaklarımızda bulamazsanız lütfen, destek sayfamıza girerek ve "Bize e-posta gönderin" butonunu tıklayarak, e-posta yoluyla destek talebinde bulunun. Alternatif olarak, destek sayfasındaki "Yerel destek ekibinizi bulun" butonunu tıklayabilir ve size en yakın Blackmagic Design destek ofisini arayabilirsiniz.

Mevcut sürümün kontrol edilmesi

Bilgisayarınızda Blackmagic Ultimatte Setup yazılımının hangi sürümünün yüklü olduğunu kontrol etmek için, Blackmagic Ultimatte Setup yazılımını başlatın ve “about” sekmesini tıklayın. Yazılım sürüm numarası, “software information” etiketli yazılım bilgileri bölümünde belirir.

En son güncellemelere erişim

Bilgisayarınızda yüklü olan Blackmagic Ultimatte Setup yazılımının sürümünü kontrol ettikten sonra, www.blackmagicdesign.com/tr/support adresinden Blackmagic Design destek merkezine girerek, lütfen en son güncellemeleri takip edin. En son güncellemeleri kullanmak faydalı olsa da önemli bir projenin ortasındayken, yazılımı güncellemekten kaçınmakta yarar vardır.

Mevzuata İlişkin Bildirimler ve Güvenlik Bilgileri

Mevzuata İlişkin Bildirimler

Avrupa Birliğinin elektrikli ve elektronik cihazlara dair atık kontrol yönetmeliği.

Ürün üzerindeki sembol, bu cihazın başka atık malzemelerle bertaraf edilmemesi şartını gösterir. Atık ekipmanlarınızı bertaraf edebilmeniz için geri dönüşümünü sağlamak üzere, belirlenmiş toplama noktasına teslim edilmeleri şarttır. Bertaraf anında atık cihazlarınızın ayrı olarak toplanması ve geri dönüşümü, doğal kaynakların korunmasına yardımcı olur ve insan sağlığını ve çevreyi koruyucu bir şekilde geri dönüşümünü sağlar. Geri dönüşüm için atık cihazlarınızı nereye teslim edebileceğiniz konusunda daha fazla bilgi almak üzere, lütfen yerel belediyenizin geri dönüşüm şubesini ya da ürünü satın aldığınız satış bayisini arayınız.

Bu cihaz, test edilmiş ve Federal İletişim Komisyonu (FCC) koşullarının 15. bölümü doğrultusunda A Sınıfı dijital cihazların sınırlarıyla uyumlu olduğu tespit edilmiştir. İlgili sınırlar, bu cihazların ticari bir ortamda çalıştırıldığı takdirde, zararlı müdahalelere karşı makul koruma sağlamaları için tasarlanmıştır. Bu cihaz, radyo frekans enerjisi üretir, kullanır, saçabilir ve talimatlar doğrultusunda kurulmadığı ve kullanılmadığı takdirde, radyo komünikasyonlarına zararlı müdahaleye yol açabilir. Bu cihazın bir meskun bölgede çalıştırılması, zararlı müdahaleye yol açabilir. Bu durumda, müdahalenin düzeltilmesi için ilgili maliyeti, kullanıcının kendisi karşılamak zorundadır.

Bu cihazın çalıştırılması aşağıdaki iki şarta bağlıdır:

1. Bu cihazın, zararlı müdahaleye sebebiyet vermemesi gerekir.
2. Bu cihaz, arzu edilmeyen bir çalışma şekline yol açacak müdahale de dahil olmak üzere maruz kaldığı her türlü müdahaleyi kabul etmelidir.

R-R-BMD-20200824001
R-R-BMD-20211110001
R-R-BMD-20211110002
R-R-BMD-20211110003
MSIP-REM-BMD-201709001
MSIP-REM-BMD-201707003
R-R-BMD-20251217001

Güvenlik Bilgileri

Bu cihaz, koruyucu topraklama bağlantısı olan bir şebeke prizine takılmalıdır.

Elektrik çarpma riskini azaltmak için bu ekipmanı, damlayan veya sıçrayan suya maruz bırakmayın.

Bu cihaz, ortam sıcaklığı 40° C dereceye kadar olan tropikal bölgelerde kullanılmaya uygundur.

Cihazın çevresinde yeterli havalandırma olduğundan ve hava akımının kısıtlanmadığından emin olun.

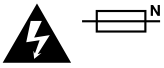
Rafa monte ederken, bitişik cihazlardan dolayı hava akımının kısıtlanmadığından emin olun. Yalnızca tabandaki tasarlanmış dişli delikleri kullanın, ayrıntılar için Raf Montajı bölümüne bakın.

Cihazın içinde, kullanıcı tarafından tamir edilebilecek hiçbir parça yoktur. Gerekli tamiratları, yerel Blackmagic Design servis merkezine yönlendirin.

Deniz seviyesinden yüksekliğin 2000m'yi aşmadığı yerlerde kullanın.

Yetkili Servis Personeli için Uyarılar

Servis yapmadan önce her iki güç soketinden güç bağlantısını kesin!



Dikkat - İki Kutuplu/Nötr Sigorta

Bu ekipmanda bulunan güç kaynağını hem hat iletkeninde hem de nötr iletkende elektrik sigortası bulunur ve Norveç'teki IT elektrik dağıtım sistemine bağlantı için uygundur.

Garanti

12 Ay Sınırlı Garanti

Blackmagic Design şirketi, bu ürünün satın alındığı tarihten itibaren 12 ay boyunca malzeme ve işçilik bakımından arızasız olacağına dair garanti sunmaktadır. Üründe, bu garanti süresi içinde bir arıza ve kusur söz konusu olursa Blackmagic Design, kendi seçimi doğrultusunda ya arızalı ürünü parça ve işçilik bedeli talep etmeksizin tamir eder ya da arızalı ürünü yenisiyle değiştirir.

Bu garanti kapsamındaki hizmetten yararlanmak için, kusur ve hataya ilişkin garanti süresi sona ermeden, Müşteri olarak siz, Blackmagic Design'i bilgilendirmeli ve söz konusu hizmetin sağlanması için uygun düzenlemeleri yapmalısınız. Blackmagic Design tarafından özel belirlenmiş ve yetkilendirilmiş bir hizmet merkezine arızalı ürünün ambalajlanarak nakliyesi, Müşterinin sorumluluğudur ve nakliye ücretleri, önceden ödenmiş olmalıdır. Herhangi bir sebepten dolayı bize iade edilen ürünlerin; tüm nakliye, sigorta, gümrük vergileri, vergi ve tüm diğer masrafların ödenmesi, Müşterinin sorumluluğu altındadır.

Bu garanti; yanlış kullanım ya da yanlış veya kusurlu bakımdan kaynaklanan herhangi bir arızayı, bozukluğu ya da hasarı kapsamaz. Blackmagic Design, burada açıklanan durumlarda bu garanti kapsamında hizmet sağlamak zorunda değildir: a) Blackmagic Design temsilcileri haricindeki başka personelin ürünü kurma, tamir etme ya da bakımını yapma girişimlerinden kaynaklanan hasarın tamiri, b) uygun olmayan kullanım veya uyumlu olmayan ekipmanlara bağlamaktan kaynaklanan hasarın tamiri, c) Blackmagic Design ürünü olmayan parçaların ya da malzemenin kullanımından kaynaklanan hasarın ya da arızanın tamiri ya da d) Modifiye veya başka ürünlerle entegre edilmiş bir ürünü; söz konusu modifikasyon ya da entegrasyonun, gereken tamiratın süresini uzattığı ya da ürün bakımını zorlaştırdığı durumlarda tamir edilmesi.

BU GARANTİ, BLACKMAGIC DESIGN TARAFINDAN VERİLMİŞTİR VE AÇIK YA DA ZIMNİ, HERHANGİ BİR GARANTİNİN YERİNİ TUTAR. BLACKMAGIC DESIGN VE SATICILARI, ZIMNİ TİCARİ UYGUNLUK GARANTİSİNİ YA DA ÖZEL BİR AMACA UYGUNLUK GARANTİSİNİ KABUL ETMEZ. KUSURLU BİR ÜRÜNÜN TAMİRİ VEYA DEĞİŞTİRİLMESİ, BLACKMAGIC DESIGN'İN MÜŞTERİLERİNE SUNDUĞU TAM VE MÜNHASIR ÇÖZÜMDÜR. BLACKMAGIC DESIGN YA DA SATICILARININ, OLABİLECEK HASARLAR HAKKINDA ÖNCEDEN BİLGİSİ OLMASINI GÖZETMEKSİZİN; ÜRÜNDE DOLAYLI, ÖZEL, TESADÜFİ YA DA NETİCE OLARAK ORTAYA ÇIKAN HERHANGİ BİR HASAR İÇİN, BLACKMAGIC DESIGN SORUMLU DEĞİLDİR. BLACKMAGIC DESIGN, MÜŞTERİLER TARAFINDAN EKİPMANIN YASAL OLMAYAN HERHANGİ BİR KULLANIMINDAN SORUMLU DEĞİLDİR. BLACKMAGIC DESIGN, BU ÜRÜNÜN KULLANIMINDAN KAYNAKLANAN HERHANGİ BİR HASARDAN, SORUMLU DEĞİLDİR. BU ÜRÜNÜN ÇALIŞTIRILMASINDAN DOĞAN RİSK, KULLANICININ KENDİSİNE AİTTİR.

© Telif Hakkı 2026 Blackmagic Design. Tüm hakları saklıdır. “Blackmagic Design”, “DeckLink”, “HDLin”, “Workgroup Videohub”, “Multibridge Pro”, “Multibridge Extreme”, “Intensity” ve “Leading the creative video revolution” ABD ve diğer ülkelerde tescil edilmiş ticari markalardır. Diğer tüm şirket ve ürün isimleri, bağlantılı oldukları ilgili şirketlerin ticari markaları olabilir.

Thunderbolt ve Thunderbolt logosu ABD ve/ya başka ülkelerdeki Intel Corporation'un ticari markalarıdır.

Luty 2026

Instrukcja obsługi

Blackmagicdesign

Ultimatte 12

Ultimatte 12 HD Mini
Ultimatte 12 HD
Ultimatte 12 4K
Ultimatte 12 8K
Ultimatte Smart Remote 4 G2

Szanowny kliencie,

Dziękujemy za zakup Blackmagic Ultimatte.

Ultimatte od dziesięcioleci jest wiodącym urządzeniem do kluczowania używanym w branży filmowej i telewizyjnej. Żadne inne urządzenie nie dorównuje wydajności, jaką może osiągnąć Ultimatte. Jest tak zaawansowane, że poradzi sobie z drobnymi szczegółami na krawędziach klucza, a także zachowa silniejsze kolory, nawet jeśli te kolory pierwszego planu są zbliżone do koloru klucza. Bez problemu przetworzy niejednolite zielone i niebieskie tła ekranowe.

Jednak tym, co czyni Ultimatte tak wydajnym jest możliwość mapowania cieni na nową warstwę tła w połączeniu z zarządzaniem rozlaniem kolorów, które pozwala tworzyć niezwykle realistyczne scenerie. Pod wieloma względami Ultimatte to coś więcej niż tylko urządzenie do kluczowania, ponieważ jest to tak naprawdę zaawansowany procesor do kompozytowania w czasie rzeczywistym, służący do tworzenia fotorealistycznych, wirtualnych scenerii. Ultimatte pozwala przenieść wykonawcę w dowolne miejsce za pomocą jednego przycisku, a uzyskiwane efekty wyglądają bardzo realistycznie.

Niniejsza instrukcja zawiera wszystkie informacje potrzebne do rozpoczęcia pracy z Ultimatte, jak również szczegółowe instrukcje dotyczące obsługi Ultimatte za pomocą Blackmagic Ultimatte Software Control z komputera lub Smart Remote 4.

Prosimy również o zapoznanie się ze stroną pomocy technicznej pod adresem www.blackmagicdesign.com/pl, gdzie znajduje się najnowsza wersja tej instrukcji obsługi oraz aktualizacje oprogramowania Blackmagic Ultimatte. Aktualizowanie oprogramowania zapewni Ci dostęp do wszystkich najnowszych funkcji! Ciągle pracujemy nad nowymi funkcjami i unowocześnieniami, więc podziel się z nami swoją opinią.

Grant Petty

Grant Petty
Dyrektor generalny Blackmagic Design

Spis treści

Nowy Ultimatte 1139
Czym jest maska? 1139
Rodzaje masek 1140
Rozpoczęcie pracy 1143
Podłączanie zasilania 1143
Ustawianie języka 1143
Podłączanie pierwszego planu kamery 1144
Podłączanie tła 1144
Generowanie automatycznego kompozytu 1145
Podłączanie do miksera 1145
Monitorowanie 1146
Ustawianie automatycznego kompozytu 1146
Układ kaskadowy 1147
Złącza 1148
Obsługiwane standardy wideo 1151
Przepływ pracy wideo IP 2110 1152
Kodek Blackmagic IP10 Video Codec 1153
Korzystanie z przedniego panelu sterowania 1154
Wyświetlacz LCD 1154
Przyciski szybkiego presetu 1155
Menu 1155
Lock 1155
Ustawienia menu LCD 1155
Ustawienia 1156
Ustawienia sieci 1157
Stan maski 1158
Stan wejścia 1159
Sterowanie kamerą 1159
Resetowanie 1159
Sterowanie Ultimatte 1160
Ultimatte Software Control 1160
Instalacja Ultimatte Software 1161
Podłącz swój komputer 1162
Przypisywanie numeru urządzenia 1162
Wybór urządzenia głównego Ultimatte 1164
Układ Ultimatte Software Control 1165
Przyciski menu głównego 1165
Informacje, sterowanie plikiem i klucz automatyczny 1165
Grupy 1166
Funkcje 1167
Pasek stanu 1167
Wyjście monitora 1168
Elementy sterowania ustawieniami 1168
Korzystanie z puli multimediów 1168
Obsługiwane formaty plików dla zdjęć 1170
Opcje zdjęć tła i warstwy 1170
Proces kompozytowania Ultimatte 1170
Krótki instruktaż tworzenia kompozytu 1171
Ustawianie koloru tła pierwszego planu 1172
Ustawianie korekcji ekranu 1172
Ustawianie gęstości maski 1173
Udoskonalanie kompozytu 1174
Zaawansowane elementy sterujące Ultimatte 1175
Regulacja elementów sterujących maski 1175
Regulacja elementów sterujących flary pierwszego planu 1180
Regulacja elementów sterujących nastrojem pierwszego planu 1182
Regulacja jasności, koloru, kontrastu i nasycenia 1183
Dodatkowe ustawienia tła 1185
Ustawienia dodatkowej warstwy 1185
Ustawienia wejścia maski 1187
Ustawienia 1190
System 1190
Multimedia 1191
Wejścia 1191
Wyjścia 1192
Ustawienia On Air 1194
Ustawienia GPI and Tally 1194
Ustawienia wyjścia monitora 1197
Presety 1199
Zapisywanie i zarządzanie presetami 1199
Przypisywanie presetów 1200
Importowanie i eksportowanie presetów 1200
Archiwum 1201
Tworzenie archiwum 1201

Przywracanie archiwum 1202
Dostosowywanie menu 1203
Sterowanie kamerą za pomocą Ultimatte 12 HD Mini 1204
Używanie Blackmagic Ultimatte jako kamery internetowej 1206
Podłączanie do sieci 1207
Ustawianie adresu IP 1207
Przypisywanie numerów urządzenia 1208
Blackmagic Ultimatte Setup 1209
Aktualizacja oprogramowania wewnętrznego 1211
Korzystanie ze Smart Remote 4 G2 1212
Podłączenie zasilania 1212
Podłączanie do Ultimatte 1212
Włączanie Smart Remote 4 G2 1213
Podłączanie klawiatury i myszy przez USB 1213
Instalacja w racku 1214
Montaż przednich uchwytów do montażu rackowego 1215
Montaż tylnych uchwytów do montażu rackowego 1215
Montaż płytek zabezpieczających 1215
Blackmagic Universal Rack Shelf 1216
Zawartość 1216
Montaż urządzenia w racku 1217
Mocowanie panelu zaślepiającego 1/6 1217
Mocowanie panelu zaślepiającego 1/3 1217
Developer Information 1218
Blackmagic Ultimatte 12 Ethernet Protocol 1218
Pomoc 1235
Przepisy prawne i informacje dotyczące bezpieczeństwa 1236
Gwarancja 1237

Nowy Ultimatte

Ultimatte to gama zaawansowanych, profesjonalnych urządzeń do kompozytowania w czasie rzeczywistym do produkcji HD, Ultra HD i 8K na żywo. Wszystkie modele Ultimatte mają te same zaawansowane funkcje klucza i mogą być sterowane z komputera za pomocą aplikacji Ultimatte Software Control lub za pomocą sprzętowego panelu sterowania Smart Remote 4.

Ta instrukcja pokaże Ci różne typy masek używane podczas tworzenia kompozytu, w tym czym są i jak działają, a także dostarczy Ci wszelkich informacji potrzebnych do rozpoczęcia pracy z Ultimatte i opanowania wszystkich elementów sterujących i funkcji!

Ultimatte 12 HD Mini

Ultimatte 12 HD

Ultimatte 12 4K

Ultimatte 12 8K

Czym jest maska?

Zanim zaczniemy posługiwać się Ultimatte, warto przyjrzeć się rodzajom masek, których możesz użyć i sposobom ich rozmieszczenia w kompozycie. Podstawowa wiedza na temat rodzajów masek pozwoli Ci od razu przystąpić do pracy i rozpocząć dopracowywanie kompozytu.

Gdy fragment obrazu ma być nałożony na inny obraz, wymaga towarzyszącej mu maski generowanej wewnętrznie przez Ultimatte lub dostarczonej z zewnętrznego źródła. Maska jest również określana jako „alfa” lub „klucz” i jest wyświetlana jako obraz w skali szarości. Maska określa, co będzie widoczne w towarzyszącym obrazie źródłowym, który jest kompozytowany. Obraz źródłowy, który ma być skompozytowany, nazywany jest „wypełnieniem”.

Czarne obszary w masce pozwolą, by obszary w odpowiadającym im obrazie „wypełnienia” były widoczne na skompozytowanym wyjściu, a wszelkie obszary, które są białe zostaną wycięte lub usunięte, pokazując obraz za nimi. Zróżnicowanie szarości oznacza, że te obszary odpowiadającego im obrazu wypełnienia będą częściowo przezroczyste.

Przykład ostatecznego obrazu składającego się z tła, pierwszego planu i warstw skomponowanych razem

Rodzaje masek

Różne typy masek służą do określonych celów, aby rozdzielić obszary odpowiedniego obrazu na elementy pierwszego planu i tła lub aby włączyć lub wykluczyć fragmenty maski, które chcesz zachować lub odrzucić.

Poniżej znajduje się opis rodzajów stosowanych masek.

Maska tła

Maska tła pozwala wyodrębnić fragment z tła i umieścić go na pierwszym planie.

Na przykład możesz mieć wirtualny plan zdjęciowy jako obraz tła, który ma partycję po jednej stronie. Używając maski tła, która dokładnie pasuje do przegrody w Twoim wirtualnym planie zdjęciowym, możesz wyodrębnić przegrodę z tła, a wykonawca może za nią przejść. Jest to doskonały sposób na stworzenie elementu pierwszego planu przy użyciu obrazu tła i zachowanie wolnej warstwy wejścia dla dodatkowych elementów pierwszoplanowych. Warto zauważyć, że elementy, które mają zostać wyodrębnione z tła, muszą być całkowicie nieprzezroczyste.

Maska

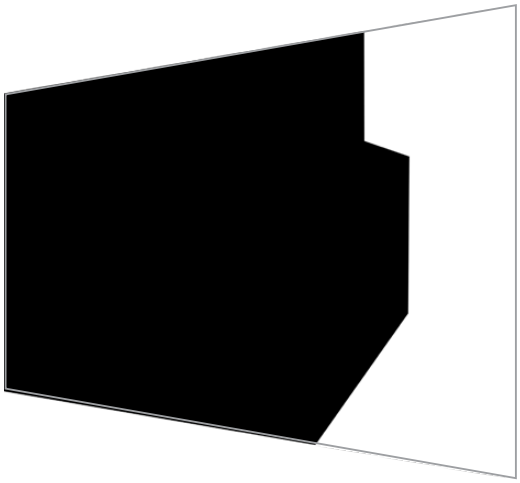
Jest to podstawowa maska, na której będziesz pracował w ramach swojego kompozytu. Ta maska jest uzyskiwana przy użyciu źródła podłączonego do wejścia pierwszego planu. Zazwyczaj prezenter znajduje się przed zielonym ekranem. Maska jest generowana wewnętrznie poprzez analizę koloru tła w źródłowym wideo i określa, co jest widoczne na obrazie pierwszego planu.

WSKAZÓWKA Obiekty, które częściowo lub całkowicie zasłaniają kolor tła, będą widoczne na kompozytowym obrazie. W masce, w pełni nieprzezroczysta czerń oznacza, że odpowiednie obszary w obrazie wypełnienia będą całkowicie widoczne. Odcienie szarości oznaczają częściową przejrzystość.

Maska śmieci

Maska śmieci wyklucza obszary źródła, których nie chcesz uwzględniać w kompozycie.

Na przykład wokół krawędzi obrazu pierwszego planu mogą być widoczne światła i sprzęt do mocowania. Jeśli chcesz zamaskować te niechciane obszary, umożliwi to maska śmieci. Maski śmieci mogą być generowane zewnętrznie, tak aby dokładnie odpowiadały kształtom w źródłowym wideo i były połączone do wejścia maski śmieci.

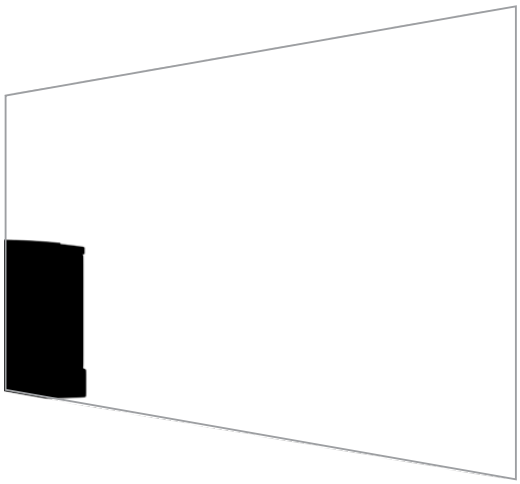


WSKAZÓWKA Możesz utworzyć wewnętrzną maskę za pomocą elementów sterujących **Window** na Ultimatte. Może to być świetne narzędzie do stworzenia surowej, szybkiej maski śmieci. Więcej informacji na temat ustawiania okien masek znajduje się w sekcji „Wejście maski/okno”.

Maska podtrzymująca

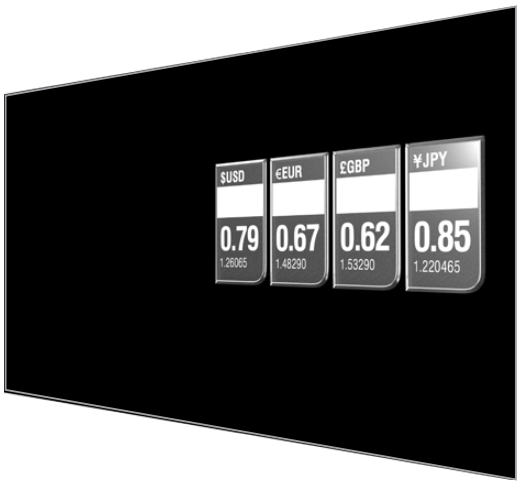
Ta maska jest podobna do maski śmieci, jednak pozwala na zamaskowanie obszarów z widocznego pierwszego planu, dzięki czemu są one ignorowane przez maskę.

Na przykład wyobraź sobie, że część wirtualnego planu zdjęciowego musi być zielona na pierwszym planie. To stanowi wyzwanie, ponieważ wszystko, co zielone, będzie kluczowane i będzie odsłaniać tło pod spodem. Można stworzyć maskę podtrzymującą, która wykluczy ten konkretny obszar w obrębie planu zdjęciowego, co zapobiegnie jego kluczowaniu.



Maska warstwy

Maska warstwy pozwala dodać do sceny więcej elementów pierwszego planu. Na przykład, jeśli chcesz dodać grafikę nad wierzchnią częścią kompozytu.



Maska warstwy może zawierać elementy przezroczystości i można zamienić pozycjonowanie warstwy w końcowym kompozycie. Na przykład możesz chcieć zmienić kolejność warstw podczas produkcji, aby wejście warstwy pojawiło się przed, a następnie za wykonawcą. Możesz nawet ustawić współczynnik przejścia, aby zmiana kolejności była płynnym przejściem miksu.

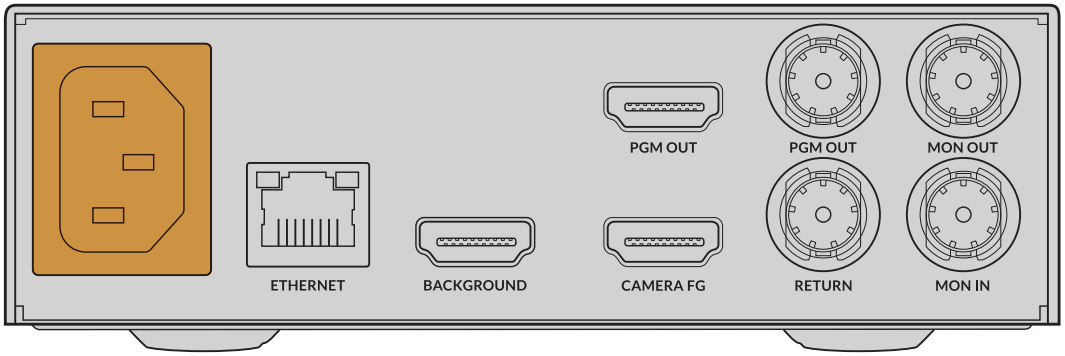
Więcej informacji można znaleźć w rozdziale „Ustawienia wejścia maski/ustawienie kolejności warstw”.

Rozpoczęcie pracy

Aby rozpocząć pracę z Ultimatte wystarczy podłączyć zasilanie, podłączyć kamerę pierwszego planu, podłączyć źródło tła, a następnie podłączyć automatycznie wygenerowany kompozyt do miksera. Ten rozdział przedstawia podstawy konfiguracji szybkiego, automatycznego kompozytowania dla produkcji na żywo. Model użyty w tej sekcji to Ultimatte 12 HD Mini, który ma złącza HDMI, ale wszystkie modele Ultimatte SDI mają podobne cechy i konfiguracja ich złączy SDI jest dokładnie taka sama.

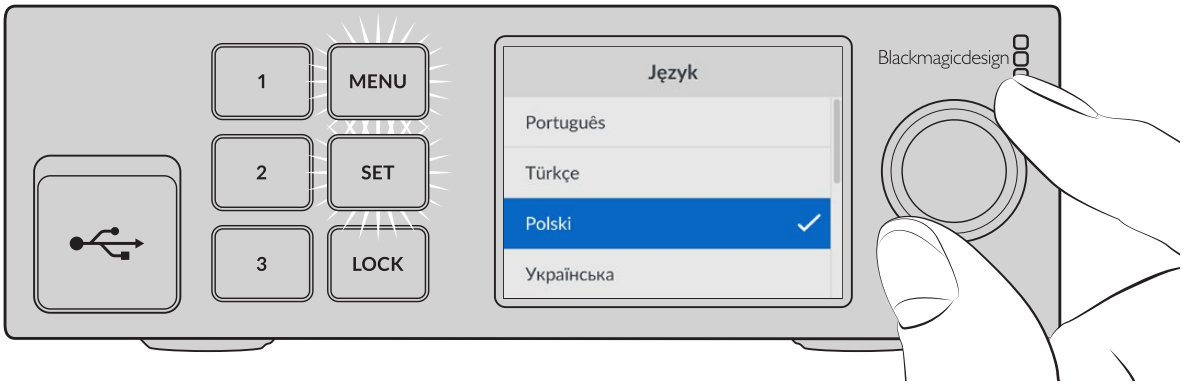
Podłączanie zasilania

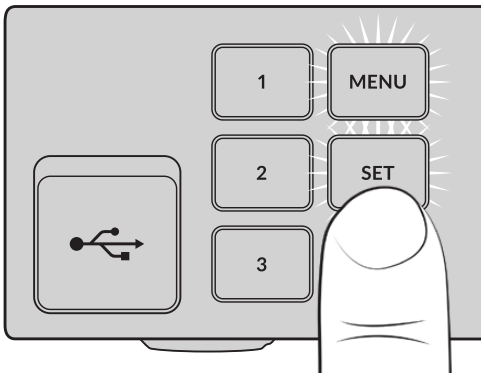
Aby zasilić urządzenie Ultimatte, podłącz standardowy kabel zasilający IEC do wejścia zasilania na tylnym panelu urządzenia.



Ustawianie języka

Po włączeniu zasilania, na wyświetlaczu LCD pojawi się komunikat o wyborze języka. Za pomocą pokrętła ustawień przewiń do wybranego języka i naciśnij migający przycisk **SET**, aby potwierdzić wybór.



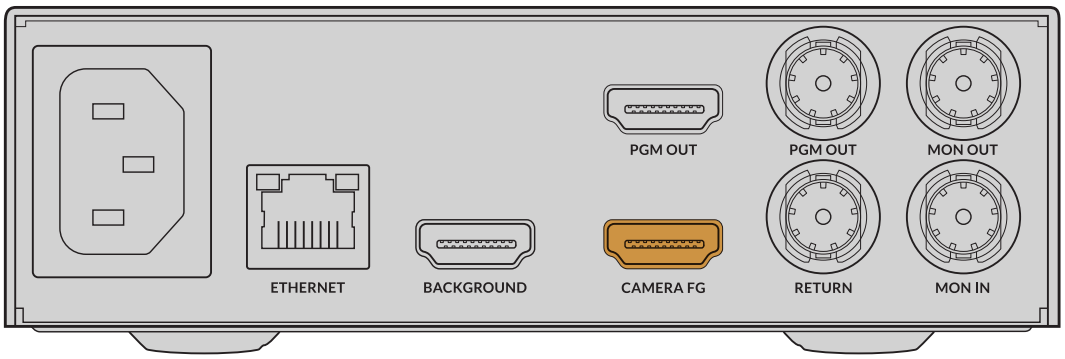


1 Użyj pokrętła ustawień, aby wybrać język

2 Naciśnij przycisk **SET**, aby potwierdzić ustawienie

Podłączanie pierwszego planu kamery

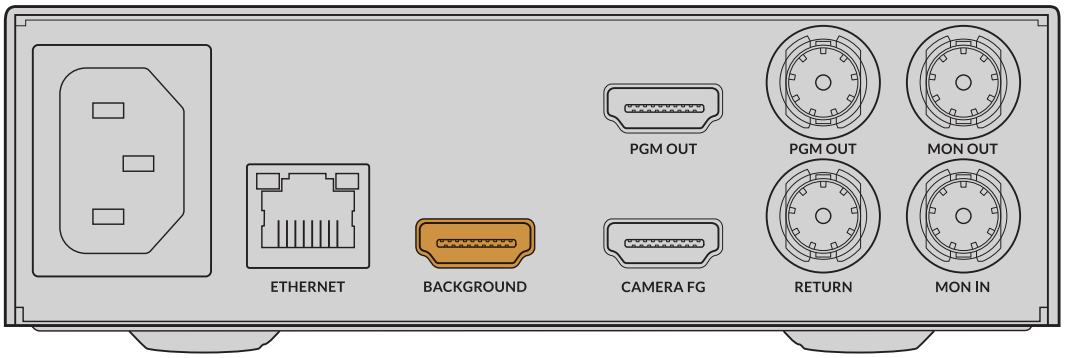
Po podłączeniu zasilania można podłączyć kamerę do wejścia pierwszego planu.



UWAGA Ultimatte 12 4K umożliwia również podłączenie źródła pierwszego planu za pośrednictwem złącza Ethernet 10G przy użyciu wideo IP 2110. Wystarczy wskazać urządzeniu Ultimatte używane wejście, wybierając **2110** w narzędziu konfiguracyjnym Ultimatte Setup lub w zakładce **Settings** oprogramowania Ultimatte Software Control. Więcej informacji na temat korzystania z wideo IP 2110 można znaleźć w rozdziale „Przepływ pracy wideo IP 2110”.

Podłączanie tła

Teraz podłącz źródło tła do wejścia **BACKGROUND**. Może to być na przykład obraz z konsoli do gier, wirtualny plan zdjęciowy z HyperDeck lub nawet nieruchoma grafika, którą można załadować do puli multimediów za pomocą oprogramowania Ultimatte Software Control. Więcej informacji znajdziesz w rozdziale „Korzystanie z puli multimediów”.



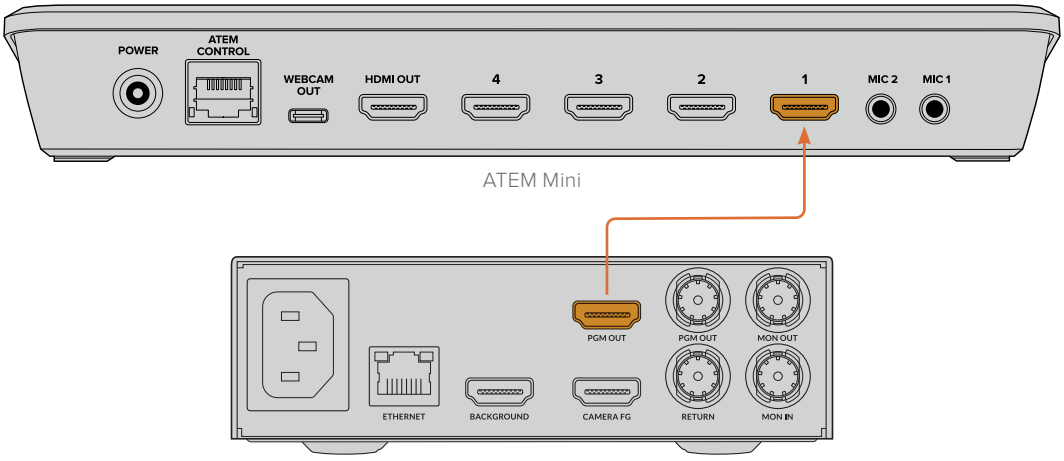
Generowanie automatycznego kompozytu

Gdy podłączysz swoje źródła, Ultimatte automatycznie stworzy kompozyt i będziesz mógł to zobaczyć na wyświetlaczu LCD na przednim panelu. Po podłączeniu wszystkich źródeł, automatycznie wygenerowany kompozyt jest gotowy do wyjścia.

UWAGA Wejście pierwszego planu określi standard wideo dla wszystkich wejść. Na przykład, jeśli do wejścia pierwszego planu masz podłączone 1080 HD, upewnij się, że wszystkie inne źródła są ustawione na 1080 HD.

Podłączanie do miksera

Wyjście wideo programu umożliwia podłączenie końcowego kompozytu do miksera ATEM, na przykład ATEM Mini lub ATEM SDI. Jeśli źródło wejściowe pierwszego planu ma wbudowany dźwięk i kod czasowy, zostaną one uwzględnione w wyjściu programu.



Podłącz wyjście programu Ultimatte do miksera ATEM

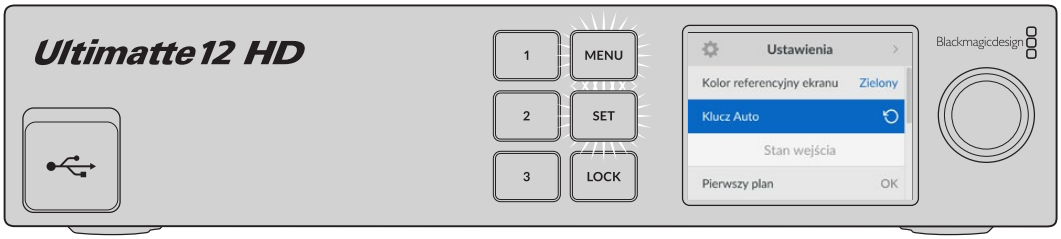
Monitorowanie

Podłączenie monitora do wyjścia monitora umożliwia podgląd źródła tła, kamery pierwszego planu oraz wewnętrznie wygenerowanych masek. Jest to pomocne podczas dopracowywania kompozytu. Więcej informacji można znaleźć w rozdziale „Wyjście monitora”.

Wejście i wyjście monitora wykorzystuje się również do monitorowania kaskadowego. Funkcja ta umożliwia łańcuchowe połączenie wielu urządzeń Ultimatte za pośrednictwem SDI, dzięki czemu można monitorować źródła i wyjścia wszystkich urządzeń za pośrednictwem jednego urządzenia Ultimatte, zamiast podłączać monitory do każdego urządzenia z osobna. Więcej informacji można znaleźć w sekcji „Układ kaskadowy”.

Ustawianie automatycznego kompozytu

Automatycznie wygenerowany kompozyt jest gotowy do użycia, gdy tylko źródła pierwszego planu i tła zostaną połączone. W każdej chwili można zresetować kompozyt startowy, korzystając z funkcji **Klucz Auto** w menu LCD na panelu przednim. Zalecamy resetowanie klucza automatycznego za każdym razem, gdy zmienia się oświetlenie lub zmienia się położenie kamery.



Użyj funkcji klucza automatycznego, aby zresetować kompozyt

Urządzenie Ultimatte ustawi automatyczny kompozyt z zielonym jako domyślnie wybranym kolorem tła. Jeśli oświetlenie jest zoptymalizowane, a ustawienie zielonego ekranu starannie przygotowane, automatyczny kompozyt wygenerowany przez Ultimatte może być wszystkim, co trzeba zrobić.

Jeśli przygotowujesz bardzo szczegółową i złożoną scenografię wirtualną lub Twój zielony ekran wymaga pomocy ze strony Ultimatte, możesz użyć oprogramowania Ultimatte Software Control na komputerze lub panelu sprzętowego Smart Remote 4, aby precyzyjnie dostosować różne elementy sterujące maską i ręcznie przygotować ostateczny kompozyt. Obejmuje to funkcje takie jak korekcja ekranu, która może pomóc poprawić kompozyt, jeśli Twój zielony ekran ma nierówne oświetlenie lub niedoskonałości, które są widoczne w automatycznym kluczu.

Wierzymy, że spodoba Ci się odkrywanie Ultimatte i rozwijanie własnego przepływu pracy w celu tworzenia niesamowitych wirtualnych scenerii. Możesz nawet budować większe plany zdjęciowe, korzystając z wielu kamer i urządzenia Ultimatte na każdej z nich, dzięki czemu zyskasz różne kąty kamery na wirtualnym planie. Przy konstruowaniu grafik i teł dostosowanych do każdego kąta możliwości są naprawdę nieograniczone!

Czytaj dalej tę instrukcję, aby dowiedzieć się, jak używać panelu przedniego Ultimatte do zmiany ustawień oraz jak sterować urządzeniem za pomocą oprogramowania Ultimatte Software Control.

Układ kaskadowy

Funkcja układu kaskadowego umożliwia wyświetlanie obrazu z maksymalnie ośmiu urządzeń Ultimatte na jednym urządzeniu.

Aby połączyć ze sobą do ośmiu urządzeń Ultimatte i korzystać z funkcji układu kaskadowego, każde urządzenie musi być podłączone do wspólnego analogowego źródła referencyjnego lub do źródeł pierwszoplanowych, które są połączone razem. Urządzenia Ultimatte można następnie połączyć łańcuchowo za pomocą wejść i wyjść monitora, a ostatnie urządzenie podłączyć do monitora. Następnie po wybraniu dowolnego z ośmiu urządzeń w programie Ultimatte Software Control, wyjście monitora dla tego konkretnego urządzenia można oglądać z wyjścia monitora na ostatnim urządzeniu.

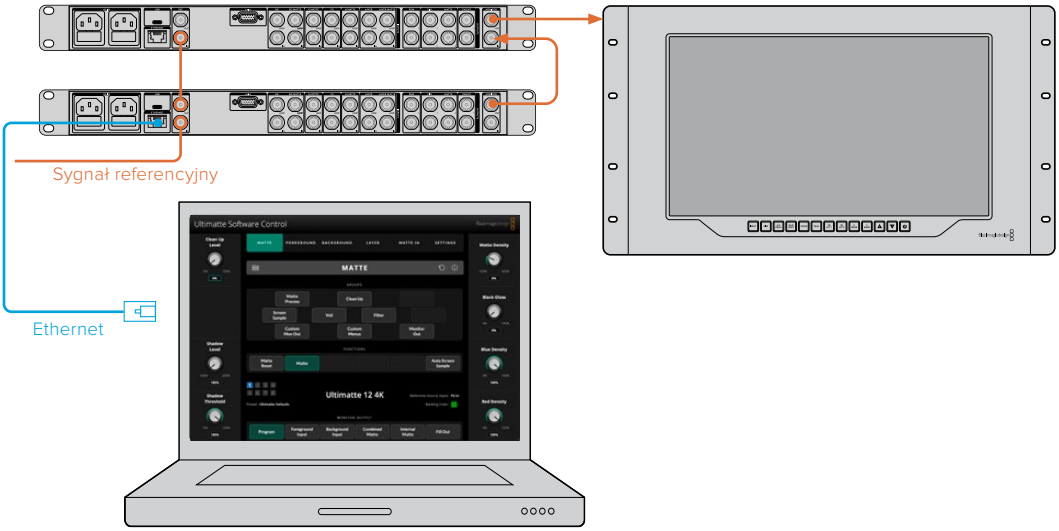
Można włączyć lub wyłączyć funkcję układu kaskadowego na każdym podłączonym urządzeniu Ultimatte.

Aby włączyć układ kaskadowy:

1. Kliknij **Settings** w menu głównym Ultimatte Software Control.
2. Kliknij **System** w menu **Groups**.
3. Zaznacz pole wyboru **Monitor cascade** w oknie **System**.

Włączenie lub wyłączenie funkcji układu kaskadowego wpływa na wyjście monitora SDI, ale nie ma wpływu na wyświetlacz LCD na panelu przednim urządzenia Ultimatte. Na wyświetlaczu LCD na panelu przednim zawsze wyświetlane jest wyjście programu dla danego urządzenia.

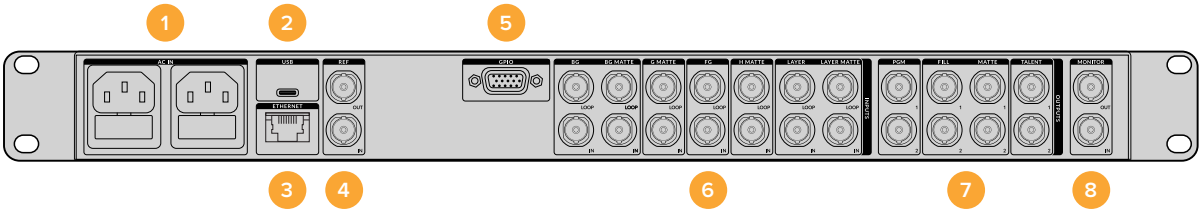
Na poniższym przykładzie pokazano, w jaki sposób dwa urządzenia Ultimatte są połączone łańcuchowo w celu monitorowania kaskadowego.



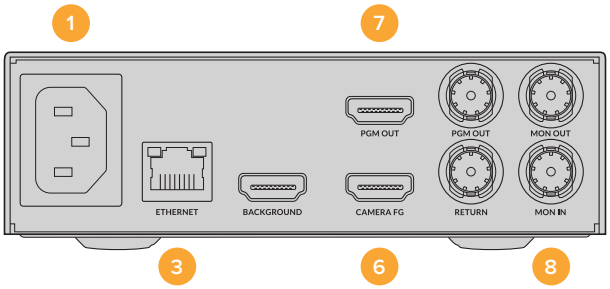
Więcej informacji na temat monitorowania kaskadowego można znaleźć w rozdziale „Ustawienia”.

Złącza

Złącza na tylnym panelu urządzenia Ultimatte służą do podłączania zasilania, wejść i wyjść wideo oraz do podłączania urządzenia Ultimatte do komputera lub sieci. W mniejszych urządzeniach, które mają mniej wejść, można załadować zdjęcia do puli multimediów i przypisać je do konkretnych źródeł, zamiast podłączać te źródła przez złącze. Więcej informacji znajdziesz w rozdziale „Korzystanie z puli multimediów”.



Ultimatte 12 4K



Ultimatte 12 HD Mini

1 Zasilanie

Włącz urządzenie Ultimatte, podłączając standardowy kabel IEC do tylnego panelu. Jeśli model Ultimatte ma dodatkowe wejście zasilania IEC, można go podłączyć do innego źródła zasilania w celu zapewnienia redundancji. Na przykład podłączenie drugiego wejścia do zasilacza awaryjnego (UPS) spowoduje natychmiastowe jego przejęcie w przypadku awarii źródła głównego.

2 USB

W przypadku większych urządzeń Ultimatte, do podłączenia urządzenia Ultimatte do komputera należy użyć portu USB znajdującego się na tylnym panelu. Pozwala to na aktualizację i konfigurację Ultimatte za pomocą Blackmagic Ultimatte Setup. W mniejszych modelach Ultimatte port USB znajduje się na przednim panelu.

3 Ethernet

Port Ethernet umożliwia podłączenie do komputera, sieci lub urządzenia Smart Remote 4, dzięki czemu można sterować urządzeniem Ultimatte za pomocą oprogramowania Ultimatte Software Control. Więcej informacji można znaleźć w rozdziałach „Podłącz swój komputer” i „Podłączanie do sieci” w dalszej części instrukcji.

Ponadto modele Ultimatte 12 4K zapewniają dwukierunkową obsługę wideo IP 2110 przez złącze Ethernet. Wybierz 2110 jako źródło pierwszego planu za pomocą Ultimatte Setup lub Ultimatte Software Control. Więcej informacji na temat korzystania z wideo IP 2110 można znaleźć w rozdziale „Przepływ pracy wideo IP 2110”.

4 Sygnał referencyjny

Większość modeli Ultimatte posiada referencyjne złącza wejściowe i wyjściowe. Do wejścia referencyjnego można podłączyć sygnał referencyjny i zsynchronizować urządzenie Ultimatte z zewnętrznym źródłem synchronizacji głównej. Wyjście referencyjne umożliwia zapętlenie wejścia referencyjnego do innego urządzenia Ultimatte lub sprzętu wideo.

5 GPIO

W większych modelach Ultimatte złącze to jest przeznaczone do użytku z zewnętrznym interfejsem GPI. Wejścia i wyjścia GPI umożliwiają wykorzystanie plików ustawień Ultimatte jako działań GPI. Więcej informacji znajduje się w części „Ustawienia GPI and Tally” niniejszej instrukcji obsługi.

6 Wejścia wideo

Każde wejście źródłowe użyte w kompozycie powinno być dokładnie zaplanowane, tak aby elementy składające się na Twoje ujęcie mogły być ułożone w określone warstwy. Każde źródło powinno mieć ten sam standard wideo i być podłączone do określonego wejścia źródłowego, dzięki czemu zawsze będziesz wiedział, gdzie wszystko się znajduje. Oznacza to możliwość bardziej efektywnego zarządzania kompozytem.

Wszystkie wejścia i wyjścia obsługują SD i HD. Ultimatte 12 i Ultimatte 12 4K obsługuje Ultra HD. Ultimatte 12 8K dodatkowo obsługuje formaty 8K.

Wejście tła

Wejście tła to obraz, którego chcesz użyć jako tła dla swojego kompozytu. W zależności od używanego modelu Ultimatte podłącz wejście tła do złącza BG IN lub BACKGROUND. Można również wybrać zdjęcie z puli multimediów, które będzie używane jako tło.

Wejście maski tła

Jeśli chcesz wyodrębnić fragment tła do wykorzystania jako element pierwszego planu, wybierz zdjęcie z pamięci multimediów lub podłącz źródło maski tła do złącza BG MATTE IN.

Wejście maski śmieci

Maska śmieci pozwala wykluczyć obszary źródła, aby nie zostały uwzględnione w kompozycie, na przykład światła lub sprzęt do mocowania widoczne wokół krawędzi obrazu pierwszego planu. Aby dodać maskę śmieci, podłącz źródło zawierające zewnętrznie wygenerowaną maskę śmieci do złącza G MATTE IN. Możesz również wybrać zdjęcie z puli multimediów, aby użyć je jako maskę śmieci.

Wejście kamery pierwszego planu

Podłącz obraz pierwszego planu, który ma być nałożony na tło, do złącza FG IN lub CAMERA FG. Obraz na pierwszym planie to zazwyczaj wykonawca przed zielonym ekranem.

Wejście maski podtrzymującej

Maska podtrzymująca umożliwia zdefiniowanie obszaru pierwszego planu, który nie ma być kluczowany, na przykład zielone logo znajdujące się z przodu biurka. Aby dodać maskę podtrzymującą, wybierz zdjęcie z puli multimediów lub podłącz źródło zawierające zewnętrznie wygenerowaną maskę podtrzymującą złącza H MATTE IN.

Wejście warstwy

Wejście warstwy jest przeznaczone dla dowolnego wideo lub grafiki, które chcesz dodać do kompozytu. Możesz również wybrać zdjęcie z puli multimediów, aby użyć je jako warstwę.

Wejście maski warstw

Podobnie jak inne wejścia maski, wejście to umożliwia podłączenie zewnętrznie wygenerowanej maski, dzięki czemu można precyzyjnie dodać źródło wejścia warstwy do kompozytu. Możesz również wybrać zdjęcie z puli multimediów, aby użyć je jako maski warstw.

Return

Złącze **Return** na tylnym panelu Ultimatte 12 HD Mini służy do podłączenia sterowania kamerą i danych tally z miksera ATEM SDI. Więcej informacji można znaleźć w rozdziale „Sterowanie kamerą za pomocą Ultimatte 12 HD Mini”.

Wejście monitorowe

Wejście monitorowe jest ważne w przypadku łączenia łańcuchowego z innymi urządzeniami Ultimatte przy korzystaniu z rozbudowanej funkcji układu kaskadowego. Więcej informacji można znaleźć w rozdziale „Ustawienia".

7 Wyjścia wideo

Wyjścia pętlowe źródła

W niektórych modelach Ultimatte każde wejście źródłowe ma swoje dedykowane pętlowe wyjście SDI.

Wyjścia programu 1 i 2

Podłącz wyjście programu, oznaczone **PGM**, do miksera, na przykład ATEM Mini lub ATEM SDI.

Modele Ultimatte 12 HD Mini mają wyjścia programu zarówno SDI jak i HDMI.

Podczas korzystania z wideo IP SMPTE 2110 w przepływie pracy produkcyjnej z Ultimatte 12 4K, wyjście programu jest wysyłane przez złącze Ethernet. To wyjście programu jest zawsze dostępne przez Ethernet, gdy ustawienie zegara PTP jest włączone w narzędziu konfiguracyjnym lub Ultimatte Software Control. Więcej informacji na temat korzystania z wideo IP 2110 można znaleźć w rozdziale „Przepływ pracy wideo IP 2110", który znajduje się na kilku następnych stronach.

Wyjścia wypełnienia 1 i 2

Jeśli używane przez Ciebie urządzenie Ultimatte posiada wyjścia wypełnienia, możesz podłączyć je do rejestratora, a następnie do miksera w celu ostatecznego kompozytowania.

Wejścia maski 1 i 2

Jeśli model Ultimatte, którego używasz, ma wyjścia maski, to możesz go podłączyć do rejestratora, a następnie do miksera w celu ostatecznego kompozytowania. Wyjście maski zawiera wewnętrzną maskę, maskę śmieci i maskę podtrzymującą, jeśli są one włączone.

Wyjście wykonawcy 1 i 2

Wyjście wykonawcy w większych modelach Ultimatte umożliwia im monitorowanie ostatecznego kompozytu, dzięki czemu mogą ustawić się w kadrze i skoordynować swoje działania ze skompozytowanym obrazem.

Wyjście wykonawcy ma ustawienie „lustrzane", które pozwala odwrócić widok w poziomie. Dzięki tej funkcji wykonawca może zobaczyć swoją pozycję na ekranie bez konieczności korygowania ustawienia kamery w lewo i w prawo. Więcej informacji można znaleźć w rozdziale „Ustawienia/lustro wykonawcy".

8 Wyjście monitorowe

Podłącz wyjście monitorowe do monitora lub rejestratora, wyjście monitorowe może być używane do podglądu dowolnych wejść, wyjść lub wewnętrznych sygnałów maski. To złącze jest również używane do łączenia łańcuchowego z innymi urządzeniami Ultimatte przy korzystaniu z rozbudowanej funkcji układu kaskadowego. Więcej informacji można znaleźć w rozdziale „Ustawienia".

Obsługiwane standardy wideo

Wszystkie wejścia i wyjścia obsługują SD i HD. Ultimatte 12 i Ultimatte 12 4K obsługuje Ultra HD. Ultimatte 12 8K dodatkowo obsługuje standardy 8K.

Rodzaje złączy	Standardy
SD SDI lub HD-SDI	625i50 PAL, 525i59.94 NTSC, 720p50, 720p59.94, 720p60, 1080PsF23.98, 1080PsF24, 1080PsF25, 1080PsF29.97, 1080PsF30, 1080i50, 1080i59.94, 1080i60, 1080p23.98, 1080p24, 1080p25, 1080p29.97, 1080p30
HDMI	625i50 PAL, 525i59.94 NTSC, 720p50, 720p59.94, 720p60, 1080i50, 1080i59.94, 1080i60, 1080p23.98, 1080p24, 1080p25, 1080p29.97, 1080p30, 1080p50, 1080p59.94, 1080p60
Poziom A lub poziom B 3G-SDI	1080p50, 1080p59.94, 1080p60
6G-SDI lub 12G-SDI	2160p23.98, 2160p24, 2160p25, 2160p29.97, 2160p30, 2160p50, 2160p59.94, 2160p60
Quad link 2SI 6G-SDI lub Dual link 2SI 12G-SDI	4320p23.98, 4320p24, 4320p25, 4320p29.97, 4320p30
Quad link 2SI 12G-SDI	4320p50, 4320p59.94, 4320p60
SMPTE 2110 IP Video przez Ethernet	625i50 PAL, 525i59.94 NTSC, 720p50, 720p59.94, 720p60, 1080PsF23.98, 1080PsF24, 1080PsF25, 1080PsF29.97, 1080PsF30, 1080i50, 1080i59.94, 1080i60, 1080p23.98, 1080p24, 1080p25, 1080p29.97, 1080p30,1080p50, 1080p59.94, 1080p60, 2160p23.98, 2160p24, 2160p25, 2160p29.97, 2160p30, 2160p50, 2160p59.94, 2160p60.

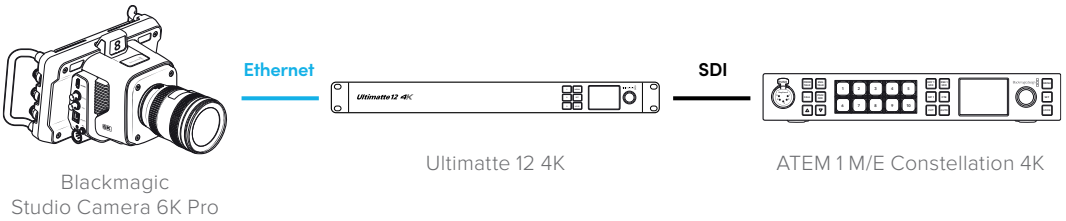
Podczas korzystania z wideo IP 2110 przez Ethernet, delikatna i wizualnie bezstratna kompresja jest stosowana do standardów Ultra HD o wysokim klatkażu, w tym 2160p59.94 i 2160p60. Kolejny rozdział niniejszej instrukcji zawiera szczegółowy przegląd przepływu pracy wideo IP 2110 i sposobu jego używania z urządzeniem Ultimatte 12 4K.

Przepływ pracy wideo IP 2110

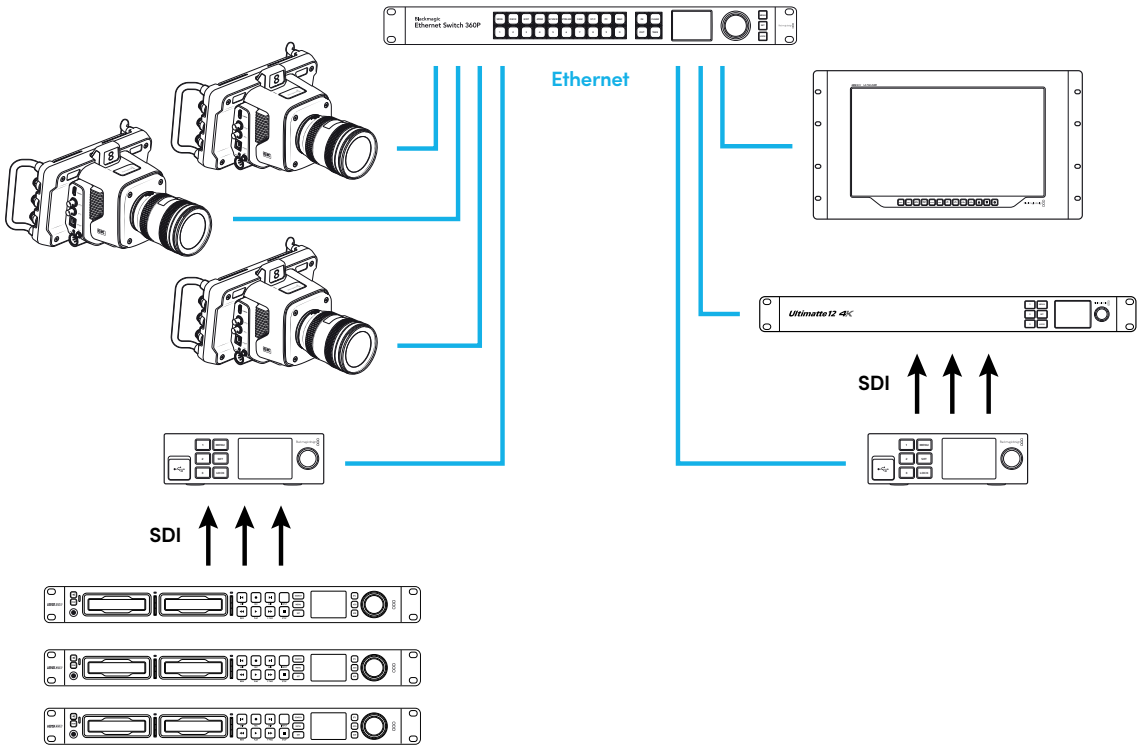
Ultimatte 12 4K obsługuje wideo IP 2110, umożliwiając podłączenie do systemów 2110 za pośrednictwem portu RJ45 Ethernet 10G. Ponieważ Ethernet jest dwukierunkowy, można zasubskrybować źródło wejścia pierwszego planu Ultimatte, jednocześnie przesyłając wyjście programu przy użyciu tego samego, pojedynczego kabla Ethernet 10G. Może to być bezpośrednie połączenie Ethernet typu punkt-punkt między urządzeniami lub, jeśli podłączysz Ultimatte do opcjonalnego przełącznika Blackmagic Ethernet Switch 360P, oznacza to również, że każde źródło wideo podłączone do przełącznika może zostać zasubskrybowane jako źródło pierwszego planu Ultimatte. Ponadto każde urządzenie podłączone do przełącznika może również odbierać lub subskrybować wyjście programu Ultimatte 12 4K.

Ustaw 2110 jako źrodło pierwszego planu Ultimatte za pomocą Ultimatte Software Control lub Blackmagic Ultimatte Setup. Więcej informacji na ten temat znajdziesz w rozdziale „Ustawienia” w części „System” i sekcji „Wejście pierwszego planu” lub w rozdziale „Blackmagic Ultimatte Setup” w sekcji „Wejście pierwszego planu”.

Poniższy schemat przedstawia przykład bezpośredniego połączenia między kamerą Blackmagic Studio 6K Pro i Ultimatte 12 4K.



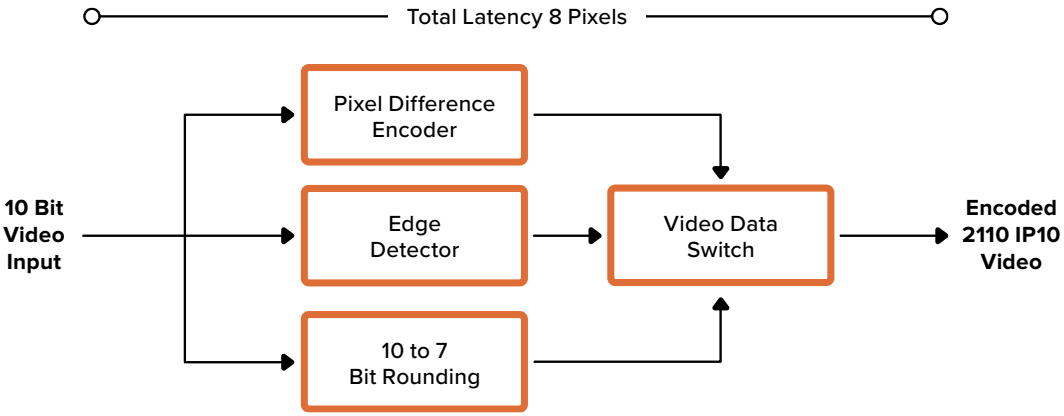
Poniższy schemat przedstawia bardziej rozbudowaną konfigurację z Ultimatte 12 4K podłączonym do Blackmagic Ethernet Switch 360P. Trzy kamery podłączone do przełącznika Blackmagic Ethernet Switch 360P można przekierować do Ultimatte 12 4K w celu uzyskania źródła pierwszego planu za pomocą panelu sterowania przełącznika. Trzy urządzenia HyperDeck Studio 4K zapewniają wejścia tła, maski tła i warstwy za pośrednictwem dwóch konwerterów Blackmagic 2110 IP Converter 3x3G. Wyjście programu Ultimatte 12 4K jest routowane do Blackmagic SmartView 4K G3.



Kodek Blackmagic IP10 Video Codec

Możesz wysyłać nieskompresowane wideo IP ST 2110 przez Ethernet 10G z klatkażem do 2160p50 Ultra HD, tak jak w sieci wideo SDI. W przypadku wysokich klatkaży, takich jak 2160p59.94 i 2160p60, konieczne będzie obniżenie prędkości transmisji danych na tyle, aby możliwe było wykorzystanie portu Ethernet 10G. Wtedy przydatny jest Blackmagic IP10. To „prosty" kodek, który zmienia piksele z wartości kwantyzowanej w normalnym nieskompresowanym wideo na wartość liczbową pokazującą różnicę między pikselami. W przypadku twardych krawędzi obrazu może to również zmniejszyć głębię bitową tych pikseli, ponieważ nie są one widoczne.

Celem jest dostosowanie sygnału 12G-SDI do portu Ethernet 10G, więc tylko niewielka część danych obrazu musi zostać usunięta. Dużą zaletą korzystania z Ethernet 10G przy wideo Ultra HD o wysokim klatkażu jest znacznie niższy koszt, ponieważ produkty mogą być proste i zużywać mniej energii. Koszt przełączników Ethernet jest również znacznie niższy, ponieważ tanie przełączniki Ethernet 10G są bardzo powszechne. Można też użyć prostych kabli miedzianych Ethernet 10G, które są już zainstalowane w wielu budynkach, a dla produktów typu minikonwerter istnieje nawet możliwość zdalnego użycia konwerterów zasilania przez PoE.



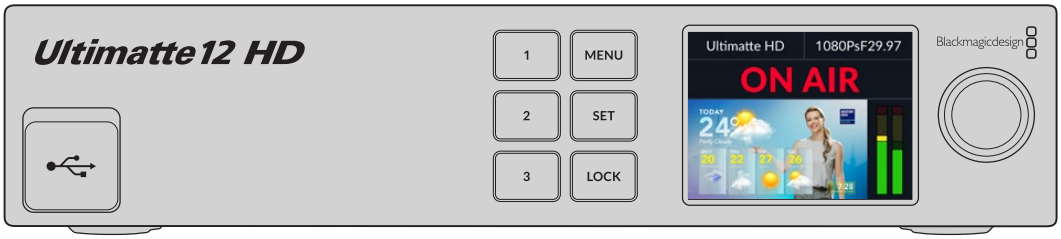
Szczegółowe informacje na temat Blackmagic IP10, w tym dokumenty deweloperskie i oprogramowanie referencyjne, można znaleźć na stronie Blackmagic 2110 IP Converter pod adresem www.blackmagicdesign.com/pl/products/blackmagic2110ipconverter#ip10codec.

Informacje te powinny zapewnić programistom wystarczającą ilość szczegółów, aby umożliwić połączenie Blackmagic IP10 z innymi produktami.

Korzystanie z przedniego panelu sterowania

Na ekranie LCD panelu sterowania można wyświetlić wyjście programu oraz monitorować przydatne informacje, takie jak poziom dźwięku, standard wideo i klatkaż oraz nazwę urządzenia Ultimatte. Po naciśnięciu przycisku **MENU** pojawi się menu ustawień, w którym można zmienić ustawienia i sprawdzić stan połączenia na wszystkich wejściach. Trzy ponumerowane przyciski pozwalają na natychmiastowe przywołanie presetów.

Ta część zawiera krótki opis funkcji zawartych na panelu przednim.

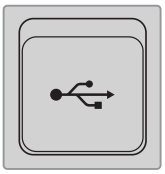


Wyświetlacz LCD

W zależności od używanego modelu Ultimatte 12 na ekranie LCD wyświetlane jest wyjście programu oraz następujące informacje.

UWAGA Ultimatte 12 HD Mini odbiera stan tally na antenie z miksera ATEM podłączonego przez złącza HDMI PGM lub SDI Return. Więcej informacji można znaleźć w rozdziale „Sterowanie kamerą za pomocą Ultimatte 12 HD Mini”.

Większe modele Ultimatte wykrywają tally poprzez złącze GPIO na tylnym panelu po podłączeniu do interfejsu GPI innej firmy. Więcej informacji można znaleźć w rozdziale „Ustawienia GPI and Tally”.



USB

Jeśli urządzenie Ultimatte ma złącze USB na przednim panelu, można użyć tego portu do podłączenia urządzenia do komputera. Ten port USB typu C służy do aktualizacji i konfiguracji urządzenia za pomocą Blackmagic Ultimatte Setup. Na większych modelach Ultimatte port USB typu C znajduje się na tylnym panelu.

Przyciski szybkiego presetu

Trzy ponumerowane przyciski na przednim panelu są używane do szybkiego przywołania presetów. Jeśli szybki preset jest dostępny, odpowiedni przycisk podświetla się na zielono. Gdy szybki preset jest aktywny, przycisk będzie niebieski.

Więcej informacji znajduje się w części „Presety” niniejszej instrukcji obsługi.

Menu

Naciśnij przycisk **MENU**, aby otworzyć ustawienia na ekranie LCD.

Lock

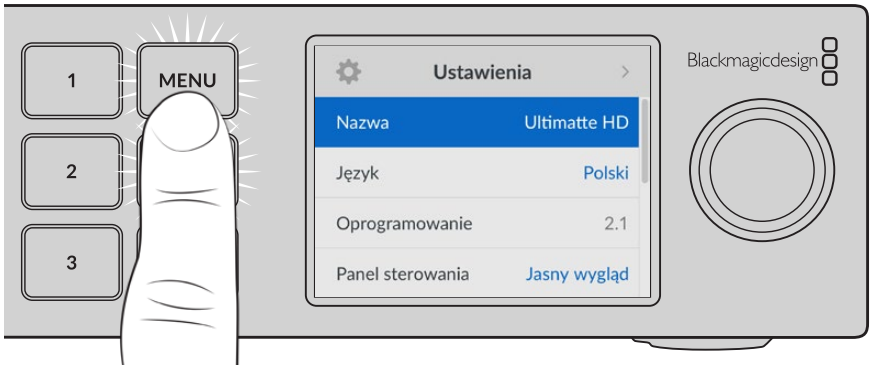
Aby zablokować panel sterowania, naciśnij i przytrzymaj przycisk **LOCK** przez jedną sekundę. Wyłącza to przyciski, uniemożliwiając komukolwiek przypadkową zmianę jakichkolwiek ustawień. Przycisk świeci się na czerwono, jeśli jest aktywny.

Naciśnij i przytrzymaj przycisk przez 2 sekundy, aby odblokować panel.

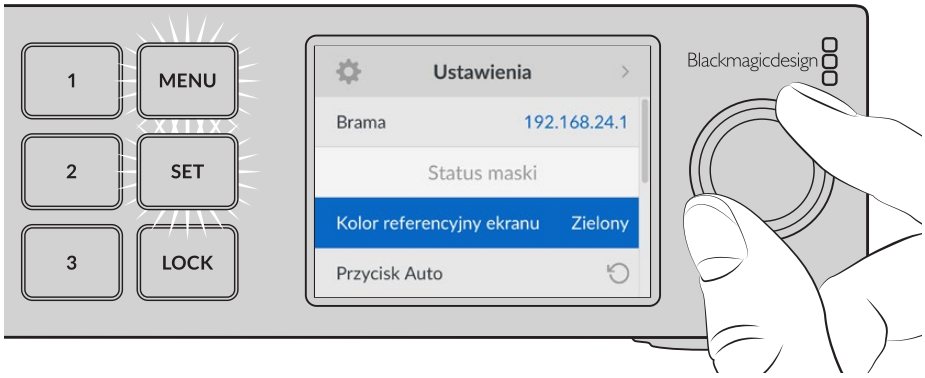
Ustawienia menu LCD

Wszystkie ustawienia urządzenia Ultimatte znajdują się na głównej stronie **Ustawienia**. Wystarczy przewinąć menu ustawień, aby znaleźć ustawienia, które trzeba zmienić. Należą do nich ustawienia sieci i maski, sprawdzanie stanu podłączonych wejść, ustawienia wyglądu oraz przywracanie urządzenia do ustawień fabrycznych.

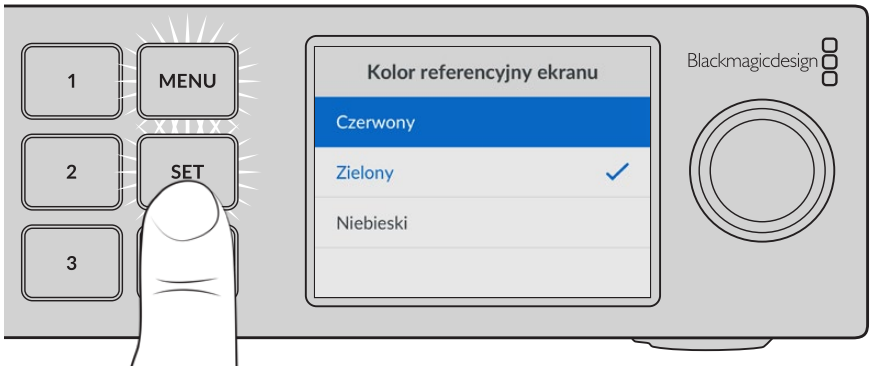
Naciśnij przycisk **MENU** na panelu sterowania, aby otworzyć ustawienia menu.



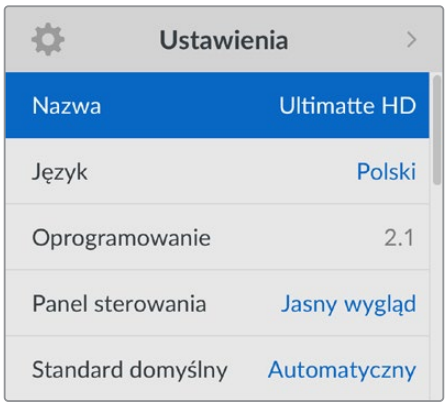
Obróć pokrętło ustawień, aby przewijać menu.



Przy wybranym ustawieniu menu naciśnij przycisk **SET**.



Dostosuj ustawienia za pomocą pokrętła ustawień i potwierdź je, naciskając przycisk **SET**. Naciśnij **MENU**, aby powrócić do ekranu głównego.



Ustawienia

Ustawienia pozwalają zmienić wybór języka Ultimatte, wybrać domyślny standard wideo i zmienić wygląd wyświetlacza LCD.

Nazwa

Jeśli w sieci znajduje się więcej niż jedno urządzenie Ultimatte, można nadać im oddzielne nazwy. Można to ustawić za pomocą Blackmagic Ultimatte Setup.

Język

Blackmagic Ultimatte obsługuje 13 języków: angielski, chiński, japoński, koreański, hiszpański, niemiecki, francuski, rosyjski, włoski, portugalski, turecki, ukraiński i polski.

Aby wybrać język:

1. Przewiń pokrętło wyszukiwania w dół, aby wybrać język i naciśnij **SET**.
2. Użyj pokrętła ustawienia, aby wybrać język i naciśnij **SET**. Po wybraniu tej opcji nastąpi automatyczny powrót do menu ustawień.

Oprogramowanie

Wyświetla aktualną wersję oprogramowania dla Blackmagic Ultimatte.

Panel sterowania

Ustaw panel sterowania Ultimatte w trybie „jasnym", aby uzyskać jasne podświetlenie ekranu LCD. Tryb „ciemny" należy stosować w słabo oświetlonych miejscach, gdzie jasny ekran LCD może rozpraszać uwagę, np. w przypadku montażu w racku w pomieszczeniach produkcyjnych.

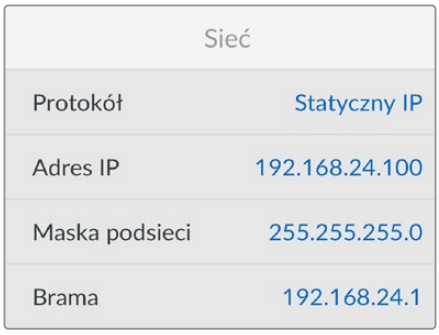
Format domyślny

Po ustawieniu opcji **AUTO** kamera lub źródło podłączone do wejścia pierwszego planu urządzenia Ultimatte określi standard wideo dla wszystkich pozostałych wejść i wszystkich wyjść.

Możesz wybrać inny standard wideo z domyślnego menu standardu. Może to być przydatne, gdy po raz pierwszy włączasz Ultimatte bez wejścia pierwszego planu, dzięki czemu wszystkie wyjścia będą ustawione na ten domyślny standard wideo.

Ustawienia sieci

Ustawienia sieci pozwalają zmienić adres IP urządzenia Ultimatte, maskę podsieci i ustawienia bramy. Można również zmieniać protokoły sieciowe.



Protokół

Urządzenie Ultimatte jest dostarczane z domyślnym adresem IP 192.168.10.220, ale można go zmienić, jeśli chcesz połączyć się z siecią. Jest to również ważne w przypadku udostępniania wielu urządzeń Ultimatte w sieci i sterowania nimi za pomocą oprogramowania Ultimatte Software Control.

Adres IP, maska podsieci i brama

Po wybraniu statycznego IP można ręcznie wprowadzić szczegóły sieci.

Aby zmienić adres IP:

1. Za pomocą pokrętła ustawień podświetl opcję **Adres IP** i naciśnij migający przycisk **SET** na przednim panelu urządzenia Ultimatte.
2. Obróć pokrętło ustawień, aby dostosować adres IP, naciskając **SET**, aby potwierdzić przed dostosowaniem następnego zestawu parametrów.
3. Naciśnij **SET**, aby potwierdzić zmianę i przejść do następnego parametru.

Po zakończeniu wprowadzania adresu IP można powtórzyć te kroki, aby dostosować maskę podsieci i bramę. Po zakończeniu naciśnij migający przycisk **MENU**, aby wyjść i powrócić do ekranu głównego.

DHCP

Można również włączyć protokół DHCP zamiast ręcznego przypisywania adresu IP.

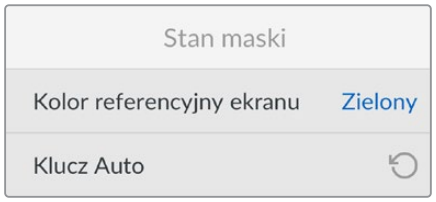
DHCP jest usługą na serwerach sieciowych, która wyszukuje Twój Ultimatte i automatycznie przypisuje mu adres IP. DHCP ułatwia podłączenie urządzeń przez Ethernet i dba, aby ich adresy IP nie kolidowały ze sobą.

Aby włączyć DHCP:

Przy wybranym **Protokół** naciśnij migający przycisk **SET**, aby wejść do menu, przewiń do **DHCP** i naciśnij **SET**.

Stan maski

Za pomocą ustawień stanu maski można zmienić kolor referencyjny tła ekranu i wykonać klucz automatyczny kompozytu.



Kolor referencyjny ekranu

Użyj tej opcji, aby wybrać kolor swojego tła. Domyślnym kolorem jest zielony.

Klucz automatyczny

Użyj opcji **Klucz Auto**, aby wykonać szybki kompozyt sceny. Aby uzyskać więcej informacji, przejdź do rozdziału „Ustawianie automatycznego kompozytu”.

Stan wejścia

Wskaźnik **Stan wejścia** pozwala szybko sprawdzić i potwierdzić, które wejścia są podłączone do urządzenia Ultimatte i czy działają prawidłowo.

Stan wejścia	
Sygnał referencyjny	OK
Pierwszy plan	OK
Tło	OK
Warstwa	OK
Maska tła	OK
Maska śmieci	Brak źródła
Maska podtrzymująca	Brak źródła
Maska warstwy	Brak źródła
Podgląd	Brak źródła

Jeśli obok wejścia wyświetlany jest komunikat **OK**, urządzenie Ultimatte prawidłowo odbiera sygnał wejściowy. Jeśli wyświetlany jest komunikat **Brak**, a wejście jest podłączone, sprawdź, czy kable są prawidłowo podłączone i czy standard wejścia jest zgodny z pierwszym planem.

Sterowanie kamerą

W Ultimatte 12 HD Mini ustawienia sterowania kamerą umożliwiają sprawdzenie stanu połączenia systemu sterowania kamerą i ustawienie ID kamery ATEM podczas podłączania do miksera ATEM SDI. Wskaźnik stanu sterowania kamerą wyświetli **SDI** lub **HDMI** w zależności od typu połączenia. Jeśli nie zostanie wykryte połączenie sterowania kamerą, wyświetlony zostanie komunikat **Brak**.

Sterowanie kamerą	
Stan	SDI
ID kamery ATEM	1

Więcej informacji na temat sterowania kamerą można znaleźć w rozdziale „Sterowanie kamerą za pomocą Ultimatte 12 HD Mini” w dalszej części niniejszej instrukcji.

Resetowanie

Podświetl **Przywróć ustawienia fabryczne** w menu ustawień, aby przywrócić ustawienia fabryczne urządzenia Ultimatte.

Resetuj	
Przywróć ustawienia fabryczne	↺

Po naciśnięciu **SET** pojawi się komunikat z prośbą o potwierdzenie wyboru. Urządzenie Ultimatte usuwa wszystkie ustawienia, presety i zawartość puli multimediów.

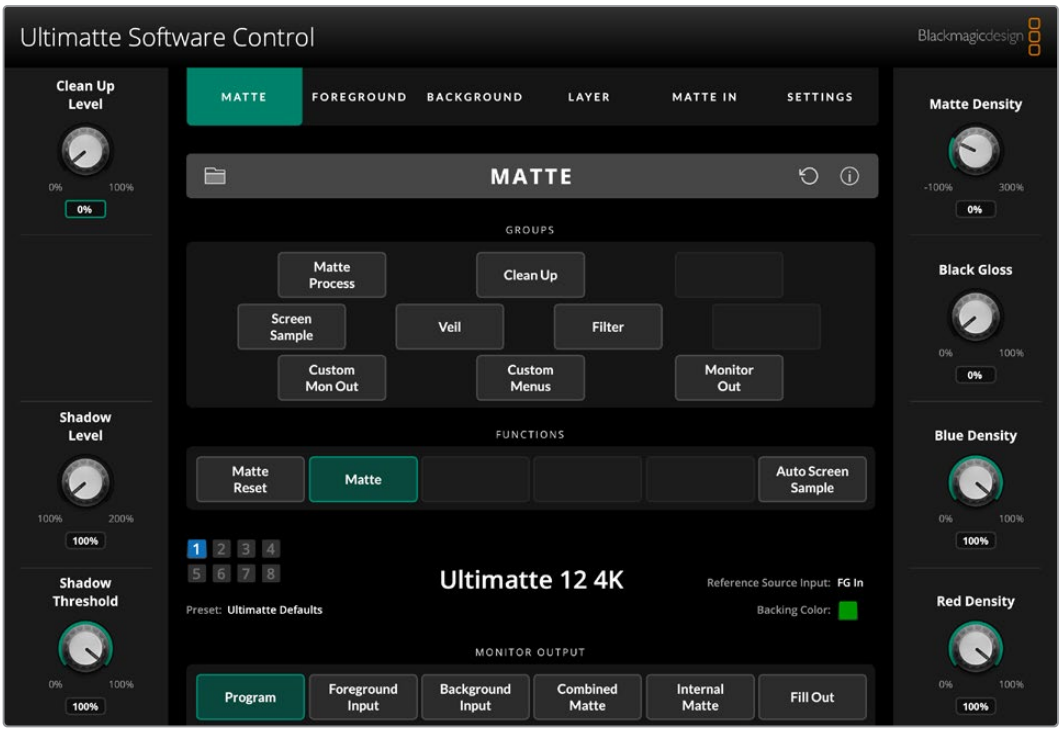
Przed wykonaniem resetu fabrycznego można wyeksportować poszczególne presety lub utworzyć archiwum, które będzie zawierać wszystkie presety i zawartość puli multimediów. Więcej informacji można znaleźć w rozdziale „Presety” i „Archiwum”.

Sterowanie Ultimatte

Po zapoznaniu się z panelem sterowania Ultimatte możemy rozpocząć odkrywanie sposobów sterowania urządzeniem Ultimatte i tworzenia kompozytu. Urządzeniem można sterować na dwa różne sposoby, np. za pomocą aplikacji Ultimatte Software Control na komputerze z systemem Windows lub Mac albo za pomocą interfejsu ekranu dotykowego na opcjonalnym panelu sprzętowym Smart Remote 4. Obie metody używają tego samego ogólnego interfejsu, więc po zapoznaniu się z jednym, będziesz również zaznajomiony z drugim. W kolejnej części instrukcji omówione zostanie oprogramowanie Ultimatte Software Control.

Ultimatte Software Control

Oprogramowanie Ultimatte Software Control zapewnia pełną kontrolę nad wszystkimi cechami i funkcjami urządzenia Ultimatte, umożliwiając precyzyjne dostrojenie kompozytu, zmianę ustawień, ładowanie obrazów do puli multimediów i sterowanie nawet ośmioma urządzeniami Ultimatte za pośrednictwem sieci. Ultimatte Software Control jest kompatybilne z komputerami Mac i Windows oraz z Smart Remote 4.



Sterowanie i ustawienia są zmieniane za pomocą przycisków i pokręteł w interfejsie ogólnym. Ustawienia poszczególnych pokręteł różnią się w zależności od wybranego menu. Dodatkowe ustawienia są dostępne z menu **Ultimatte** i **Preset** w lewej górnej części ekranu. Jeśli używasz urządzenia Smart Remote 4, fizyczne przyciski po lewej stronie panelu mogą być użyte do zmiany tych dodatkowych ustawień.

Instalacja Ultimatte Software

Oprogramowanie Blackmagic Ultimatte zawiera zarówno Ultimatte Software Control jak i aplikację Ultimatte Setup.

Ultimatte Setup pozwala zaktualizować wewnętrzne oprogramowanie Ultimatte, a także zmienić różne ustawienia, takie jak protokół sieciowy.

Informacje na temat instalacji Ultimatte Software Control na Smart Remote 4 znajdują się w rozdziale „Aktualizacja Smart Remote 4”.

Instalacja Windows

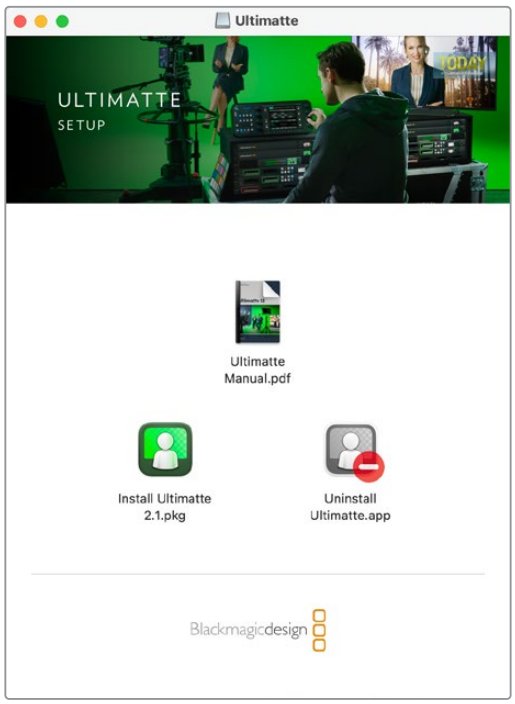
1. Pobierz najnowszą wersję oprogramowania Ultimatte z www.blackmagicdesign.com/pl/support i kliknij dwukrotnie na plik instalacyjny.
2. Postępuj zgodnie z instrukcjami dotyczącymi instalacji i zaakceptuj warunki umowy licencyjnej, a system Windows automatycznie zainstaluje oprogramowanie.

Kliknij przycisk **Start** systemu Windows, a następnie przejdź do **All Programs** > **Blackmagic Design**. Folder ten będzie zawierał zarówno aplikacje Ultimatte Software Control, jak i Ultimatte Setup.

Instalacja Mac

1. Pobierz najnowszą wersję oprogramowania Ultimatte z www.blackmagicdesign.com/pl/support i kliknij dwukrotnie na plik instalacyjny.
2. Postępuj zgodnie z komunikatami dotyczącymi instalacji, a Mac OS X automatycznie zainstaluje oprogramowanie.

W folderze aplikacji zostanie utworzony folder o nazwie „Blackmagic Ultimatte”, zawierający programy Ultimatte Software Control i Ultimatte Setup.



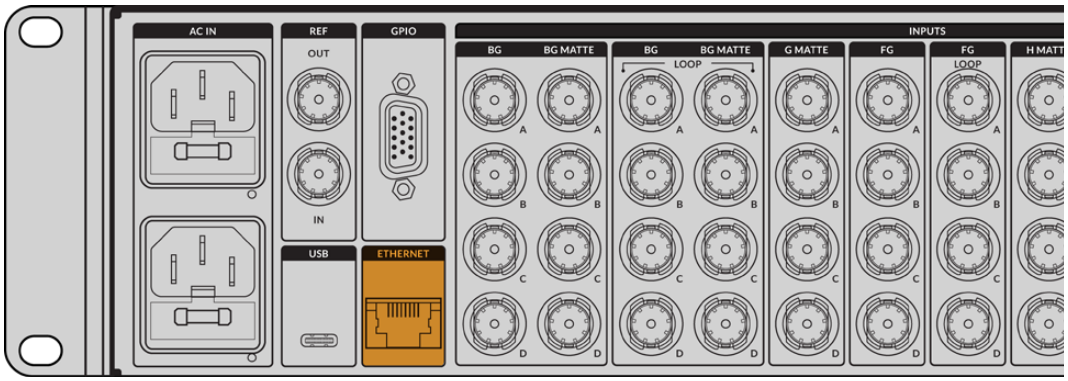
Aby zainstalować oprogramowanie Ultimatte, kliknij dwukrotnie instalator i postępuj zgodnie z instrukcjami.

Podłącz swój komputer

Po pobraniu oprogramowania należy podłączyć port Ethernet komputera do urządzenia Ultimatte za pomocą kabla Ethernet CAT 6A lub CAT 7. Dla portów 10G Ethernet zalecamy kabel CAT 7 dla maksymalnej prędkości transferu.

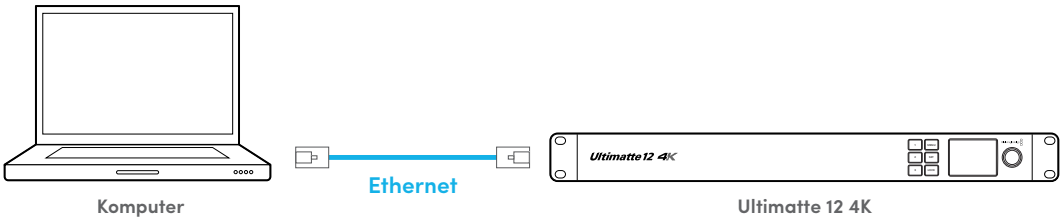
W przypadku portów Ethernet 1G, podłącz do komputera za pomocą standardowego kabla CAT5e lub CAT 6. Kabel CAT6 zapobiegnie ewentualnym zakłóceniom ze strony pobliskich urządzeń.

Podłączenie do przełącznika Ethernet pozwoli na sterowanie maksymalnie 8 urządzeniami Ultimatte.

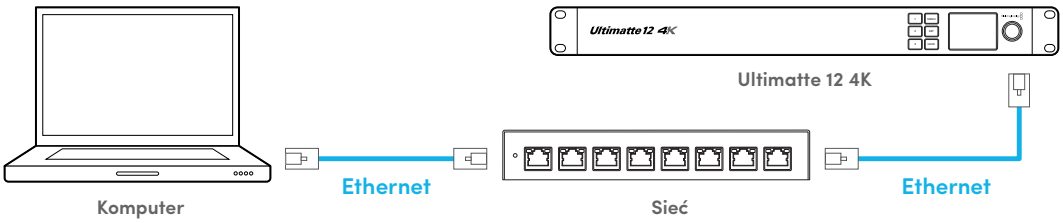


Port Ethernet na tylnym panelu Ultimatte 12 8K

Połączenie bezpośrednie



Połączenie przez sieć



Urządzenie Ultimatte ma domyślny statyczny adres IP 192.168.10.220. Wszystkie modele Ultimatte z wyjątkiem Ultimatte 12 obsługują protokół DHCP, dzięki czemu urządzenie może zostać automatycznie znalezione w sieci i może zostać mu przypisany adres IP. Informacje na temat ręcznego konfigurowania ustawień sieciowych znajdują się w rozdziale „Podłączanie do sieci”.

Przypisywanie numeru urządzenia

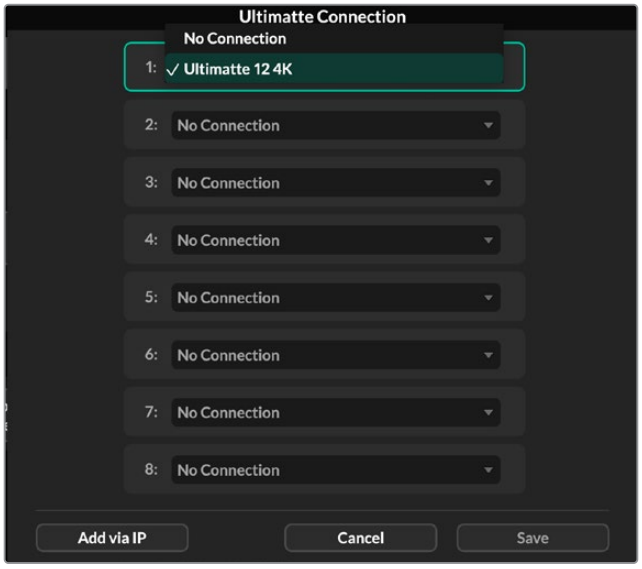
Po podłączeniu do komputera lub przełącznika Ethernet, uruchom Ultimatte Software Control. Oprogramowanie automatycznie wyszuka podłączone urządzenia Ultimatte.

Przy pierwszym uruchomieniu Ultimatte Software Control pojawi się okno z prośbą o przypisanie urządzenia Ultimatte do numeru. Dzieje się tak dlatego, że pozwala sterować maksymalnie 8 urządzeniami Ultimatte, dlatego oprogramowanie musi zidentyfikować każde

z nich. Jest to konieczne tylko przy pierwszym połączeniu z Ultimatte Software Control. Po przypisaniu numeru urządzeniu zostanie ono zapamiętane przy następnym uruchomieniu oprogramowania.

Aby przypisać urządzenie:

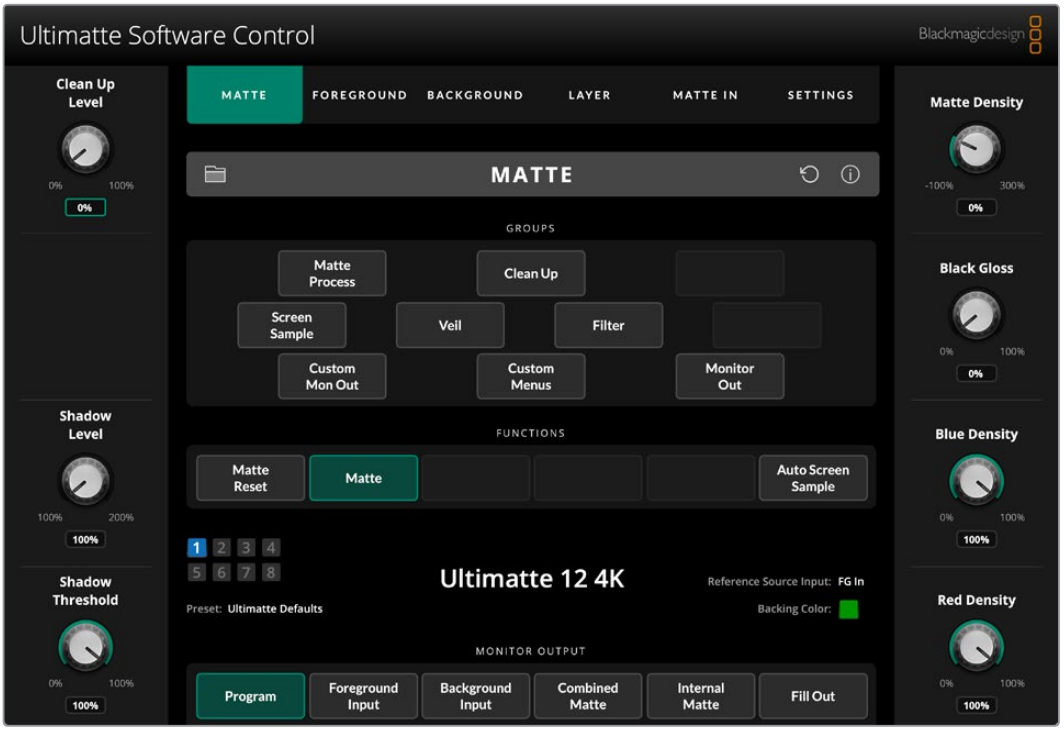
1 Kliknij na liście na numer 1 i wybierz swoje urządzenie Ultimatte.



WSKAZÓWKA Jeśli łączysz się z urządzeniem Ultimatte 12, kliknij przycisk **Add via IP** i wprowadź adres IP urządzenia Ultimatte.

2 Kliknij **Save**.

Ultimatte Software Control wyświetli teraz elementy sterujące Ultimatte.



Zawsze można przypisać dodatkowe urządzenia, klikając w menu **Ultimatte** u góry ekranu i wybierając **Ultimatte Collection**.

Możesz zobaczyć, że wszystkie urządzenia Ultimatte są sterowane, zerkając na pasek stanu. Można sterować maksymalnie 8 urządzeniami, a każda ikona urządzenia będzie świecić na zielono, gdy zostanie ono zidentyfikowane w sieci. Gdy urządzenie zostanie wybrane do sterowania, ikona zaświeci się na niebiesko. Więcej informacji na temat konfiguracji i sterowania wieloma urządzeniami przez sieć znajduje się w rozdziale „Podłączanie do sieci”.

Informacje na temat konfigurowania i sterowania wieloma urządzeniami Ultimatte w sieci znajdują się w rozdziale „Podłączanie do sieci”.

WSKAZÓWKA Jeśli urządzenie Ultimatte jest podłączone do komputera lub Smart Remote 4, ale jego wskaźnik urządzenia nie świeci się na pasku stanu, sprawdź, czy ustawienia IP są skonfigurowane prawidłowo. Szczegółowe informacje znajdują się w rozdziale „Podłączanie do sieci”.

Wybór urządzenia głównego Ultimatte

Jeśli w sieci podłączone jest więcej niż jedno urządzenie Ultimatte, można przełączać się między urządzeniami, którymi chcemy sterować, klikając odpowiedni numer urządzenia na pasku stanu urządzenia Ultimatte. Do przełączania się między podłączonymi urządzeniami Ultimatte można również użyć klawiszy F1-F8 na klawiaturze komputera.

Jeśli używasz Smart Remote 4 do sterowania więcej niż jednym urządzeniem Ultimatte, użyj przycisków **Units** po lewej stronie, aby wybrać urządzenie Ultimatte, którym chcesz sterować. Stuknięcie cyfr na pasku stanu spowoduje uruchomienie okna dialogowego połączenia.

Po wybraniu ikona urządzenia podświetli się na niebiesko, a wszystkie elementy sterujące będą widoczne.

Układ Ultimatte Software Control

Ustawienia i elementy sterujące są wyświetlane w sekcjach. Chociaż na pierwszy rzut oka interfejs może wydawać się onieśmielający ze wszystkimi różnymi przyciskami i ustawieniami, nie potrwa długo, zanim zaczniesz instynktownie poruszać się między ustawieniami podczas budowania kompozytu.

Kiedy po raz pierwszy spojrzysz na interfejs, możesz zobaczyć menu główne na górze z paskiem informacyjnym menu pod spodem. Poniżej panele są podzielone na sekcje oznaczone jako **GROUPS**, **FUNCTIONS** i **MONITOR OUTPUT**. Po wybraniu menu, a następnie przejściu przez funkcje i grupy, sekcje zostaną wypełnione odpowiednimi ustawieniami, umożliwiając szybką nawigację między nimi.

Przyciski menu głównego

Za pomocą przycisków menu w górnej części ekranu można wybrać różne źródła sygnału wejściowego, które mają być poddane regulacji, a także wybrać maskę, aby dokonać regulacji głównej maski i ogólnie skonfigurować urządzenie Ultimatte.

Informacje, sterowanie plikiem i klucz automatyczny

Ta część interfejsu umożliwia zapisywanie i uzyskiwanie dostępu do plików presetów, ustawianie automatycznego kompozytu i konfigurowanie niektórych ustawień urządzenia Ultimatte.

Kliknij ikonę folderu, aby zarządzać presetami i plikami archiwalnymi. Możesz użyć okna dialogowego, aby zapisać, załadować, importować i eksportować presety. Więcej informacji można znaleźć w rozdziale „Presety” i „Archiwum”.

Użyj przycisku **Auto key**, aby ustawić automatyczny kompozyt. Więcej informacji na temat ustawiania automatycznego kompozytu można znaleźć w rozdziale „Ustawianie automatycznego kompozytu”.

Aby wyświetlić informacje o stanie i różnych ustawieniach konfiguracyjnych urządzenia Ultimatte, kliknij ikonę informacji.

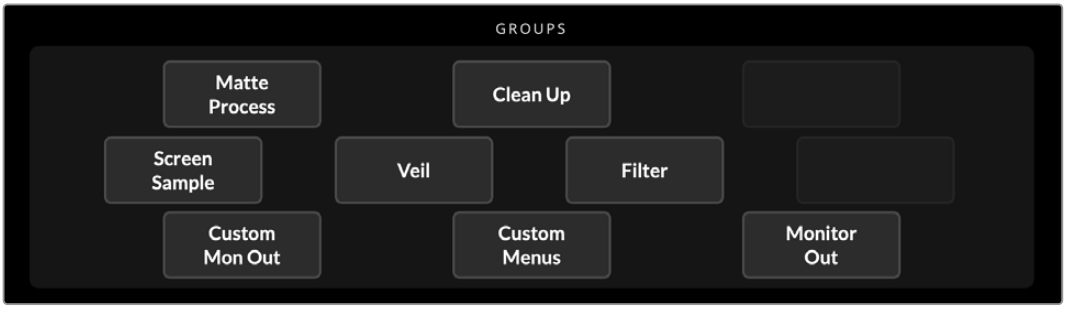
Dostępne informacje i ustawienia konfiguracyjne zostały opisane poniżej:

Status	W górnej części zakładki **Status** wyświetlane są informacje o urządzeniu Ultimatte, w tym nazwa modelu, wersja oprogramowania i adres IP. **Inputs** Zapewnia przegląd podłączonych źródeł wejściowych i informuje czy są one zablokowane, czy nie. **Camera Control** Ustawienia te są dostępne po podłączeniu do Ultimatte 12 HD Mini. Więcej informacji na temat sterowania kamerą można znaleźć w sekcji „Sterowanie kamerą za pomocą Ultimatte 12 HD Mini”.

Jeśli korzystasz ze Smart Remote 4, wyświetlą się dodatkowe informacje:

Configuration	**Screen and Button Brightness** Te elementy sterujące pozwalają dostosować jasność diod LED Smart Remote 4. **Fan Speed Controls** Te elementy sterujące pozwalają ustawić wewnętrzną prędkość wentylatora Smart Remote 4. **Mouse visible** Użyj tej opcji, aby włączyć lub wyłączyć wskaźnik myszy, jeśli do Smart Remote 4 podłączona jest mysz. **Factory Defaults** Stuknij przycisk **Factory defaults**, aby przywrócić ustawienia konfiguracji do ich wartości domyślnych. **Exit to Desktop** Stuknij ten przycisk, aby powrócić do pulpitu Smart Remote 4.
About	▪ Wersja oprogramowania ▪ Wersja Flash ▪ Adres IP ▪ Temperatura ▪ Prędkość wentylatora

Grupy



Ta część interfejsu zawiera większość ustawień menu. Na przykład, jeśli chciałeś dostosować sterowanie „flarą” pierwszego planu:

1 Kliknij przycisk menu głównego **Foreground**, aby otworzyć ustawienia pierwszego planu.

2 Kliknij przycisk **Flare 1** w sekcji grup, aby wybrać elementy sterujące flarą.

Elementy sterujące flarą będą teraz widoczne po każdej stronie panelu i możesz je regulować za pomocą pokręteł.

Funkcje

Sekcja funkcji udostępnia określone ustawienia, które można wybrać, włączyć lub wyłączyć. W tej sekcji znajduje się na przykład przycisk resetowania maski, jeśli trzeba przywrócić określone ustawienia do stanu domyślnego.

Pasek stanu

Możesz zobaczyć wszystkie urządzenia Ultimatte sterowane przez Ultimatte Software Control, patrząc na pasek stanu. Można sterować maksymalnie 8 urządzeniami, a każda ikona urządzenia będzie świecić na zielono, gdy zostanie ono zidentyfikowane w sieci. Gdy urządzenie zostanie wybrane do sterowania, ikona zaświeci się na niebiesko.

Wskaźniki urządzenia głównego Ultimatte	Osiem małych kwadratowych wskaźników po lewej stronie pokazuje, które jednostki główne są podłączone w sieci i która z nich jest aktualnie sterowana. Jeśli tally jest podłączony przez wejście GPIO, to pola będą świecić na czerwono, gdy urządzenie jest na antenie.
Wejście sygnału referencyjnego	Wyświetla bieżące źródło referencyjne podłączone do urządzenia Ultimatte. Sygnał referencyjny może pochodzić ze źródła pierwszego planu podłączonego do wejścia pierwszego planu lub poprzez wejście referencyjne. Jeśli brak źródła referencyjnego, wyświetlony zostanie komunikat None.
Kolor tła	Domyślnym kolorem tła jest zielony i będzie on odzwierciedlony przez ten wskaźnik. Po zmianie koloru tła wskaźnik również się zmieni, aby pokazać używany kolor tła.
Preset	Po załadowaniu pliku presetu za pomocą sekcji informacji i sterowania pliku wyświetlona zostanie nazwa presetu. W przypadku załadowania presetu, a następnie dokonania zmiany ustawień, obok nazwy presetu zostanie wyświetlona mała gwiazdka wskazująca, że preset został zmieniony. Jeśli nie załadowano żadnego presetu, wyświetlone zostanie Ultimatte defaults. Dodatkowo na pasku stanu pojawiają się komunikaty. Na przykład, jeśli określony element sterujący jest aktualnie zablokowany i należy włączyć inne ustawienie, aby uzyskać do niego dostęp, pasek stanu Cię o tym powiadomi.

Wyjście monitora

Przyciski w tej części interfejsu pozwolą wybrać jeden z sześciu obrazów do wyświetlenia na monitorze wideo podłączonym do wyjścia monitorowego Ultimatte.

Poniżej przedstawiono domyślne ustawienia.

Program	Ostateczny skompozytowany obraz.
Foreground Input	Obraz źródłowy podłączony do wejścia pierwszego planu.
Background Input	Obraz źródłowy podłączony do wejścia tła.
Combined Matte	Maska wewnętrzna + Maska śmieci + Maska podtrzymująca.
Internal Matte	Maska wewnętrzna stworzona przez Ultimatte
Fill Out	Obraz pierwszego planu z usuniętym rozlaniem, dodanymi koloryzatorami i stłumionym do czerni kolorem ekranu.

Elementy sterowania ustawieniami

Po każdej stronie interfejsu widać rząd pokręteł sterujących ustawieniami. Te pokrętła sterujące będą się zmieniać w zależności od wybranego menu, grupy i funkcji.

Aby dostosować ustawienie, kliknij na pokrętło i przesuń mysz w lewo lub w prawo. Możesz również kliknąć w pole poniżej pokrętła ustawień i wpisać liczbę za pomocą klawiatury.

Kliknij dwukrotnie pokrętło ustawień, aby przywrócić je do pozycji domyślnej.

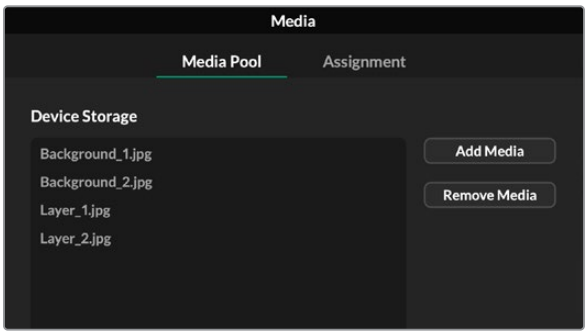
Korzystanie z puli multimediów

Pula multimediów pozwala przechowywać obrazy i przypisywać je jako źródła dla kompozytu. Można również dodać przejścia między dwoma kadrami, gdy są one przypisane jako tło i maska tła lub warstwa i maska warstwy.

W tym rozdziale pokazano, jak załadować kadry i przypisać je jako źródła.

Aby załadować zdjęcie do puli multimediów:

1. Otwórz zakładkę **Settings** w oprogramowaniu Ultimatte Software Control i kliknij przycisk **Media**.
2. Wybierz **Media setup** z obszaru **Groups**, aby otworzyć okno dialogowe puli multimediów.
3. Kliknij przycisk **Add media** w zakładce **Media pool** i wybierz obrazy, które chcesz zaimportować.
4. Zaimportowany obraz pojawi się teraz na liście pamięci masowej urządzenia.



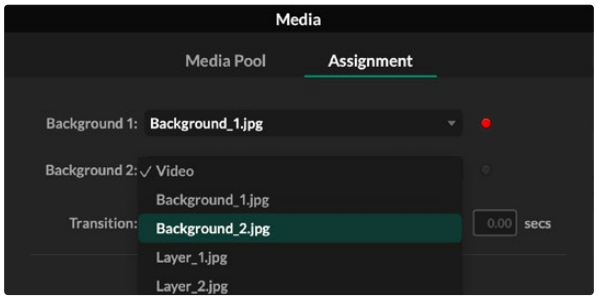
Zaimportowane obrazy pojawią się na liście pamięci masowej urządzenia

Aby usunąć zaimportowany obraz, wystarczy wybrać go z listy i kliknąć przycisk **Remove media**.

Aby przypisać kadr do źródła:

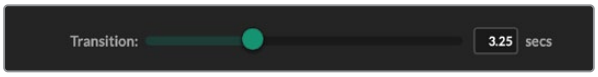
1 W oknie multimediów wybierz zakładkę **Assignment**.

2 Użyj menu docelowego, aby przypisać kadr do tła, warstwy lub maski.



Mała czerwona kropka po prawej stronie menu **Assignment** wskazuje, że obraz jest aktualnie wybranym źródłem dla tła lub warstwy.

3 Jeśli używasz kadrów zarówno dla tła, jak i miejsc docelowych warstwy, możesz dodać przejście rozpuszczania między nimi. Aby ustawić czas trwania przejścia, użyj suwaka przejścia. Przejścia rozpuszczania mogą mieć długość od 0 do 10 sekund w odstępach co 0,25 sekundy.



4 Po przypisaniu kadrów kliknij przycisk **Close**, aby zamknąć okno multimediów.

Aby wykonać cięcie lub przejście między tłami lub warstwami, możesz użyć przycisku **Background switch** lub **Layer switch** na pasku funkcji Ultimate Software Control.

WSKAZÓWKA Po zapisaniu presetu urządzenie Ultimatte zapisze również wszystkie działania wykonane w puli multimediów. Możesz przypisać dodatkowe tła oraz warstwy do kompozytu i użyć przycisków **Preset** na panelu sterowania Ultimatte, aby uruchomić przejście. Jednokrotne naciśnięcie przycisku presetu spowoduje załadowanie presetu, a każde kolejne naciśnięcie spowoduje uruchomienie przejścia tła lub warstwy. Więcej informacji na temat zapisywania i ładowania presetów można znaleźć w rozdziale „Presety”.

Obsługiwane formaty plików dla zdjęć

Pula multimediów Ultimatte korzysta z wielu różnych formatów plików, w tym: TGA, PNG, BMP, JPEG i TIFF. Wbudowane kanały alfa są obsługiwane w formatach plików TGA, TIFF i BMP.

Opcje zdjęć tła i warstwy

Po przypisaniu kadru do tła lub warstwy masz do dyspozycji następujące opcje:

- Użyj zawartości RGB zdjęcia jako tła i użyj kanału alfa zdjęcia jako maski tła. Jeśli zdjęcie nie zawiera kanału alfa, Ultimatte przypisze mu jednolitą białą maskę.
- Użyj zawartości RGB zdjęcia jako tła, ale nie używaj kanału alfa zdjęcia jako maski tła. Można to zrobić, wyłączając opcję **BG Matte IN** w Ultimatte Software Control.

WSKAZÓWKA Kadry użyte w maskach podtrzymującej i śmieci muszą być jednokanałowymi obrazami w skali szarości.

Źródło	Obsługiwane formaty
Tło	TGA, TIFF, BMP, PNG, JPG
Tło i maska tła	TGA, TIFF, BMP
Warstwa	TGA, TIFF, BMP, PNG, JPG
Warstwa i maska warstwy	TGA, TIFF, BMP
Maska śmieci	TIFF, BMP, PNG, JPG
Maska podtrzymująca	TIFF, BMP, PNG, JPG

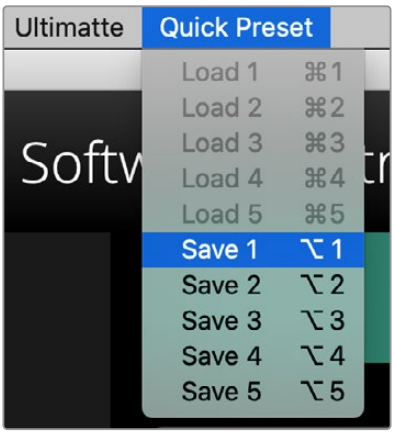
Proces kompozytowania Ultimatte

Po ustaleniu klucza automatycznego można przystąpić do dopracowania kompozytu przy użyciu funkcji i ustawień Ultimatte.

W miarę dopracowywania kompozytu warto poruszać się tam i z powrotem pomiędzy monitorowaniem widoku maski łączonej i wyjścia programu, aby móc zoptymalizować maskę i zobaczyć, jak działa w ostatecznym kompozycie.

Podczas regulacji elementów sterujących warto wspomnieć, że można przywrócić dowolny element sterujący do stanu domyślnego, klikając dwukrotnie dany element sterujący. Możesz również zapisać swój przepływ pracy w zakładce **Quick Preset**. Podczas zmiany ustawień i wprowadzania ulepszeń warto przełączać się między punktami zapisu, aby porównać i sprawdzić zmiany w celu uzyskania najlepszych możliwych ustawień.

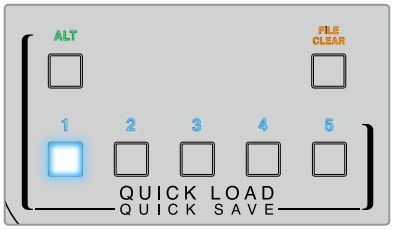
Aby zapisać szybki preset za pomocą Ultimatte Software Control, kliknij menu **Quick Preset** u góry ekranu i wybierz opcję zapisu **Save**. Aby załadować szybki preset wystarczy wybrać opcję ładowania **Load** z menu **Quick Preset**.



Użyj menu **Preset**, aby zapisać i załadować szybkie presety

Jeśli urządzenie Ultimatte jest wyposażone w numerowane przyciski na panelu sterowania, można ich również użyć do przywołania szybkiego presetu.

W Smart Remote 4 przytrzymaj przycisk **ALT** po lewej stronie panelu i naciśnij przycisk szybkiego zapisu **QUICK SAVE**. Aby załadować szybki preset, naciśnij wybrany przycisk **QUICK LOAD**.



WSKAZÓWKA W przypadku modeli z wbudowanym panelem sterowania szybkie presety są zapisywane w pamięci wewnętrznej Ultimatte, więc będą dostępne po wyłączeniu zasilania urządzenia.

W urządzeniu Ultimatte 12 szybkie presety są zapisywane w pamięci ulotnej, więc są dostępne tylko do momentu wyłączenia zasilania urządzenia Ultimatte.

Krótki instruktaż tworzenia kompozytu

Jest to podstawowe wprowadzenie do wykonywania szybkiego kompozytu. Czytając ten rozdział można zauważyć, że czasami jakaś funkcja będzie specyficzna dla konkretnego modelu Ultimatte.

Po podłączeniu wszystkich źródeł do urządzenia głównego, pierwszym krokiem jest upewnienie się, że kolor tła jest prawidłowo ustawiony. Domyślnym kolorem tła jest zielony, ale można ustawić go na czerwony lub niebieski, w zależności od tego, jakiego koloru używasz na planie.

Jeśli używasz zielonego ekranu, nie musisz zmieniać koloru tła, ponieważ zielony jest już ustawiony domyślnie. Kliknięcie przycisku **Klucz automatyczny** spowoduje wykonanie automatycznego kompozytu i wygenerowanie maski z Twojego zielonego ekranu.

WSKAZÓWKA Utworzenie automatycznego kompozytu nastąpi również po wyłączeniu zasilania urządzenia Ultimatte.

Ustawianie koloru tła pierwszego planu

Kolor tła określa kolor, którego Ultimatte użyje do wygenerowania maski. Zazwyczaj kolorem używanym do kompozytowania w większości ekranów jest zielony i dlatego zielony jest domyślnym kolorem tła. Jednak na planie filmowym zdarzają się sytuacje, w których czerwony lub niebieski może być lepszym wyborem ze względu na kolor przedmiotów na pierwszym planie. W takim przypadku należy użyć na Ultimatte innego koloru tła.

Aby ustawić kolor tła:

1 Kliknij przycisk menu **SETTINGS**, aby otworzyć ustawienia.

2 W sekcji **FUNCTIONS** wybierz przyciski czerwonego **Red Backing**, zielonego **Green Backing** lub niebieskiego tła **Blue Backing**, aby wybrać żądany kolor tła. Zobaczysz teraz, że wskaźnik koloru tła na pasku stanu zmieni się na odpowiedni kolor tła.

Z obszaru funkcji wybierz czerwony, zielony lub niebieski kolor tła.

Po ustawieniu koloru tła Ultimatte wykona automatyczny kompozyt, a jego rezultat będzie można zobaczyć na wyjściu programu i na wyświetlaczu LCD panelu przedniego Ultimatte. W obszarze **MONITOR OUTPUT** wybierz wyjście programu **Program**, a obraz pojawi się na monitorze podłączonym do wyjścia monitora.

Ustawianie korekcji ekranu

Korekcja ekranu może być pomocna, jeśli na ekranie tła występują spore różnice lub oświetlenie na ekranie tła jest nierówne.

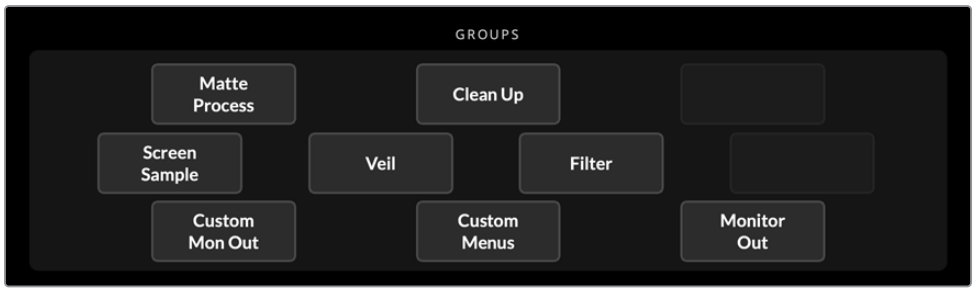
Jeśli używasz statycznej kamery i możesz usunąć ze sceny wszystkie przedmioty pierwszego planu, możesz wykonać korekcję ekranu. Dzięki temu Ultimatte pokazuje, jak wygląda ekran sam w sobie, a następnie, gdy wszystkie elementy zostaną zastąpione, Ultimatte może przeanalizować, co zmieniło się na pierwszym planie i wygeneruje zoptymalizowaną maskę. To może pomóc oczyścić wszelkie obszary maski, które nie działają odpowiednio.

Aby wykonać korekcję ekranu:

1 Usuń wszystkie elementy pierwszego planu w swojej scenie, tak aby widoczny był tylko ekran tła.

2 Wybierz ustawienia **MATTE** z przycisków menu głównego.

3 W sekcji **GROUPS** wybierz **Matte Process**.



4 W obszarze **FUNCTIONS** kliknij przycisk **Screen Capture**. Zostanie zapisany zrzut zielonego ekranu, który Ultimatte wykorzysta do generowania korekcji ekranu.

5 Teraz zastąp wszystkie elementy pierwszego planu w swojej scenie.

6 Kliknij przycisk **Screen Correct**.

Twój Ultimatte przeanalizuje elementy pierwszego planu na tle uchwyconego obrazu i określi optymalną maskę.

UWAGA W przypadku korzystania z funkcji korekcji ekranu najlepiej wykonać ją po ustawieniu i umieszczeniu kamery na miejscu, ponieważ gdy kamera się poruszy, korekcja ekranu przestanie być skuteczna i trzeba będzie ją zastosować ponownie.

Ustawianie gęstości maski

Jeśli maska wymaga udoskonalenia, pierwszym krokiem jest dostosowanie gęstości maski. Ulepsza to czarne obszary maski, dzięki czemu zyskuje ona właściwości kryjące. Wszelkie szare obszary wewnątrz czarnej maski spowodują, że w tych miejscach tło będzie widoczne przez pierwszy plan.

Aby dostosować gęstość maski:

1 Wybierz przycisk menu **MATTE**, aby otworzyć ustawienia maski.

2 Obracaj pokrętło regulacji gęstości maski **Matte Density** w kierunku przeciwnym do ruchu wskazówek zegara, aby zmniejszyć gęstość maski, aż zobaczysz szare obszary wewnątrz czarnej sylwetki.

3 Teraz zwiększ ustawienie gęstości maski, aż szare obszary przestaną być widoczne. Pamiętaj, aby przerwać regulację, gdy tylko znikną szare obszary, ponieważ najmniejsza ilość korekt skutkuje powstaniem bardziej przekonującego kompozytu. Dotyczy to większości elementów sterujących podczas udoskonalania kompozytu.

Powinieneś zobaczyć prawie idealny kompozyt na wyjściu programu. Teraz możesz użyć dodatkowych ustawień maski, pierwszego planu, tła i ustawień warstw, aby udoskonalić swój kompozyt.

Udoskonalanie kompozytu

Po wygenerowaniu Twojego wstępnego klucza możesz chcieć dodać kolejne udoskonalenia, aby Twój kompozyt był jeszcze bardziej przekonujący. Zaawansowany klucz Ultimatte posiada potężne narzędzia pozwalające na wzmocnienie kompozytu, udoskonalenie krawędzi maski, korektę koloru każdej warstwy oraz łączenie tła, pierwszego planu i warstw w bardzo realistyczny sposób. Narzędzia są do Twojej dyspozycji i zachęcamy do ich zgłębiania oraz eksperymentowania, abyś mógł w pełni wykorzystać możliwości Ultimatte i uzyskać niezwykle realistyczne kompozyty.

Ten rozdział zawiera krótki zarys najważniejszych dostępnych narzędzi do kluczowania i kompozytowania oraz kolejność, w jakiej są one często używane. Warto wspomnieć, że podczas regulacji niektórych elementów sterujących, minimalna zmiana może dać najlepsze rezultaty, a może się okazać konieczne dokonanie drobnych korekt niektórych ustawień podczas zmiany innych. Osiągnięcie idealnego klucza może być formą sztuki wykorzystującą finezję i zręczność.

Regulacje maski

Dopracuj wewnętrzną maskę przy użyciu ustawień czarnego połysku **Black Gloss**, aby wyeliminować rozjaśnienia, które kluczują w ciemniejszych obszarach pierwszego planu.

Podczas regulacji elementów sterujących obrazu maski możesz zauważyć delikatne białe zamglenie nad kompozytem. Jest to wynik drobnych zmian w otoczeniu, takich jak gromadzący się z czasem kurz czy ślady otarć powstające podczas dokonywania zmian przez ekipę na planie. Użyj ustawień **Veil**, aby ułatwić usunięcie białego zamglenia, jeśli szczegóły są zbyt widoczne. Może być również konieczne wyczyszczenie planu lub przemalowanie fragmentów niebieskiego lub zielonego ekranu.

Ustawienia czyszczenia

Użyj ustawień czyszczenia **Clean Up**, aby usunąć niedoskonałości na niebieskim lub zielonym ekranie, takie jak ślady otarć, szwy, niepożądane cienie, szumy elektroniczne i osad ekranowy. Regulacja ustawień **Clean Up** spowoduje elektroniczne oczyszczenie ekranu. Zalecamy ostrożne korzystanie z tych ustawień, ponieważ w przypadku ich szerokiego zastosowania mogą one nadać ostatecznemu skompozytowanemu obrazowi wygląd twardych krawędzi i wycięć.

Flara

Ultimatte automatycznie wykonuje tłumienie rozlania podczas kluczowania pierwszego planu. Rozlanie jest wtedy, gdy zielony ekran odbija się na elementach pierwszego planu, powodując, że zmieniają one swój kolor w nieprzyjemny sposób. Elementy sterujące flarą mogą pomóc w udoskonaleniu tłumienia rozlania, aby jeszcze bardziej przywrócić oryginalny kolor elementów pierwszego planu.

Nastrój

Dostosuj elementy sterujące nastrojem (Ambiance), aby dodać subtelne wpływy kolorystyczne z tła do warstwy pierwszego planu, co pomoże przedmiotowi pierwszego planu realistycznie wkomponować się w otoczenie.

Korekcja koloru

Niezależnie dostosuj jasność, kolor, kontrast i nasycenie dla różnych warstw w swoim kompozycie, aby ich połączenie wyglądało bardziej realistycznie. Najlepiej jest wprowadzić zmiany koloru, jasności i nasycenia w obrazie na pierwszym planie za pomocą ustawień korekcji kolorów Ultimatte, zamiast zmieniać ustawienia kamery, takie jak przysłona obiektywu. To dlatego, że każda zmiana w kamerze będzie miała również wpływ na klucz.

Dodatkowe ustawienia tła i warstw

Użyj dodatkowych ustawień tła i warstw, aby dodać do kompozytu takie elementy jak efekty świetlne. Można na przykład tworzyć efekty światła punktowego, które oświetlają wykonawcę, używając obrazu podłączonego do wejścia warstwy. Następnie możesz wkomponować ten obraz w warstwę pierwszego planu.

Dodatkowe ustawienia wejścia maski

Dodaj dodatkowe maski do kompozytu, na przykład maskę śmieci, aby usunąć niechciane elementy pierwszego planu lub maskę podtrzymującą, aby polecić Ultimatte ignorowanie obszarów pierwszego planu, których nie chcesz kluczować. Można stworzyć zgrubne okno za pomocą funkcji **WINDOW** Ultimatte w ustawieniach **MATTE IN** lub przypisać niestandardowy obraz maski załadowany do puli multimediów w celu uzyskania większej precyzji.

Istnieje wiele bardziej zaawansowanych ustawień i narzędzi, których można użyć do ulepszenia masek, wzmocnienia klucza, łączenia warstw i ogólnie tworzenia oraz dopracowania ostatecznego kompozytu. Szczegółowe informacje na temat korzystania ze wszystkich narzędzi znajdują się w pozostałej części niniejszej instrukcji, pozwalając spokojnie zapoznawać się z urządzeniem Ultimatte.

Zaawansowane elementy sterujące Ultimatte

Ta część zawiera informacje o wszystkich ustawieniach w oprogramowaniu Ultimatte Software Control oraz o tym, jak z nich korzystać, aby obsługiwać Ultimatte oraz dopracowywać i ulepszać kompozyty.

Regulacja elementów sterujących maski

Gęstość maski

Jak opisano w poprzedniej sekcji, ustawienie gęstości maski **Matte Density** pozwala wzmocnić ogólną nieprzezroczystość czarnych obszarów maski, zapobiegając prześwitywaniu obszarów tła przez pierwszy plan. To ustawienie powinno być zawsze regulowane w pierwszej kolejności podczas udoskonalania kompozytu po zastosowaniu korekcji ekranu. Poniższe kroki obejmują dodatkowe czynności związane z przełączaniem się między wyjściem monitora a wyjściem programu, dzięki czemu można zobaczyć zarówno maskę, jak i połączony kompozyt.

Aby dostosować gęstość maski:

1. Wybierz **MATTE** z przycisków menu głównego.
2. W sekcji **MONITOR OUT** kliknij na **Combined matte**. Zobaczysz, że obiekt na pierwszym planie pojawi się jako czarna sylwetka na białym polu.
3. Za pomocą pokrętła zmniejsz gęstość maski, aż zobaczysz, że szczegóły w obrębie czerni zaczynają być szare. Teraz zwiększaj ustawienie, aż szare obszary zmienią się na czarne.
4. Wybierz wyjście programu w ustawieniach **MONITOR OUT**.

Wszelkie przebicia, które były obecne przed regulacją gęstości maski, powinny być teraz prawie lub całkowicie usunięte.

Czarny połysk

Czasami na pierwszym planie mogą znajdować się ciemne obszary z jasnymi podświetleniami, które odbijają kolor tła. Te podkreślenia mogą być szare w masce, co spowoduje, że te obszary na pierwszym planie staną się przezroczyste w kompozycie. Ustawienie czarnego połysku pomaga usunąć te obszary z maski.

Zwiększaj ustawienie czarnego połysku **Black Gloss**, obserwując jednocześnie wyjście łączonej maski, aż te odblaski nie będą już widoczne w masce.

WSKAZÓWKA Jeśli maska jest już nieprzejrzysta i nie widać podświetleń, warto zmniejszać poziom czarnego połysku do momentu, aż zobaczymy podświetlenia, a następnie zwiększać i zatrzymywać, gdy tylko przestaną być widoczne. To dlatego, że najniższe możliwe do osiągnięcia ustawienie spowoduje uzyskanie najczystszego, najbardziej przekonującego kompozytu. Dotyczy to wielu elementów sterujących maski.

Gęstość czerwieni, zieleni i niebieskiego

W miarę zwiększania ustawień gęstości maski **Matte Density** i czarnego połysku **Black Gloss**, wokół przedmiotów pierwszego planu mogą tworzyć się ciemne krawędzie. Aby to wyrównać, można dostosować gęstość kanałów koloru otaczających krawędź przedmiotów pierwszego planu.

Na przykład, jeśli kolor tła jest zielony, kolory, które można dostosować to czerwony i niebieski. Jeśli kolor tła jest czerwony, regulowane kolory to zielony i niebieski. Regulacja tych drobnych elementów sterujących przy użyciu gęstości kolorów może pomóc w usunięciu ciemnych krawędzi.

Reset maski

Kliknij przycisk **Matte Reset**, aby przywrócić domyślne ustawienia wszystkich elementów sterujących maskami, które mają wpływ na elementy pierwszego planu. Ustawienia maski, które mają wpływ na obszar zielonego ekranu, na przykład ustawienia **Clean Up** i **Veil**, nie zostaną zmienione.

Ustawienia czyszczenia

Niedoskonałości na niebieskim lub zielonym ekranie, takie jak ślady otarć, szwy, niepożądane cienie, szumy elektroniczne i osad na ekranie są wizualnie takie same jak drobne szczegóły na pierwszym planie. W rezultacie te niedoskonałości będą również widoczne w końcowym, skompozytowanym obrazie.

Regulacja poniższych elementów sterujących spowoduje elektroniczne oczyszczenie ekranu, ale kosztem najdrobniejszych szczegółów na krawędziach elementów pierwszego planu. Zalecamy ostrożne korzystanie z tych ustawień, ponieważ mogą one nadać ostatecznemu skompozytowanemu obrazowi wygląd twardych krawędzi i wycięć. Najlepsze ustawienia określisz, przełączając widok monitora między maską łączoną i wyjściem programu podczas dokonywania regulacji.

Aby dostosować ustawienia czyszczenia:

1. Podczas podglądu maski łączonej obszar ekranu jest biały. Wyreguluj elementy sterujące czyszczenia, tak aby obszar ekranu był jak najbardziej zbliżony do bieli bez eliminowania ważnych szczegółów.
2. Wyświetl wyjście programu, aby upewnić się, że nie wyeliminowałeś zbyt wielu drobnych szczegółów.

Celem jest ustawienie tych elementów sterujących na najniższą możliwą wartość przy jednoczesnym zapewnieniu, że ostateczny obraz nie będzie pozbawiony subtelnych szczegółów, takich jak delikatne kosmyki włosów, cienie czy odbicia.

WSKAZÓWKA Nie skupiaj się zbytnio na uzyskaniu idealnej, czystej maski. Niektóre niedoskonałości, takie jak lekkie ślady otarć lub szumy elektroniczne, mogą faktycznie wyglądać odpowiednio w ostatecznym skompozytowanym obrazie, zwłaszcza jeśli scena w tle jest wygenerowanym komputerowo, nieskazitelnym obrazem.

Ustawienia czyszczenia są interaktywne. Dlatego zwiększenie jednego z nich może pozwolić na zmniejszenie jednego lub więcej z pozostałych. Największy efekt zauważysz w obszarze zielonego ekranu, ale możesz też dostrzec niewielki efekt na elementach pierwszego planu.

Poziom czyszczenia	Zwiększ lub zmniejsz, aby zredukować lub wyeliminować niedoskonałości niebieskiego lub zielonego ekranu.
Przywracanie czyszczenia ciemnego	Użyj tego elementu sterowania, aby odzyskać cienie lub szczegóły krawędzi na elementach o ciemniejszych kolorach, które zostały zredukowane lub wyeliminowane przez poziom czyszczenia.
Przywracanie czyszczenia jasnego	Zwiększ to ustawienie, aby odzyskać szczegóły krawędzi na elementach o jaśniejszych kolorach, które zostały zredukowane lub wyeliminowane przez poziom czyszczenia.
Intensywność czyszczenia	Użyj tej regulacji, aby zwiększyć intensywność przywracania czyszczenia jasnego.
Resetowanie czyszczenia	Kliknij przycisk ekranowy **Clean up reset**, aby przywrócić wszystkie elementy sterujące czyszczeniem do ustawień domyślnych.

Ustawienia woalu

Na tym etapie, gdy optymalizujesz swoją maskę, możesz zauważyć delikatne białe zamglenie nad ostatecznym skompozytowanym obrazem. Zamglenie może czasami występować jako ogólne zamglenie lub zlokalizowane w miejscach odpowiadających obszarowi ekranu źródła pierwszego planu.

Białe zamglenie jest nazywane „woalem". Możesz zminimalizować to zamglenie, dostosowując ustawienia **Veil**. W trakcie dokonywania regulacji przełączaj widok monitora między wyjściem wypełnienia a wyjściem programu, aby określić najlepsze ustawienia woalu.

Master woalu	Zwiększ lub zmniejsz, aby usunąć kolorystycznie neutralny woal nad programem lub wyjściem wypełnienia.
Czerwony, zielony i niebieski woal.	Odpowiednio dostosuj te elementy, gdy zauważysz kolorowe zamglenie na wyjściu programu.

Z upływem dnia, gdy niebieska lub zielona podłoga staje się coraz bardziej brudna lub zakurzona, zamglenie może stać się bardziej wyraźne. Jeśli podczas przerwy w zdjęciach istnieje konieczność chodzenia po niebieskim lub zielonym ekranie, zalecamy, aby nie chodzić po nim w butach. Przemalowanie ekranu może okazać się konieczne w celu usunięcia trwałych zabrudzeń i śladów.

Poziom cienia i próg cienia

Jeśli chcesz, aby cienie w źródle pierwszego planu były bardziej lub mniej wyraziste w ostatecznym kompozycie, zwiększ lub zmniejsz poziom cienia **Shadow Level**. Ustawienie **Shadow Threshold** jest wykorzystywane do pomocy w oddzieleniu niepożądanych ciemnych obszarów ekranu od cieni.

Proces maski/korekcja ekranu

W zależności od uwarunkowań Twojego zielonego ekranu, kolor tła może nie być spójny, co może zmniejszyć skuteczność maski. Jeśli widzisz szumy lub artefakty w masce, których nie możesz usunąć, używając ogólnych ustawień maski, a masz dostęp do obrazu tylko zielonego ekranu bez przedmiotów na pierwszym planie, wtedy możesz użyć korekcji ekranu, aby poprawić maskę.

Aby ustawić korekcję ekranu:

1. Usuń wszystkie przedmioty pierwszego planu w swojej scenie, tak aby widoczny był tylko zielony ekran.
2. Kliknij przycisk **Screen Capture**, aby Ultimatte mógł zapisać zrzut zielonego ekranu.
3. Teraz zastąp wszystkie przedmioty pierwszego planu w swojej scenie.
4. Kliknij przycisk **Screen Correct**.

Powinieneś teraz zobaczyć ogólne ulepszenie maski i końcowego kompozytu.

UWAGA Korekcja ekranu działa tylko w przypadku ujęć kamery stałopozycyjnej. Ta funkcja jest idealna dla udoskonalenia obszarów na ekranie tła, a elementy sterujące czyszczeniem mogą być używane w ostateczności, jeśli obszary nadal wymagają poprawy.

Korekcja rozmiaru poziomego maski

Matte correct H size analizuje wszystkie poziome przejścia maski na podstawie wybranego rozmiaru w liczbie pikseli i stosuje odpowiednią korekcję do przejść poziomych, które mogą wymagać modyfikacji.

W przeciwieństwie do zwykłego dopasowania rozmiaru maski, które nieznacznie zmniejsza jej ogólny rozmiar, regulacja **Matte Correct** selektywnie koryguje tylko przejścia, które nie są optymalnie skorygowane.

Ustawienie **Matte correct H size** określa liczbę pikseli, w obrębie których system będzie analizował każde przejście. Gdy rozmiar jest ustawiony na 0, nie jest stosowana żadna korekcja.

Korekcja rozmiaru pionowego maski

Matte correct V size analizuje wszystkie pionowe przejścia maski na podstawie wybranego rozmiaru w liczbie linii i stosuje odpowiednią korekcję do przejść pionowych, które mogą wymagać modyfikacji.

Ustawienie **Matte correct V size** wyświetla liczbę linii, w obrębie których system będzie analizował każde przejście. Gdy rozmiar jest ustawiony na 0, nie jest stosowana żadna korekcja.

Próbka ekranu

Gdy Ultimatte tworzy maskę dla pierwszego planu, automatycznie próbkuje kolor tła w obrazie pierwszego planu, aby uzyskać najlepszą maskę. Jeśli w masce widoczne są różne odcienie, możesz ustawić Ultimatte na pojedyncze lub podwójne próbkowanie, co może pomóc w osiągnięciu lepszych rezultatów.

Pojedyncze próbkowanie

Pojedyncze próbkowanie pozwala ręcznie wybrać pojedynczy obszar pierwszego planu zielonego ekranu za pomocą małego kwadratowego kursora. Następnie Ultimatte analizuje kolor w tym obszarze i optymalizuje próbkowanie koloru tła z wykorzystaniem tego obszaru.

Aby użyć pojedynczego próbkowania:

1. Przejdź do ustawień **Screen Sample** w menu **MATTE**.
2. Kliknij przycisk **Wall Cursor Position**. Twój widok zmieni się na wejście na pierwszy plan, a na ekranie pojawi się mały kwadratowy kursor.
3. Wyreguluj położenie kursora w poziomie i w pionie za pomocą pokręteł, aby przesunąć kursor w miejsce na ścianie w pobliżu ważnych szczegółów. To często mogą być włosy. Pamiętaj, aby unikać obszarów zawierających szczegóły, które chcesz zachować.
4. Kliknij przycisk **Sample Wall**, aby zapisać te wartości ekranu jako nowy punkt odniesienia. Widok zostanie przełączony z powrotem na ostatnio używane ustawienie wyjścia monitora.

Podwójne próbkowanie

W zależności od warunków oświetleniowych i Twojego zielonego ekranu, obszar podłogi może pojawić się w innej luminancji lub odcieniu zieleni w porównaniu do ścian, co może wpłynąć na jakość Twojej maski przy użyciu domyślnego automatycznego próbkowania lub ręcznego pojedynczego próbkowania.

Aby pomóc Ultimatte w uzyskaniu najlepszej maski, można wybrać podwójne próbkowanie i ustawić dwa osobne kursory.

Aby użyć podwójnego próbkowania:

1 Przejdź do ustawień próbki ekranu w menu **MATTE** i kliknij na **Dual Cursor**, aby włączyć tryb podwójnego próbkowania.

2 Kliknij przycisk **Wall Cursor Position**. Twój widok zmieni się na wejście na pierwszy plan, a na ekranie pojawią się dwa małe kwadratowe kursory.

3 Dostosuj poziomą i pionową pozycję pierwszego kursora za pomocą pokręteł sterujących, aby przesunąć kursor w miejsce na ścianie w pobliżu ważnych szczegółów. To często mogą być włosy. Pamiętaj, aby unikać obszarów zawierających szczegóły, które chcesz zachować.

4 Kliknij **Sample Wall**. Zauważ, że **Floor Cursor Position** jest teraz włączona, a pozycja kursora podłogi jest automatycznie dostępna do dostosowania. Dokonaj pożądanych zmian w drugiej pozycji kursora. Aby uzyskać najlepsze rezultaty, wybierz obszar na podłodze, w którym widzisz odblaski lub woale, a także unikaj obszarów cieni, które chcesz zachować w masce.

5 Kliknij **Sample Floor**. Twój wybór zapisze te wartości ekranu jako nowy punkt odniesienia, a widok przełączy się z powrotem na ustawienie monitora, którego ostatnio używałeś.

Filtr

Ustawienia filtra pozwalają na usunięcie artefaktów pierścieniowych, które mogą pojawić się na krawędziach przejścia, a także zapewniają ustawienia redukcji szumów i generowania szumu, które pomagają w łączeniu elementów pierwszego planu i tła.

Poziom korekcji 4:2:2

W obrazie wideo Y,Cb,Cr 4:2:2 przedmioty o wysokim kontraście i ostrych przejściach mogą wykazywać niewielki artefakt krawędziowy, gdy są używane do kompozytowania na zielonym ekranie. Wynika to ze zmniejszonej szerokości pasma kanałów różnicy kolorów Cb i Cr.

Na przykład przedmiot na pierwszym planie w ciemnym kolorze z ostrymi przejściami, nakręcony na tle jasnego, zielonego ekranu, wykaże nadmiar i niedobór punktów na przejściach. Nazywamy to pierścieniowaniem. Te artefakty pierścieniowe są odcieniami czerni i bieli. Podczas przetwarzania będą traktowane jako przedmioty pierwszego planu, podobnie jak szare pasma włosów. Po usunięciu koloru zielonego ekranu i zastąpieniu go ciemnym tłem, ciemny przedmiot na pierwszym planie pokaże jasnoszare krawędzie na przejściach.

Funkcja korekcji 4:2:2 eliminuje lub zmniejsza artefakty pierścieniowe. W tym procesie nie dochodzi do utraty żadnych szczegółów przedmiotów na pierwszym planie.

Korekcja 4:2:2 jest domyślnie ustawiona na 0%. Aby dokonać regulacji, zmniejszaj ustawienie podczas monitorowania wyjścia programu, aż zauważysz, że artefakt pierścieniowy pojawia się w kompozycie, a następnie stopniowo zwiększaj, aż przestanie być widoczny.

Redukcja/generowanie szumu

Każde wideo nagrane za pomocą kamery wideo będzie zawierać niewielki poziom szumów w obrazie. W zestawieniu z nieskazitelnie czystą, pozbawioną szumów grafiką wygenerowaną przez komputer, różnica między źródłami może być zauważalna.

Aby ułatwić łączenie elementów, Ultimatte posiada ustawienia redukcji i generowania szumu, które pozwalają usunąć szum z pierwszego planu i dodać szum do czystych obszarów kompozytu. Na przykład szum może być generowany na źródle tła lub warstwy, lub na obszarach pierwszego planu, które zostały zamaskowane przez maskę śmieci.

Istnieją dwa rodzaje redukcji szumu. Środkowy i średni.

Aby zredukować szum:

1 Przełączaj między typami redukcji szumów – średnim i środkowym – klikając przycisk wyboru po lewej stronie sekcji **FUNCTIONS**.

2 Teraz kliknij odpowiednie ustawienie obok przycisku wyboru, aby ustawić poziom redukcji szumów. Klikaj wielokrotnie, aby stopniowo zwiększać poziom. Do wyboru są cztery poziomy redukcji szumów.

Aby wygenerować szum:

1 Kliknij przycisk **Noise Cursor** w sekcji funkcji, aby włączyć kursor na źródle pierwszego planu.

2 Korzystając z elementów sterujących pozycją kursora, umieść kursor na obszarze pierwszego planu, w którym widoczny jest najbardziej wyraźny szum.

3 Kliknij przycisk **Noise Select**.

4 Kliknij przycisk **Noise Gen**, aby włączyć generowanie szumu.

5 Zwiększ lub zmniejsz ilość generowanego szumu za pomocą regulatora **Noise Gen Level**.

Reset maski

Przycisk **Reset Matte** przywraca wszystkie elementy sterujące maski, w tym gęstość maski, połysk czerni, gęstość koloru i ustawienia cieni do ich ustawień domyślnych. Te ustawienia domyślne mogą być wartościami fabrycznymi lub ustawionymi przez użytkownika. Więcej informacji na temat dostosowywania urządzenia Ultimatte można znaleźć w części „Zapisywanie i zarządzanie presetami”.

UWAGA Maska resetu nie próbkuje tła dla nowych wartości kolorów referencyjnych. Bieżące wartości są wykorzystywane do ponownego obliczenia tłumienia rozlania z wszelkimi dostosowanymi ustawieniami tła.

Przycisk Matte

Kliknij ten przycisk, aby wyłączyć lub włączyć ustawienia generowania maski i flary. Domyślnym ustawieniem tego przycisku jest **Enabled**.

Automatyczne próbkowanie ekranu

Automatyczne próbkowanie ekranu jest domyślną metodą skanowania, analizowania i określania poziomów kolorów tła referencyjnego. Za pomocą tej metody sygnał maski jest analizowany w celu wykrycia najbardziej dominującego najwyższego poziomu, który będzie odpowiadał najjaśniejszemu i najczystszemu obszarowi tła. Automatyczne próbkowanie ekranu będzie również wykonywane podczas wszystkich wymienionych poniżej funkcji:

Włączenie zasilania jednostki głównej, resetowanie systemu, wybór koloru tła i klucz automatyczny.

Regulacja elementów sterujących flary pierwszego planu

Ultimatte automatycznie analizuje kolor tła odbijający się na przedmiotach pierwszego planu i usuwa efekt odbicia koloru w końcowym kompozycie. Nazywa się to tłumienie rozlania. Proces tłumienia rozlania może wpłynąć na niektóre kolory na pierwszym planie. Kolory, na które to wpływa, będą się różnić w zależności od koloru tła w użyciu. Jeśli trzeba dokonać korekcji koloru, aby przywrócić oryginalny kolor elementów pierwszego planu, wyniki tłumienia rozlania można dostosować za pomocą elementów sterujących flarą.

Ustawienia flary 1

Zimny

Przywraca chłodniejsze kolory, takie jak niebieski, zielony i cyjan.

Odcień skóry

Przywraca kolorystykę naturalnych odcieni skóry, które mogły zostać zmienione w wyniku tłumienia rozlania.

Jasny ciepły

Gdy włączona jest zaawansowana flara, ustawienie to pozwala odzyskać jaśniejsze, cieplejsze kolory, takie jak czerwony, żółty i pomarańczowy. To ustawienie współdziała z ustawieniem odcieni skóry.

Balans czerni, szarości i bieli

Użyj tego ustawienia, aby dokonać korekcji koloru tłumienia rozlania w regionach tonalnych pierwszego planu, takich jak cienie, średnie tony i podświetlenia.

Poziom flary

Gdy włączone są zaawansowane elementy sterujące flarą, ustawienie to reguluje ogólną ilość tłumienia rozlania dla określonych kolorów pierwszego planu.

Przycisk flary maski podtrzymującej

Gdy do zatrzymania procesu kompozytowania w części sceny pierwszego planu wykorzystywana jest maska podtrzymująca, tłumienie rozlania na pierwszym planie staje się nieco bardziej skomplikowane. W niektórych sytuacjach usunięcie tłumienia rozlania z całej sceny pozwoliłoby uzyskać bardziej przekonujący wygląd. W innych sytuacjach najlepszym wyborem będzie brak tłumienia rozlania w obszarze maski podtrzymującej.

Gdy wyłączona jest funkcja maski podtrzymującej flary, tłumienie rozlania nie jest dokonywane w obszarze maski podtrzymującej. Po włączeniu tej funkcji tłumienie rozlania jest usuwane z całej sceny pierwszego planu.

Ustawienia flary 2

Korekcja wielkości flary pionowej lub poziomej

Korekcja flary analizuje tłumienie rozlania w obszarach przejścia i pozwala wprowadzić subtelne poprawki. Na przykład poprzez neutralizację małych rozbieżności kolorystycznych lub różnic w luminancji, które mogą wpływać na drobne krawędzie w obszarze przejścia.

Możesz dostosować wielkość obszaru wokół specyficznych pikseli, których Ultimatte użyje do analizy tłumienia rozlania. Obszar ten jest definiowany poprzez szerokość piksela i wysokość linii. Gdy wielkość jest ustawiona na 0, nie jest stosowana żadna korekcja flary.

Ciemny ciepły

Kiedy zaawansowana flara jest włączona, ten element sterujący może pomóc przywrócić brązowe kolory dla zielonego ekranu oraz purpurowe kolory dla niebieskiego ekranu. Ten element sterujący współdziała z ustawieniem odcieni skóry.

Reset flary

Kliknięcie tego przycisku powoduje przywrócenie domyślnych ustawień wszystkich elementów sterujących flarą w zależności od wybranego koloru tła.

Zaawansowana flara

Kliknij ten przycisk, aby włączyć lub wyłączyć zaawansowane sterowanie flarą.

Regulacja elementów sterujących nastrojem pierwszego planu

Aby kompozyt był bardziej przekonujący, ważne jest, aby obiekt na pierwszym planie płynnie wpasował się w nowe otoczenie. Funkcja **Ambiance** w Ultimatte analizuje kolory warstwy tła oraz pierwszego planu i automatycznie dodaje subtelne efekty kolorystyczne z tła do warstwy pierwszego planu. Funkcja ta jest domyślnie włączona.

Elementy sterujące nastrojem pozwalają także na określenie wpływu tła na warstwę pierwszego planu oraz na dopracowanie balansu kolorów.

Aby dokonać zmian w nastroju pierwszego planu:

1. Wybierz **Foreground** w przyciskach menu głównego.
2. W sekcji **GROUPS** kliknij na **Ambiance 1** lub **Ambiance 2**, aby uzyskać dostęp do tych menu.

Resetowanie nastroju

Kliknij przycisk **Ambience reset**, aby zresetować wszystkie elementy sterujące nastrojem do ustawień domyślnych.

Nastrój

Ten przycisk służy do wyłączania lub włączania funkcji **Ambiance**. Domyślnym ustawieniem tego przycisku jest **Enabled**.

Ustawienie Ambiance 1

Elementy sterujące nastrojem dodadzą bardzo subtelne ilości koloru z tła, symulując odbite światło otoczenia ze źródła tła.

Poziom nastroju czerwony, zielony, niebieski

Dostosuj te ustawienia, aby zwiększyć lub zmniejszyć efekty czerwonych, zielonych i niebieskich elementów otoczenia tła, które będą miały wpływ na poziomy kolorów pierwszego planu.

Master poziomu nastroju

To ustawienie pozwala dostosować ogólny poziom nastroju, który będzie miał wpływ na poziomy kolorów pierwszego planu. Podczas regulacji tego elementu sterującego zachowana zostanie względna różnica między elementami czerwonymi, zielonymi i niebieskimi obrazu otoczenia.

Intensywność nastroju

To ustawienie pozwala dostosować intensywność nastroju, która wpływa na główny obszar przedmiotu pierwszego planu w porównaniu z obszarami przejścia od przedmiotu pierwszego planu do sceny tła. Przy maksymalnym ustawieniu nastrój będzie miał pełny efekt na główny obszar oraz obszar przejścia, natomiast przy minimalnym ustawieniu nastrój nie będzie miał żadnego efektu na główny obszar, natomiast będzie miał silniejszy wpływ na obszary przejścia.

Miks światła bezpośredniego

To ustawienie pozwala regulować proporcje, w jakich na przedmiot na pierwszym planie wpływają kolory otoczenia i regulowane przez użytkownika oświetlenie bezpośrednie. Przy maksymalnej wartości ustawienia, na przedmiot na pierwszym planie wpływają całkowicie elementy sterujące światłem bezpośrednim, a przy minimalnej wartości ustawienia, na przedmiot na pierwszym planie wpływają całkowicie kolory otoczenia.

Rozmycie pionowe

To ustawienie określa liczbę uśrednionych linii w tle używanych w obliczeniach nastroju. W zależności od sceny tła, zmniejszenie tej regulacji może wprowadzić smugi na warstwie pierwszego planu.

Ustawienia Ambiance 2

Elementy sterujące światłem bezpośrednim wprowadzą bardziej intensywne zmiany w obrazie pierwszego planu, symulując światło pochodzące bezpośrednio z pozycji znajdującej się z przodu przedmiotu pierwszego planu.

Światło bezpośrednie czerwone, zielone, niebieskie

Dostosuj te ustawienia, aby zwiększyć lub zmniejszyć efekty czerwonych, zielonych i niebieskich elementów światła bezpośredniego, które będą miały wpływ na poziomy kolorów pierwszego planu.

Regulacja jasności, koloru, kontrastu i nasycenia

W trakcie tworzenia kompozytu będziesz prawdopodobnie chciał dokonać korekty poziomów luminancji, koloru, kontrastu i nasycenia dla swoich źródeł, co może pomóc w poprawieniu kompozytu. Na przykład, jeśli elementy pierwszego planu, tła i warstwy wydają się różnić poziomami w porównaniu z towarzyszącymi im skompozytowanymi warstwami, można przeprowadzić niezależną korekcję kolorów, używając elementów sterujących mastera dla każdego źródła. Dla każdego źródła dostępne są takie same ustawienia luminancji, balansu kolorów, kontrastu i nasycenia.

Master poziomu bieli

Jeśli źródło wydaje się zbyt jasne lub zbyt ciemne w stosunku do następnej sceny w kompozycie, należy wyregulować poziom bieli, aby zmienić jasność źródła, zamiast regulować pierwotny poziom źródła wejściowego. Zmiana poziomu w źródle sygnału wejściowego, na przykład ekspozycja kamery, może negatywnie wpłynąć na generowanie sygnału maski.

Domyślne ustawienie regulatora poziomu bieli jest neutralne na poziomie 100%. Zakres regulacji wynosi od 0% do 200%. Podczas regulacji mastera poziomu bieli zostanie zachowana względna różnica między elementami czerwieni, zieleni i niebieskiego poziomu bieli.

W trybie normalnego zakresu bieli jednostka główna przycina wyjście, aby sygnał nie mógł przekroczyć standardowych granic. Wszystkie modele Ultimatte, poza Ultimatte 12, posiadają również tryb rozszerzonego zakresu bieli, w tym trybie wszystkie sygnały przekraczające 100% będą przechodzić bez przycinania. Więcej informacji na temat zakresu wyjściowego znajduje się w rozdziale „Ustawienia”.

Master poziomu czerni

Element sterujący mastera czerni reguluje poziom czerni w obrazie źródłowym bez zmiany poziomu bieli. Regulacja poziomu czerni może często dać bardziej przekonujący obraz złożony, jeśli poziomy czerni w scenie tła różnią się od tych na pierwszym planie.

Podczas regulacji mastera poziomu czerni zostanie zachowana względna różnica między elementami czerwieni, zieleni i niebieskiego poziomu czerni. Ultimatte przycina poziomy czerni przy zerze, aby nie przekraczały one standardowych limitów nadawczych.

Master kontrastu

Regulacja mastera kontrastu dostosowuje ogólny poziom kontrastu źródła w kompozycie bez wpływu na jakość kompozytu. Na przykład, jeśli kontrast oświetlenia w scenie na pierwszym planie nie odpowiada kontrastowi w scenie w tle, dostosowanie tej funkcji może spowodować uzyskanie bardziej przekonującego obrazu kompozytowego.

Ustawienie kontrastu nie wpływa na intensywność poziomów czerni i bieli, a jedynie zmienia kontrast gamma, czyli wzmocnienie średniego poziomu, w obrazie źródłowym.

Podczas regulacji maski kontrastu zostanie zachowana względna różnica między elementami kontrastu czerwonego, zielonego i niebieskiego.

Master nasycenia

Regulacja mastera nasycenia reguluje poziom nasycenia wybranych kolorów źródłowych bez wpływu na generowanie sygnału maski. Na przykład, jeśli nasycenie kolorów w scenie tła nie wydaje się odpowiadać nasyceniu kolorów pierwszego planu, regulacja tej opcji może spowodować powstanie bardziej przekonującego kompozytu.

Regulacja mastera nasycenia może całkowicie usunąć cały kolor z obrazu źródłowego i stworzyć monochromatyczny lub czarno-biały pierwszy plan skomponowany z kolorowym obrazem tła.

Podczas regulacji mastera nasycenia zostanie zachowana względna różnica między elementami kontrastu czerwonego, zielonego i niebieskiego.

Master przecięcia zaawansowanego kontrastu

Po włączeniu przycisku **Advanced contrast** w sekcji funkcji, charakterystyka regulacji kontrastu nabierze kształtu krzywej **S**. Punkt przecięcia kształtu **S** może być przesuwany za pomocą regulacji mastera źródła **Contrast crossover**.

Sterowanie zanikaniem

Dla źródeł pierwszego planu, tła i warstwy dostępna jest regulacja zanikania. To ustawienie umożliwia zanikanie źródła pierwszego planu lub warstwy, jeśli jest włączone, aż przestanie być widoczne.

Gdy w ustawieniach maski wyłączona jest podstawowa maska, można użyć tej funkcji do zanikania między źródłem pierwszego planu a źródłem tła w celu wyrównania rekwizytów lub elementów planu zdjęciowego na pierwszym planie ze źródłem tła.

Podczas ustawiania kontroli zanikania lub miksu zanikania w zakresie od 0% do 100%, wybrane źródło będzie stopniowo zanikać, aż przestanie być widoczne.

Korekcja koloru poziomów czerni i bieli

Menu **Black/White Level** dla każdego źródła tła, pierwszego planu i warstwy pozwala na dokonanie określonych korekt kolorów w zakresie poziomu czerni i poziomu bieli. Dostosowując odpowiednie regulatory korekcji koloru czerwonego, zielonego i niebieskiego można ustawić poziom każdego z kolorów bez zmiany ogólnego wzmocnienia.

WSKAZÓWKA Wszelkie regulacje koloru dla poziomu czerni i bieli nastąpią dopiero po wygenerowaniu sygnału maski i nie będą miały wpływu na źródło.

Regulacja koloru, kontrastu i nasycenia

Menu **Contrast/Saturation** umożliwia regulację kontrastu dla każdego kanału koloru w wybranym źródle. Regulacja kontroli kontrastu dla każdego kanału spowoduje zwiększenie lub zmniejszenie ilości kontrastu w gammie, czyli wzmocnienie średniego poziomu.

Po włączeniu przycisku **Advanced contrast** w sekcji **FUNCTIONS**, charakterystyka regulacji kontrastu nabierze kształtu krzywej **S**. Punkt przecięcia kształtu **S** może być wtedy przesuwany za pomocą regulacji źródła **Contrast crossover**. Daje to większą kontrolę nad tym, jak kontrast wpływa na obszar tonalny gamma.

Resetowanie koloru

Jeśli w dowolnym momencie chcesz przywrócić korekcję kolorów do stanu domyślnego, po prostu kliknij przycisk resetowania kolorów w sekcji **FUNCTIONS**.

Przycisk zatrzymania źródła

Jeśli pracujesz z nieruchomą grafiką jako źródłem, ta funkcja pozwala na większą elastyczność. Z każdego źródła można zrobić nieruchomy obraz, klikając odpowiedni przycisk **Freeze** w sekcji **FUNCTIONS**. Zapisuje to w pamięci tymczasowej nieruchomą klatkę, której można użyć jako źródła.

Funkcja **Freeze** może być pomocna, jeśli masz ograniczony sprzęt do odtwarzania. Można na przykład zapisać obraz ze źródła odtwarzania, a następnie na tym samym deku odtwarzania załadować inne źródło i podłączyć je do innego wejścia źródłowego w urządzeniu Ultimatte. Podwaja to efektywnie ilość źródeł, które można wykorzystać w sprzęcie odtwarzającym.

Dodatkowe ustawienia tła

Filtr tła

W wielu sytuacjach, szczególnie w przypadku tła generowanego komputerowo, grafika będzie wydawała się zbyt ostra w porównaniu z przedmiotami na pierwszym planie. Czasami ta ostrość może powodować artefakty aliasingu, jeśli filtry antyaliasingowe nie są odpowiednio ustawione w systemie renderowania tła.

Przyspieszenie regulacji filtra tła powoduje stopniowe zastosowanie poziomego filtra dolnoprzepustowego do sceny tła, minimalizując artefakty związane z aliasingiem.

Gradient tła

Włączenie tego przycisku spowoduje zastąpienie tła wideo wewnętrznie generowanym sygnałem gradientu poziomego. Ten sygnał gradientu może być użyty do lepszego pokazania wpływu regulacji koloru tła na obraz tła.

Sygnał testowy

To ustawienie pozwala na użycie kolorowego pola jako tła w końcowym kompozycie.

Przełącznik tła

Jeśli masz jeszcze źródła przypisane zarówno do tła pierwszego jak i drugiego w puli multimediów, kliknięcie tego przycisku spowoduje przełączenie między nimi.

Ustawienia dodatkowej warstwy

Sygnał testowy

To ustawienie pozwala na użycie kolorowego pola jako źródła warstwy w końcowym kompozycie.

Oświetlenie

Zielone ekrany są zoptymalizowane, gdy są oświetlone płasko w neutralnym świetle, zapewniając minimalne zmiany w zakresie koloru i jasności. Może to stanowić ciekawe wyzwanie, jeśli chcesz stworzyć efekty świetlne na planie, ponieważ oświetlenie może rozlać się na zielone tło, wpływając na intensywność klucza.

Jako pomocną i przekonującą alternatywę można wykorzystać funkcję oświetlenia do symulowania efektów świetlnych w kompozycie. Na przykład możesz mieć słupy atmosferycznych reflektorów świecących w dół na wykonawcę. Używając obrazu podłączonego do wejścia warstwy, który jest przeznaczony do efektu punktowego oświetlenia, można połączyć ten obraz z warstwą pierwszego planu. Możesz nawet stworzyć animowany obraz, który pozwoli Ci stworzyć dynamiczne, bardzo realistyczne ruchome efekty świetlne.

Funkcja oświetlenia jest najbardziej realistyczna, gdy obraz oświetlenia używany do efektu oświetlenia pierwszego planu jest również zintegrowany z warstwą tła podczas projektowania obrazu tła. Dzięki temu zarówno pierwszy plan, jak i tło mogą dzielić się efektem, co sprawia, że ogólna symulacja jest bardziej przekonująca.

Aby włączyć funkcję oświetlenia, należy z menu głównego wybrać **LAYER**, a następnie **Lighting** z menu **GROUPS**. Teraz wybierz **Lighting** z menu **FUNCTIONS**.

Pokrętła sterowania światłem

Poziom minimalny

Ten regulator określa miks poziomu wejścia **Lighting** i wewnętrznego ustawienia poziomu oświetlenia. Zakres regulacji poziomu minimalnego wynosi od 0% do 100%, przy czym domyślnie ustawiony jest na 25%.

Przy 0% oświetlenie przedmiotów na pierwszym planie jest całkowicie sterowane przez obraz wejściowy **Lighting**. Przy ustawieniu 100% oświetlenie przedmiotów pierwszego planu jest całkowicie sterowane przez ustawienia poziomu oświetlenia **R/G/B** i **Master Controls**.

Kolor można dodać do poziomu minimalnego poprzez regulację elementów sterujących **Lighting Level Red/Green/Blue** i **Master**.

Poziom światła – Czerwony/Zielony/Niebieski

Umożliwia sterowanie czerwonymi/zielonymi/niebieskimi elementami „minimalnego oświetlenia" stosowanego do przedmiotów znajdujących się na pierwszym planie. Zakres regulacji wynosi od 0% do 200%, przy czym domyślnie ustawiony jest na 100%.

Poziom światła – Master

Główny element sterujący reguluje jednocześnie wszystkie trzy regulatory R/G/B poziomu „minimalnego oświetlenia", zachowując ich indywidualne relacje ustawień.

Sterowanie kolorem warstwy

Gdy funkcja **Lighting** jest włączona, elementy sterujące **Layer white level**, **Black level**, **Contrast** i **Saturation** dokonają odpowiednich regulacji obrazu wejściowego oświetlenia.

Szczegółowy opis tych elementów sterujących znajduje się w rozdziale „Regulacja jasności, koloru, kontrastu i nasycenia" niniejszej instrukcji obsługi.

Wejście warstwy

Włączenie tej funkcji pozwala na dodanie elementów warstwy do sceny kompozytowej.

Wejście warstwy Realistyczna/Liniowa/Dodatkowa

Funkcja ta pozwala wybrać jeden z trzech trybów łączenia elementów wejściowych warstwy z przedmiotami pierwszego planu i sceną tła w obrazie kompozytowym.

Realistyczna

Najdokładniejsza metoda łączenia kolorowych, przezroczystych i półprzezroczystych elementów warstwowych, a także nieprzezroczystych elementów warstwowych, z obiektami pierwszego planu i tłem sceny.

> **UWAGA** W przypadku używania grafiki źródłowej w trybie warstwy realistycznej z półprzezroczystymi przedmiotami, tło źródła obrazu musi być w 100% białe. Elementy RGB w warstwie źródłowej nie powinny być wstępnie zaprogramowane przez jej maskę. Wszelkie wtapianie obszarów przejścia wzdłuż krawędzi maski powinno znajdować się w granicach elementów warstwy. Na przykład upewnij się, że wtopione krawędzie nie sięgają do obszaru białego tła obrazu źródłowego.

Liniowa

Tradycyjna metoda łączenia nieprzezroczystych elementów warstwy z przedmiotami pierwszego planu i sceną tła w obrazie kompozytowym. Ta metoda nie zapewni dokładnych rezultatów w przypadku przezroczystych kolorowych elementów warstwy. Należy wybrać tę metodę, jeśli elementy warstwy nie są wstępnie zaprogramowane.

Dodatkowa

Tradycyjna metoda łączenia nieprzezroczystych elementów warstwy z przedmiotami pierwszego planu i sceną tła w obrazie kompozytowym. Ta metoda nie zapewni dokładnych rezultatów w przypadku przezroczystych kolorowych elementów warstwy i powinna być użyta, jeśli elementy warstwy są wstępnie zaprogramowane.

WSKAZÓWKA Kliknięcie przycisku **Klucz automatyczny** nie powoduje zmiany trybu wprowadzania warstw.

Przełącznik warstwy

Jeśli masz źródła przypisane dla obu warstw w puli multimediów, kliknięcie tego przycisku spowoduje przełączenie między nimi.

Ustawienia wejścia maski

Blackmagic Ultimatte może zaakceptować cztery różne wejścia maski, każde przypisane do konkretnej funkcji.

Te cztery wejścia to:

- Maska tła
- Maska śmieci
- Maska podtrzymująca
- Maska warstwy

Maska tła

Maska tła jest związana z pewnymi elementami sceny tła, które należy traktować jako odrębną warstwę. Przekształcając te elementy tła w elementy warstwy można je przesunąć w kolejności nakładania warstw przed przedmiotami pierwszego planu. Te elementy tła, które są konwertowane na elementy warstwy, mogą być tylko elementami nieprzezroczystymi.

Maska śmieci

Maska śmieci jest związana z krawędziami ekranu pierwszego planu. Służy do sztucznego rozszerzenia obszaru ekranu, aby w tych miejscach można było dodać scenę tła. Maska śmieci powinna mieć duży miękki obszar przejścia, od czerni do bieli, aby lepiej komponowała się z rzeczywistym obszarem ekranu.

Jeśli przedmioty pierwszego planu wejdą w te miękkie obszary przejścia w masce śmieci, będą one stopniowo stawały się przezroczyste i mieszały ze sceną tła aż do całkowitego wygaszenia.

W alternatywnym procesie, Blackmagic Ultimatte może stopniowo zastosować funkcję czyszczenia maski śmieci w obszarach miękkiego przejścia, tak aby przedmioty na pierwszym planie mogły nadal wchodzić w te obszary przejścia, nie stając się przezroczyste.

Maska podtrzymująca

Maska podtrzymująca jest związana z elementami przedmiotów pierwszego planu, które mają podobne kolory jak kolor ekranu. Maska podtrzymująca może być używana do zapobiegania częściowej lub całkowitej przezroczystości tych fragmentów obszarów przedmiotów pierwszego planu o podobnym kolorze jak ekran.

Dodatkowo maska podtrzymująca może być użyta do zachowania lub usunięcia kolorów przedmiotów pierwszego planu, które są podobne do koloru ekranu.

Maska warstwy

Maska warstwy jest związana z elementami **Layer in**. Maska warstwy jest używana do określenia nieprzezroczystości odpowiedniego źródła **Layer in**. Elementy warstwy związane z maską warstwy mogą być nieprzezroczyste lub mogą mieć różne poziomy przezroczystości w różnorodnych kolorach.

Okno

Ustawienie okna pozwala tworzyć wewnętrznie generowane maski o prostokątnych kształtach. Powstałe w ten sposób okno można wykorzystać jako zgrubną maskę śmieci, pozwalającą na wyłączenie pewnych obszarów z obrazu pierwszego planu. Uruchom okno, klikając przycisk **Window**, następnie ustaw źródło wejściowe, do którego chcesz zastosować okno, klikając odpowiedni przycisk maski w sekcji **FUNCTIONS** w Ultimatte Software Control.

Dostosuj położenie krawędzi okna za pomocą następujących elementów sterujących:

Górne, dolne, lewe i prawe położenie krawędzi okna

Pokrętła te regulują położenie górnej, dolnej, lewej i prawej krawędzi okna. Domyślne położenie jest poza krawędzią kadru. W miarę wybierania krawędź przesuwa się w głąb kadru i przechodzi aż do przeciwległego położenia kadru.

Górne, dolne, lewe i prawe zmiękczenie okna

Czasami warto zmniejszyć szorstkość krawędzi okna w masce śmieci. Aby to zrobić, zwiększ element sterujący miękkości dla krawędzi okna, którą chcesz dostosować. Domyślne położenie jest poza krawędzią kadru. W miarę wybierania krawędź przesuwa się w głąb kadru i przechodzi aż do przeciwległego położenia kadru.

Skos okna

Funkcja **Window skew** pozwala na stworzenie wewnętrznie wygenerowanej maski okna o nieprostokątnych proporcjach. Korzystając z elementów sterujących skosem można przechylać i obracać każdą krawędź okna niezależnie, aby stworzyć zgrubną maskę śmieci w celu wykluczenia pewnych obszarów z obrazu pierwszego planu.

Włącz skos okna, klikając przycisk **Window skew**, a następnie dostosuj skos dla każdej krawędzi za pomocą pokręteł.

Dostosuj skos krawędzi okna za pomocą następujących elementów sterujących:

Górny, dolny, lewy, prawy skos okna

Pokrętła te regulują skos górnej, dolnej, lewej i prawej krawędzi okna.

Górne, dolne, lewe, prawe przesunięcie skosu okna

W miarę wybierania, skos krawędzi okna przesuwa się w głąb kadru i przechodzi aż do przeciwległego położenia kadru.

Prędkość przejścia

Ten element sterujący ustawia prędkość w liczbie klatek, z jaką obiekty w scenie tła, zdefiniowane przez maskę tła i elementy wejściowe warstwy, będą poruszać się przed lub za sobą w skompozytowanym obrazie.

Gdy współczynnik przejścia jest ustawiony na 1, zmiany w kolejności nakładania warstw będą miały charakter gwałtownego cięcia. Po zwiększeniu prędkości przejście będzie miało charakter płynnego rozpuszczenia miksu. Maksymalna prędkość przejścia to 120 klatek.

Przejścia są inicjowane przez wybór jednego z maksymalnie sześciu różnych kolejności nakładania warstw zdefiniowanych w sekcji **FUNCTIONS**.

Ustawianie kolejności warstw

W sekcji **FUNCTIONS** zobaczysz przyciski, które wskazują kolejność warstw. Przyciski te określają kolejność ułożenia w kompozycie elementów źródła pierwszego planu, źródła tła i źródła warstwy. Dostępne przyciski będą zależały od tego, jakie maski zostały włączone.

Pierwsza nazwa w przycisku jest górnym elementem w kolejności nakładania warstw, a ostatnia nazwa jest elementem dolnym. Na przykład zauważysz, że tło jest zawsze dolnym elementem sceny.

Gdy używane są zarówno elementy maski tła, jak i elementy źródłowe warstwy, dostępnych jest 6 możliwych kombinacji:

FG / LY IN / BG LY / BG
Źródło pierwszego planu jako warstwa górna, następnie elementy źródła warstwy, po czym elementy warstwy tła oddzielone od źródła tła, a następnie źródło tła.

LY IN / FG / BG LY / BG
Źródło warstwy jako warstwa górna, następnie źródło pierwszego planu, po czym elementy warstwy tła oddzielone od źródła tła, a następnie źródło tła.

LY IN / BG LY / FG / BG
Źródło warstwy jako warstwa górna, następnie elementy warstwy tła oddzielone od źródła tła, a następnie obiekty pierwszego planu, a następnie źródło tła.

BG LY / LY IN / FG / BG
Elementy warstwy tła oddzielone od źródła tła to warstwa górna, następnie źródło warstwy, po czym źródło pierwszego planu, a następnie źródło tła.

BG LY / FG / LY IN / BG
W tym połączeniu elementy warstwy tła oddzielone od źródła tła to warstwa górna, następnie źródło pierwszego planu, po czym źródło warstwy, a następnie źródło tła.

FG / BG LY / LY IN / BG
W tym połączeniu źródło pierwszego planu to warstwa górna, następnie elementy warstwy tła oddzielone od źródła tła, następnie źródło warstwy, a potem źródło tła.

Gdy tylko warstwa tła jest używana poprzez maskę tła, 2 możliwe kombinacje to:

FG / BG LY / BG
Źródło pierwszego planu jest warstwą górną, następnie elementy warstwy tła oddzielone od źródła tła, po czym następuje źródło tła.

BG LY / FG / BG
W tym połączeniu elementy warstwy tła oddzielone od źródła tła to warstwa górna, następnie źródło pierwszego planu, a następnie źródło tła.

Gdy tylko źródło warstwy jest używane, 2 możliwe kombinacje to:

FG / LY IN / BG

Źródło pierwszego planu to górna warstwa, następnie źródło warstwy, po czym źródło tła.

LY IN / FG / BG

W tej kombinacji źródło warstwy jest w górnej warstwie, a następnie źródło pierwszego planu, a następnie źródło tła.

Ustawienia

Sekcja **SETTINGS** w programie Ultimatte Software Control umożliwia zmianę ustawień wideo, dostęp do puli multimediów oraz dokonywanie regulacji wejść i wyjść.

System

Menu systemowe pozwala wybrać standard wideo Ultimatte, ustawić poziom wyjściowy 3G-SDI, zmienić ustawienia przestrzeni kolorów, ustawić źródło wejściowe pierwszego planu i włączyć funkcję układu kaskadowego monitorów.

Format wideo

Wybierz standard wideo z menu lub ustaw je na **Auto detect**.

Wyjścia 3G-SDI

Ultimatte automatycznie wykryje wejście 3G-SDI poziomu A lub poziomu B. Wyjście jest domyślnie ustawione na poziom B, ale w razie potrzeby można je zmienić na poziom A.

Aby zmienić wyjście 3G-SDI na poziom A lub B:

1. Przejdź do menu **SETTINGS** w Ultimatte Software Control.
2. Kliknij przycisk **System**. Pojawi się okno z polami wyboru dla poziomu A i poziomu B 3G-SDI.
3. Zaznacz pole wyboru żądanego poziomu, a następnie kliknij **Apply**, aby potwierdzić ustawienie. Kliknij **Close**, aby zamknąć okno.

Przestrzeń kolorów HD/UHD

Wszystkie modele Ultimatte, z wyjątkiem Ultimatte 12 HD Mini, obsługują gamę kolorów Rec. 2020 zarówno dla HD jak i Ultra HD. Po wybraniu opcji Rec. 2020 wszystkie sygnały wejściowe muszą być zgodne z Rec. 2020, a wszystkie sygnały wyjściowe się odpowiednio dopasują. Gdy urządzenie Ultimatte wykryje standardową rozdzielczość, automatycznie ustawi gamę kolorów na Rec. 601, co wyeliminuje konieczność zmiany ustawień podczas korzystania z SD video.

Aby ustawić przestrzeń kolorów:

1. Przejdź do menu **SETTINGS** w Ultimatte Software Control.
2. Kliknij przycisk **System**. Pojawi się okno z polami wyboru dla Rec. 709 i Rec. 2020
3. Wybierz przestrzeń kolorów, której chcesz użyć, a następnie kliknij **Apply**, aby potwierdzić ustawienie. Kliknij **Close**, aby zamknąć okno.

Wejście pierwszego planu

Wskaż urządzeniu Ultimatte 12 4K używane źródło pierwszego planu, wybierając SDI lub 2110 dla wideo IP przez Ethernet.

Wyłącz ustawienie zegara PTP, jeśli nie używasz wideo SMPTE 2110 w procesie produkcji. Spowoduje to również wyłączenie wyjścia programu 2110 przez Ethernet i pozwoli Ultimatte 12 4K na użycie zewnętrznego analogowego źródła referencyjnego lub źródła pierwszego planu SDI jako wejścia źródła referencyjnego.

Układ kaskadowy

Funkcję układu kaskadowego można włączyć lub wyłączyć za pomocą pola wyboru w dolnej części okna **System**.

Gdy funkcja układu kaskadowego jest wyłączona, wyjściem monitora będzie widok wybrany za pomocą opcji **Monitor out**. W przypadku pojedynczego urządzenia Blackmagic Ultimatte wyjście monitora można podłączyć bezpośrednio do monitora wideo. Jeśli istnieje wiele urządzeń Blackmagic Ultimatte, wyjście monitora dla każdego urządzenia może być zazwyczaj podłączone do przełącznika routingu w celu monitorowania wielu wyjść.

Alternatywnie, w przypadku wielu urządzeń Blackmagic Ultimatte, można je połączyć łańcuchowo za pomocą wejść i wyjść monitora, a ostatnie urządzenie podłączyć do monitora. Następnie po wybraniu urządzenia w programie Ultimatte Software Control można wyświetlić na nim wyjście monitora dla tego urządzenia. Jest to skuteczny i wydajny sposób monitorowania wyjścia z maksymalnie ośmiu urządzeń Ultimatte za pomocą jednego urządzenia.

Aby podłączyć cztery urządzenia dla monitorowania kaskadowego:

1. Podłącz każde urządzenie Ultimatte do analogowego źródła referencyjnego lub do źródeł pierwszego planu, które są połączone ze sobą.
2. Podłącz wyjście monitora pierwszego urządzenia do wejścia monitora drugiego urządzenia.
3. Podłącz wyjście monitora drugiego urządzenia do wejścia monitora trzeciego urządzenia.
4. Podłącz wyjście monitora trzeciego urządzenia do wejścia monitora czwartego urządzenia.
5. Podłącz wyjście monitora czwartego urządzenia do monitora.

   Gdy funkcja układu kaskadowego jest włączona, obraz wyświetlany na monitorze wideo będzie pochodził z urządzenia wybranego w oprogramowaniu Ultimatte Software Control jako aktualnie aktywne urządzenie. Gdy wybór urządzenia zostanie zmieniony, obraz wyświetlany na monitorze wideo zmieni się na monitor z wybranego urządzenia.

Multimedia

Przycisk **Media** daje dostęp do ustawień konfiguracji multimediów. Kliknij przycisk **Media setup**, aby otworzyć okno puli multimediów. Następnie możesz przesłać kadry do puli multimediów i przypisać obrazy jako źródła za pomocą zakładki **Assignment**. Więcej informacji znajdziesz w rozdziale „Korzystanie z puli multimediów”.

Wejścia

Menu wejść zapewnia dostęp do elementów sterujących synchronizacją, jeśli trzeba opóźnić wejście pierwszego planu, aby zsynchronizować je z sygnałem tła oraz wprowadzić subtelne korekty synchronizacji źródłowego sygnału wejściowego.

Opóźnienie klatki wejścia pierwszego planu

Ten element sterujący ustawi liczbę klatek opóźnienia dla wejścia pierwszego planu. Zakres regulacji wynosi od 0 klatek do 14 klatek.

W sygnale 4:2:2 względne próbkowanie czasu pomiędzy lumą i chromą lub odpowiednio Y i UV jest dobrze zdefiniowane. Jednak niektóre kamery mogą mieć pewną ilość względnego błędu taktowania lumy lub chromy. Przy wyświetlaniu na monitorze wyłącznie jako czerwony, zielony lub niebieski, obraz będzie wyglądał jak „wytłoczony". Ten błąd czasowy spowoduje nienaturalne przejścia i krawędzie poza kolorem.

Jeśli w kamerze nie ma możliwości skorygowania taktowania, menu wejść programu Ultimatte daje dostęp do elementów sterujących taktowaniem, jeśli trzeba dokonać subtelnych korekt taktowania źródłowego sygnału wejściowego.

Pozycja U wejścia pierwszego planu

Ta funkcja reguluje tylko taktowanie U względem Y w wartościach subpikseli. Maksymalny zakres regulacji wynosi +/- 2 piksele.

Pozycja V wejścia pierwszego planu

Ta funkcja reguluje tylko taktowanie V względem Y w wartościach subpikseli. Maksymalny zakres regulacji wynosi +/- 2 piksele.

Pozycja UV wejścia pierwszego planu

Ta funkcja reguluje zarówno taktowanie U jak i V względem Y w wartościach subpikseli. Różnica względna między U i V zostanie zachowana. Maksymalny zakres regulacji wynosi +/- 2 piksele.

Wyjścia

Ustawienia konfiguracji wyjść umożliwiają dostosowanie wyglądu wyjść i kierowanie określonych wyjść w celu ułatwienia przepływu pracy. Na przykład ustawienie wyjścia wykonawcy jako lustrzane odbicie lub skierowanie wyjścia monitora do wyjścia programu. Niektóre ustawienia wyjściowe są zależne od używanego modelu Ultimatte.

Można również włączyć zaawansowaną funkcję monitorowania kaskadowego, która umożliwia wyświetlanie wyjścia programu dla wielu urządzeń Ultimatte za pośrednictwem jednego urządzenia, zaraz po wybraniu urządzenia do sterowania w programie Ultimatte Software Control.

Poziom podświetlenia wykonawcy

Ten element sterujący pozwala dostosować ilość podświetlenia stosowanego na obrazie oglądanym na wyjściu wykonawcy w obszarach, w których używane są maski tła, maski śmieci, maski podtrzymujące i maski warstwy.

Zwiększenie poziomu podświetlenia wykonawcy może pomóc wykonawcy zidentyfikować rozmieszczenie różnych masek. Na przykład obszary kadru zasłonięte przez okno lub maskę śmieci.

Poziom maski wyjścia

Wewnątrz urządzenia sygnał maski jest ustawiony tak, że całkowicie nieprzezroczyste obiekty pierwszego planu mają 0% czerni, a szczytowe obszary tła mają 100% bieli. Poziom wyjścia maski 100% bieli jest ustawiony na 940 dla wyjścia 10-bitowego. Podobnie, 0% czerni jest ustawione na 64.

UWAGA Funkcja **Matte out invert** odwróci polaryzację wyjścia maski.

Poziom wyjścia maski reguluje poziom wyjścia maski z punktu bieli. Ta regulacja może obniżyć poziom wyjścia maski do 0% lub przesunąć go do dozwolonego pułapu.

Monitor na program

W większości sytuacji korzystnie i bezpiecznie jest nie mieć możliwości przełączania wyjścia programu na inne widoki. Zdarzają się jednak sytuacje, gdy trzeba zmienić widok wyjściowy programu z obrazu kompozytowego na inny. Na przykład widok maski. W tych nielicznych przypadkach możliwe jest skierowanie wyjścia monitora na wyjście programu.

Gdy włączona jest funkcja **Monitor to program**, na wyjściu programu będą wyświetlane te same wybory widoku, które zostały dokonane na wyjściu monitora. Wyłączenie funkcji **Monitor to program** spowoduje przywrócenie wyjścia programu do poprzedniego ustawienia.

Korekcja miksu wypełnienia liniowego

Jeśli system, którego używasz do łączenia wyjść maski i wypełnienia nie ma możliwości **Additive mix**, a tylko **Linear mix**, obraz złożony może mieć ciemne krawędzie z powodu ponownego przetwarzania już przetworzonego obrazu pierwszego planu. Włączenie ustawienia oznaczonego jako **Fill Lin Mix Cor** zminimalizuje potencjalne artefakty spowodowane przez ponowne przetwarzanie obrazu pierwszego planu. Użyj tego ustawienia, gdy wysyłasz maskę i wypełnienie do urządzenia zewnętrznego w celu ostatecznego zmiksowania, na przykład do miksera nadawczego.

Lustrzane odbicie wykonawcy

Wybranie tej opcji spowoduje poziome odzwierciedlenie obrazu programu wyświetlanego na wyjściu wykonawcy.

Wyjście monitora wykonawcy jest wykorzystywane do tego, aby uczestnicy pierwszego planu widzieli siebie umieszczonych w nowej scenie tła. Dzięki możliwości poziomego odzwierciedlenia oglądanego obrazu, wykonawca może mieć bardziej naturalne informacje zwrotne, gdy widzi siebie na monitorze.

Monitor na wykonawcę

Jeśli włączona jest opcja **Monitor to talent**, na wyjściu wykonawcy będą wyświetlane te same opcje widoku, które zostały dokonane na wyjściu monitora. Wyłączenie funkcji **Monitor to talent** spowoduje przywrócenie poprzedniego ustawienia widoku wyjścia wykonawcy.

Zakres wyjścia

Przy normalnych poziomach sygnału wideo, maksymalny poziom bieli jest określony na 100%, a wszelkie poziomy sygnału powyżej tego poziomu będą zazwyczaj ograniczone do 100%. W rozszerzonych poziomach wideo maksymalny poziom bieli może przekroczyć 100%.

Ultimatte 12 zawsze używa trybu „normalnego zakresu bieli". Wszystkie pozostałe modele Ultimatte domyślnie korzystają z trybu „normalnego zakresu bieli" lub można włączyć opcję **Output full range**, aby włączyć tryb „rozszerzonego zakresu bieli". Dotyczy to wejść i wyjść dla pierwszego planu, tła i warstw. Wejścia i wyjścia maski zachowują normalny zakres bieli dla obu trybów.

W trybie normalnego zakresu bieli każdy poziom sygnału wejściowego przekraczający 100% zostanie przycięty do tego poziomu na wyjściu. Dodatkowo korekty kolorów stosowane do sygnałów wideo, na przykład poziomy bieli, które mogą przyjmować poziomy sygnału powyżej 100%, będą ograniczone do tego poziomu na wyjściach.

W trybie rozszerzonego zakresu bieli wszystkie poziomy sygnału wejściowego przekraczające 100% będą przechodzić przez system bez przycinania. Również regulacja kolorów zastosowana do sygnałów wideo pozwoli na przekroczenie 100% poziomów wyjściowych.

Odwrócenie maski wyjścia

Włączenie tej funkcji spowoduje odwrócenie polaryzacji sygnału maski wyjścia.

Offset wyjścia

Regulacja offsetu wyjścia pozwala na dostosowanie taktowania referencyjnego wyjścia względem pierwszego planu lub analogowego wejścia referencyjnego, aby dopasować taktowanie różnych urządzeń w dużych systemach.

Ustawienia On Air

Ustawienia dotyczące trybu **On Air** umożliwiają włączenie wskaźników stanu i wyświetlacza LCD oraz zablokowanie elementów sterujących urządzenia Ultimatte, gdy jest ono na antenie.

UWAGA Te elementy sterujące działają tylko wtedy, gdy sygnały tally są podłączone do wejścia GPIO i odpowiednio skonfigurowane z zewnętrznego generatora tally we wszystkich modelach z wyjątkiem Ultimatte 12 HD Mini. Ultimatte 12 HD Mini może odbierać sygnały tally poprzez wyjście HDMI PGM lub wejście SDI Return.

On Air

Gdy ten przycisk jest włączony, wskaźnik urządzenia na pasku stanu oprogramowania Ultimatte Software Control będzie świecił na czerwono, gdy jest na antenie. Numer identyfikacyjny urządzenia nad jego przyciskiem wyboru również zaświeci się na czerwono.

Blokada On Air

Po włączeniu, funkcja **On Air lock** zablokuje wszystkie elementy sterujące dla urządzenia będącego aktualnie na antenie. Dzięki temu można uniknąć przypadkowych zmian w urządzeniu, które jest na antenie.

Ustawienia GPI and Tally

Te ustawienia włączają lub wyłączają sygnały tally po podłączeniu do zewnętrznego interfejsu **GPI and Tally**. Tally umożliwia monitorowanie wskaźników On Air, dzięki czemu wiadomo, kiedy urządzenie Ultimatte jest aktualnie na antenie. Wejścia i wyjścia GPI umożliwiają wykorzystanie plików ustawień Ultimatte jako działań GPI w podobny sposób jak ładowanie i uruchamianie makr.

MENU GPIO

Wejścia GPI umożliwiają urządzeniom zewnętrznym uruchamianie zapisanych plików konfiguracyjnych w każdym z wejść w ustalonej wcześniej kolejności. Maksymalna liczba działań jest określona przez liczbę wejść GPI, dlatego liczba możliwych do użycia działań wynosi pięć.

Możliwe jest również, aby urządzenie główne uruchamiało działania w innych urządzeniach za pomocą wyjścia GPI. Uruchamianie może być wykonane ręcznie lub po załadowaniu pliku, jeśli wyjście GPI zostało zapisane jako część tego pliku.

Opóźnienie klatek wyjścia GPI

To pokrętło ustawia opóźnienie, w liczbie klatek, pomiędzy uruchomieniem działania a zamknięciem przełącznika wyjścia GPI. Maksymalne opóźnienie to 120 klatek.

Przyciski funkcyjne GPI

Za pomocą przycisków funkcyjnych GPI można dodać wyjście GPI do bieżących ustawień obszaru roboczego, przełączać pomiędzy niskimi i wysokimi stanami wyjścia GPI oraz zapewnić programowalne wyjście stanu.

Zapisz wyjście GPI

Aby zainicjować wyjście GPI po załadowaniu pliku, odpowiednie instrukcje muszą być zapisane jako część tego pliku. Po wybraniu opcji **GPI out save**, instrukcje uruchamiania wyjścia GPI staną się częścią bieżących ustawień obszaru roboczego. Gdy aktualne ustawienia obszaru roboczego są zapisywane jako plik konfiguracyjny, instrukcje uruchamiania wyjścia GPI są zapisywane wraz z tym plikiem.

Gdy zapisany plik zawierający instrukcje uruchamiania zostanie załadowany do bieżącego obszaru roboczego, instrukcje uruchamiania zainicjują odpowiednią sekwencję wyjścia GPI.

Wyjście GPI Wysokie/Niskie

Kliknięcie tego przycisku powoduje przełączenie stanu wyjścia GPI pomiędzy stanem niskim a wysokim.

Wyjście GPI

Zapewnia to programowalne wyjście stanu, którego szerokość i poziom są zależne od ustawienia **GPI out low/high** oraz regulacji opóźnienia wyjścia GPI.

Menu ustawień GPI

Z menu ustawień GPI można wybrać pliki GPI z listy wcześniej zapisanych plików ustawień i załadować je do każdego wejścia GPI. Możesz przejść przez każdy plik, aby sprawdzić, czy wybrane pliki były właściwe i czy ich kolejność była prawidłowa. W razie potrzeby można edytować każdą listę GPI, usuwając, dodając lub wstawiając dowolną liczbę plików.

GPI 1 to 5

Okna te pozwalają użytkownikowi na ustawienie plików w kolejności, w jakiej będą one ładowane po uruchomieniu sygnału podłączonego do każdego z odpowiednich wejść GPI.

Add

Każde kliknięcie tego przycisku powoduje dodanie podświetlonego na liście pliku do wybranej listy działań GPI.

Remove

Kliknij ten przycisk, aby usunąć podświetlony plik z listy wybranych działań GPI.

Remove all

Ten przycisk spowoduje usunięcie wszystkich plików z listy wybranych działań GPI.

Step

Kliknij ten przycisk, aby przejść w dół przez zaznaczony wybór plików i automatycznie załadować wybrany plik do bieżącej przestrzeni roboczej. Każdy plik na liście działań GPI może zostać podświetlony i załadowany do bieżącej przestrzeni roboczej poprzez kliknięcie na odpowiednią nazwę pliku.

Reset

Kliknięcie tego przycisku spowoduje wybranie górnego pliku z listy plików GPI bez ładowania pierwszego pliku. Pierwszy plik zostanie załadowany po wykryciu pierwszego impulsu GPI.

GPI input enable

To pole wyboru włącza lub wyłącza poszczególne wejścia GPI oddzielnie w oparciu o ustawienie elementu sterującego **GPI input select**.

GPI high enable

Umożliwia programowe wykrywanie przejść ze stanu niskiego do wysokiego lub z wysokiego do niskiego na wejściach GPI.

Wejścia GPI są uruchamiane przez logiczny poziom sygnału wejściowego, a nie przez krawędzie przejścia. Jeśli zaznaczona jest opcja **GPI high**, to wybrane wejście będzie uruchamiane przez stan logiczny wysoki. Jeśli opcja **GPI high** nie jest zaznaczona, to wybrane wejście będzie uruchamiane przez stan logiczny niski.

GPI IN delay

Jest to opóźnienie pomiędzy wykryciem wejścia GPI a faktycznym wykonaniem listy GPI. Opóźnienie wejścia GPI może być ustawione na różne wartości dla każdego wejścia. Maksymalne opóźnienie to 120 klatek.

Close

Wybranie tego przycisku spowoduje zamknięcie okna i wyjście z menu konfiguracji GPI.

Ustawianie listy działań GPI

Aby ustawić listę działań, należy wcześniej utworzyć i zapisać pliki presetów. Więcej informacji można znaleźć w części „Zapisywanie i zarządzanie presetami".

1. Kliknij na przycisk menu **SETTINGS** i w sekcji **GROUPS** wybierz **GPIO**. Kliknij przycisk **GPIO setup**, a pojawi się okno konfiguracji GPIO.
2. Z zakładek wybierz numer GPI od 1 do 5, który chcesz użyć. Jeśli wybrany numer GPI był używany wcześniej, na liście zdarzeń pojawią się poprzednio wybrane pliki. Istniejącą listę działań można edytować, usuwając, dodając lub wstawiając pliki. Alternatywnie wybierz **Remove all**, aby usunąć wszystkie pliki z listy działań.
3. Wybierz plik, który ma być dodany do listy działań. Po wybraniu plik zostanie podświetlony.
4. Kliknij na przycisk **Add**, aby dodać plik do listy działań.
5. Aby dodać więcej plików do listy działań, powtórz kroki 3 i 4.

Po zakończeniu listy działań kliknij **Reset**, aby przejść na początek listy działań. W razie potrzeby wyreguluj opóźnienie wejścia GPI. Jest to opóźnienie, w klatkach, przy ładowaniu plików od momentu otrzymania impulsu GPI.

1. W przypadku stanu logicznego wysokiego wejścia GPI należy zaznaczyć pole wyboru **GPI high enable**. Pozostaw bez zaznaczenia, jeśli używasz stanu logicznego niskiego.
2. Włącz GPI, zaznaczając pole wyboru **GPI input enable**.
3. Powtórz te kroki dla każdego wejścia GPI.

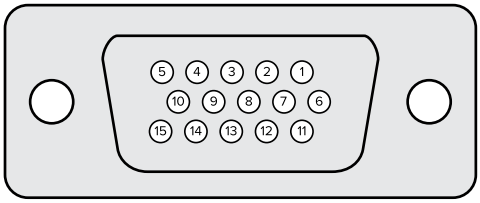
Aby edytować istniejącą listę działań:

1. Wybierz numer działania GPI, które ma być edytowane.
2. Wybierz plik, który ma być usunięty, wybierając jego nazwę i klikając przycisk **Remove**.
3. Aby wstawić nowy plik do listy zdarzeń, wybierz plik poniżej obszaru na liście, w którym chcesz wstawić nowy plik. Teraz naciśnij przycisk **Insert**.
4. Po zakończeniu edycji kliknij **Reset**, aby wybrać plik początkowy listy działań, a następnie kliknij **Close**, aby wyjść z okna konfiguracji GPI.

Rozmieszczenie styków GPIO

Żeńskie złącze GPIO na tylnym panelu Ultimatte to złącze DE-15. Jeśli chcesz zbudować kabel dla własnego, niestandardowego rozwiązania GPI and Tally, tabela rozmieszczenia styków znajduje się poniżej.

KONFIGURACJA STYKÓW GPIO	
Styki sygnału wejściowego	**Styki wyjścia zwrotnego i styk uziemienia**
1 = GPI 0	6 = GPI 0 R
2 = GPI 1	7 = GPI 1 R
3 = GPI 2	8 = GPI 2 R
4 = GPI 3	9 = GPI 3 R
5 = GPI 4	10 = GPI 4 R
11 = Tally	12 = Tally R
13 = GPO	14 = GPO
	15 = GND



Ustawienia wyjścia monitora

Ten wybór pokaże wszystkie dostępne opcje podglądu. Nazwa przycisku zostanie zmieniona na **Return**. Naciśnięcie go pozwala wrócić do poprzedniego menu. Ustawienia wyjścia monitora konfigurują wyjście ze złącza **Monitor out**.

Regulacja poziomu podświetlenia monitora

Ten element sterowania pozwala dostosować ilość podświetlenia stosowanego na obrazie oglądanym na wyjściu monitora w obszarach, w których używane są maski tła, maski śmieci, maski podtrzymujące i maski warstwy.

Przyciski ustawienia monitora

Przyciski ustawień monitora pozwalają zmienić widok maski i wybrać poszczególne kanały kolorów do niezależnego podglądu.

Zakres widoku maski

Jakość obrazów oglądanych na monitorach wideo zależy od ustawień jasności i kontrastu monitora. W wielu sytuacjach informacje o szczegółach w bardzo ciemnych i bardzo jasnych obszarach obrazu są utracone, aby reszta obrazu miała przyjemniejszy wygląd. Poziomy w obrazie maski obejmują całą gamę jasności, a większość elementów sterujących maskami jest regulowana podczas obserwowania poziomów maski w granicy najciemniejszego lub najjaśniejszego poziomu.

Z tego powodu trudno jest dokładnie wyregulować maskę, patrząc w monitor i obserwując najciemniejsze i najjaśniejsze fragmenty obrazów.

Włączenie funkcji **Matte view range** spowoduje podniesienie poziomu czerni i zmniejszenie poziomu bieli sygnału maski, dzięki czemu informacje o szczegółach w najczarniejszych i najbielszych sekcjach maski będą mogły być dokładnie wyświetlane na monitorze.

Zmniejszenie zakresu maski na wyjściu monitora nie ma wpływu na żadne wewnętrzne przetwarzanie ani na poziomy sygnału na wyjściu maski.

Odwrócenie widoku maski

Gdy jako wyjście monitora wybrany jest łączony widok maski lub wewnętrzny widok maski, polaryzacja maski może zostać odwrócona za pomocą funkcji odwrócenia widoku maski.

Wyjście monitora RGB

Po wybraniu tej opcji na wyjściu monitora będą widoczne wszystkie trzy kanały kolorów oglądanego obrazu.

Wyjście monitora Czerwony, Zielony i Niebieski

Wszystkie trzy kanały kolorów mogą być również przeglądane niezależnie. Gdy odpowiedni przycisk kanału koloru jest włączony, na wyjściu monitora pojawi się tylko ten konkretny kanał koloru jako obraz czarno-biały. Może to być pomocne w dostrzeżeniu szumu, który dominuje w kanale niebieskim.

Menu niestandardowego wyjścia monitora

Sekcja **MONITOR OUT** Ultimatte Software Control udostępnia sześć przycisków ekranowych, które przełączają widok na wyjściu monitora Ultimatte. Te sześć przycisków ekranowych można dostosować do własnych potrzeb za pomocą ustawień **Custom Mon Out**.

Pierwsze dwa przyciski ekranowe w obszarze funkcji interfejsu są oznaczone jako **Standard** oraz **Inputs**. Dzięki nim możesz ustawić etykiety przycisków na standardowe, domyślne przyciski wyjścia monitora Ultimatte lub dopasować przyciski do odpowiednich wejść. Gdy wybrane są wejścia, można łatwo monitorować każde źródło, klikając odpowiedni przycisk wejścia.

Poniżej przedstawiono konfigurację dla poszczególnych ustawień:

Standard	Inputs
PGM Out	BG In
FG In	Layer In
BG In	BG Matte In
Combined Matte	Garbage Matte In
Internal Matte	Holdout Matte In
Fill Out	Layer Matte In

Można również utworzyć do czterech niestandardowych przycisków wyjścia monitora. Przyciski te mogą być ustawione tak, aby pokazywały ulubione widoki w wybranej przez użytkownika kolejności.

Aby skonfigurować niestandardowy przycisk wyjścia monitora:

1. W ustawieniach **MATTE** kliknij przycisk **Custom monitor out** w sekcji **GROUPS**.
2. Kliknij przycisk **Configure** w sekcji **GROUPS**.
3. W oknie dialogowym wybierz dowolną z zakładek oznaczonych jako Monitor 1, 2, 3 i 4.
4. Z menu wybierz, które z poniższych potencjalnych wyjść monitora chcesz przypisać do każdego z przycisków. Nie musisz koniecznie przypisywać funkcji do każdego przycisku. Jeśli wybrano opcję **None**, przycisk ten będzie pusty.
   - Program
   - FG In
   - BG In
   - Combined matte
   - Internal matte
   - Fill Out
   - Layer In
   - Background matte in
   - Garbage Matte In
   - Holdout Matte In
   - Layer Matte In
   - Przetworzona M W. Maska warstwy z zastosowanymi korekcjami.
   - Przetworzona M P. Maska podtrzymująca z zastosowanymi korekcjami.
   - Przetworzona M Ś. Maska śmieci z zastosowanymi korekcjami.
   - Przetworzona M T. Maska tła z zastosowanymi korekcjami.
   - Przechwytywanie korekcji ekranu. Obraz przechwycony i wykorzystany do funkcji korekcji ekranu.
5. Kliknij **Apply**, aby zapisać swoje wybory.

   Aby załadować niestandardową konfigurację monitora, wybierz **Custom monitor out** w sekcji **GROUPS**, a następnie wybierz jeden z niestandardowych przycisków monitora.

Presety

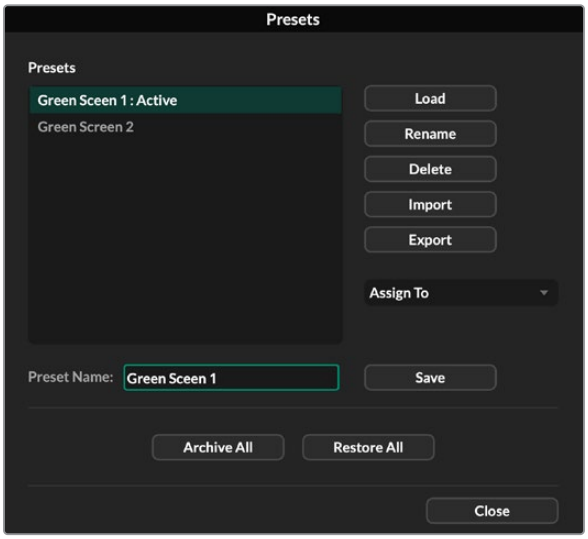
Presety ułatwiają szybkie zapisywanie i przywoływanie ustawień konfiguracji i kompozytów w urządzeniu Ultimatte. Presety są wymienne pomiędzy wszystkimi modelami Ultimatte z wbudowanym wyświetlaczem LCD.

WSKAZÓWKA Po zapisaniu presetu urządzenie Ultimatte zapisze również wszystkie zadania związane z obrazami i filmami, które zostały ustawione w puli multimediów. Można na przykład zapisać presety 1 i 2 z różnymi tłami dla zdjęć i zapisać preset 3 z tłem z wideo na żywo, a następnie przechodzić między tłami za pomocą przycisków presetów na panelu sterowania Ultimatte.

Zapisywanie i zarządzanie presetami

Kliknięcie symbolu folderu w sekcji plików i informacji w Ultimatte Software Control otwiera okno presetów.

Okno presetów daje dostęp do wszystkich funkcji zarządzania presetami w Blackmagic Ultimatte, w tym do zapisywania, ładowania, eksportowania i przypisywania presetów do skrótów szybkich presetów **Quick preset**.



Okno presetów w Ultimatte Software Control

Aby zapisać preset:

1. Po podłączeniu źródła pierwszego planu do Ultimatte i ustawieniu parametrów kompozytu kliknij ikonę pliku, aby otworzyć okno presetów.
2. W polu **Preset name** wpisz nazwę dla swojego presetu i kliknij przycisk **Save**.
3. Zapisany preset pojawi się na liście presetów.

Aby usunąć preset:

1 Wybierz z listy zapisanych presetów ten, który chcesz usunąć.

2 Kliknij przycisk **Delete** i potwierdź swój wybór.

Aby załadować preset:

1 Wybierz z listy zapisanych presetów ten, który chcesz załadować.

2 Kliknij przycisk **Load**. Na liście zapisanych presetów, obok załadowanego presetu pojawi się teraz **Active**.

Zmiana nazwy presetu:

1 Wybierz z listy zapisanych presetów ustawienie, którego nazwę chcesz zmienić. W polu **Preset name** pojawi się aktualna nazwa presetu.

2 W polu **Preset name** wpisz nową nazwę dla swojego presetu. Kliknij przycisk **Rename**.

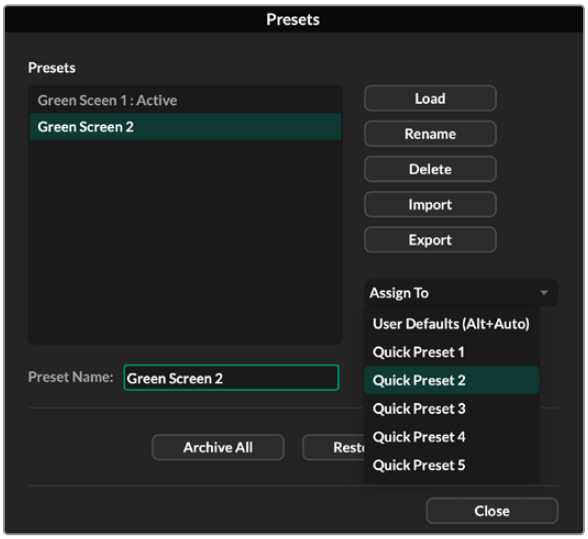
Przypisywanie presetów

Do skrótów **Quick preset** można przypisać do pięciu presetów. Umożliwia to szybki dostęp do presetów za pomocą menu **Quick preset** w oprogramowaniu Ultimatte Software Control lub za pomocą numerowanych przycisków w urządzeniach z wbudowanym wyświetlaczem LCD. Można również przywołać presety za pomocą przycisków **Quick load** na Smart Remote 4.

Aby przypisać preset do skrótu szybkiego presetu:

1 Wybierz preset z listy presetów.

2 Użyj menu **Assign to**, aby przypisać preset do skrótu szybkiego presetu.



Użyj menu **Assign to**, aby przypisać presety do skrótów szybkiego presetu.

Importowanie i eksportowanie presetów

We wszystkich modelach z wyjątkiem Ultimatte 12 można importować i eksportować presety do Ultimatte lub z niego. Może to zaoszczędzić czas, jeśli konfigurujesz wiele urządzeń Ultimatte i chcesz mieć pewność, że parametry kompozytu są takie same we wszystkich urządzeniach.

Aby wyeksportować preset:

1 Kliknij ikonę folderu w sekcji plików i informacji w programie Ultimatte Software Control, aby otworzyć okno presetów.

2 Wybierz z listy zapisanych presetów ten, który chcesz wyeksportować.

3 Kliknij przycisk **Export** i wybierz miejsce docelowe do zapisania listy presetów. Kliknij **Save**.

Aby zaimportować preset:

1 Otwórz okno presetów.

2 Kliknij **Import**.

3 W oknie dialogowym przejdź do presetu, który chcesz zaimportować. Kliknij **Open**.

4 Zaimportowany preset pojawi się na liście zapisanych presetów.

Archiwum

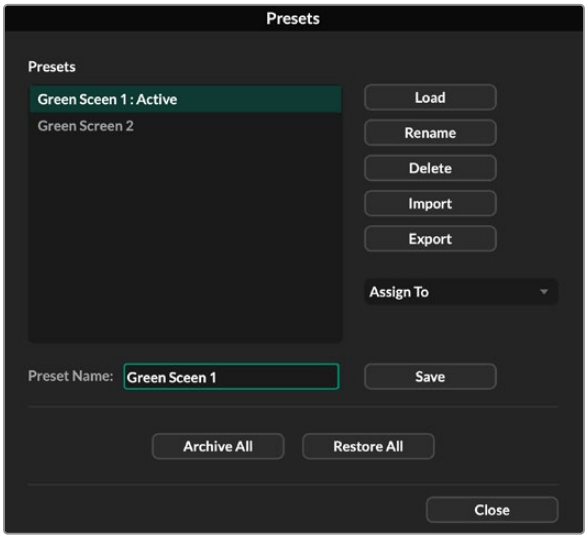
Archiwum to kopia zapasowa Ultimatte, która zawiera jego aktualny stan, wszystkie ustawienia, presety i zawartość puli multimediów. Tworzenie archiwum Ultimatte jest przydatne, jeśli regularnie przełączasz się między różnymi produkcjami lub jeśli konfigurujesz kolejne urządzenia Ultimatte.

Archiwa są wymienne pomiędzy modelami Ultimatte.

Tworzenie archiwum

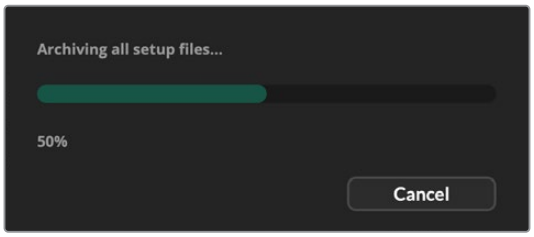
Aby stworzyć archiwum, kliknij symbol folderu w sekcji plików i informacji w Ultimatte Software Control. To otworzy okno presetów i archiwum.

1 W dolnej części okna presetów i archiwum kliknij przycisk **Archive All**.



2 W oknie dialogowym wybierz miejsce docelowe dla swojego archiwum i wpisz nazwę. Kliknij **Save**.

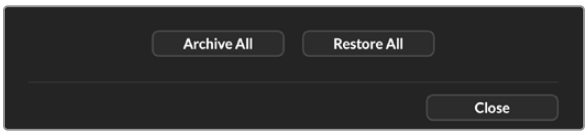
Ultimatte rozpocznie teraz tworzenie archiwum i wyświetli pasek postępu. Po zakończeniu archiwum pojawi się jako plik .zip na twoim komputerze.



Przywracanie archiwum

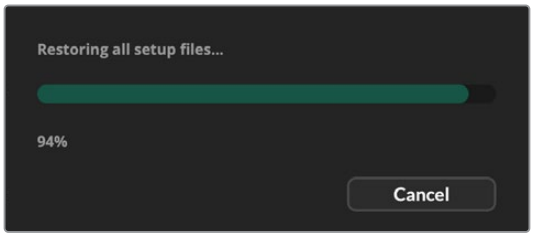
Aby przywrócić archiwum, kliknij symbol folderu w sekcji **Pliki i informacje** w programie Ultimatte Software Control.

1 W dolnej części okna presetów i archiwum kliknij przycisk **Restore All**.



2 W oknie dialogowym przejdź do pliku archiwum, który chcesz przywrócić. Kliknij **Open**.

3 Ultimatte rozpocznie teraz przywracanie archiwum i wyświetli pasek postępu.



Po zakończeniu tego procesu ustawienia, presety, szybkie presety, ustawienia GPI i zdjęcia z puli multimediów będą dostępne w Ultimatte.

Dostosowywanie menu

Przypisanie pokręteł i przycisków sterujących Ultimatte Software Control i Smart Remote 4 można zmienić w ustawieniach **SETTINGS/Custom Menus**.

Aby ustawić menu niestandardowe:

1. Przejdź do menu **SETTINGS**.
2. Kliknij na przycisk **Custom Menus**.
3. Wybierz jeden z czterech presetów niestandardowego menu, który chcesz ustawić.
4. Nowy przycisk **Configure** pojawi się tuż nad przyciskami presetów niestandardowego menu. Kliknij przycisk **Configure**. Zostanie wyświetlone okno dialogowe ustawień menu niestandardowego.

Funkcje pokrętła sterowania znajdują się w kolumnie po lewej stronie, a funkcję z tej kolumny można ustawić dla każdego z ośmiu slotów w kolumnie po prawej stronie. Osiem slotów odpowiada pokrętłom sterowania w następujący sposób:

Pozycja 1 = lewe górne pokrętło.
Pozycja 2 = lewe drugie pokrętło.
Pozycja 2 = lewe trzecie pokrętło.
Pozycja 4 = lewe dolne pokrętło.
Pozycja 5 = prawe górne pokrętło.
Pozycja 2 = prawe drugie pokrętło.
Pozycja 2 = prawe trzecie pokrętło.
Pozycja 8 = prawe dolne pokrętło.

Aby przypisać funkcje do każdego pokrętła:

1. Z listy **Knobs** przewijaj w górę i w dół listę funkcji, a następnie wybierz funkcję z listy.
2. Kliknij na ikonę strzałki w prawo w środkowej kolumnie, która odpowiada żądanemu slotowi. Zobaczysz, że w pustym slocie pojawi się nazwa wybranego elementu sterowania.

WSKAZÓWKA Jeśli zmienisz zdanie i zechcesz przypisać do tego slotu inną funkcję, wystarczy kliknąć strzałkę w lewo, aby usunąć tę funkcję ze slotu i przypisać inną.

3. Powtarzaj kroki 1 i 2, przechodząc przez wszystkie sloty, aby przypisać własne funkcje do każdego pokrętła.
4. Kliknij na zakładkę **Buttons**, aby przypisać przyciski. Postępuj tak samo jak pokazano powyżej, aby ustawić przyciski sterujące.
5. Kiedy będziesz zadowolony z wyboru, kliknij **Apply**.

Teraz zobaczysz wszystkie swoje niestandardowe elementy sterujące na interfejsie.

Jeśli poruszasz się po innych menu i chcesz wrócić do menu niestandardowych, możesz je włączyć, klikając **Custom Menus** w sekcji **GROUPS**, a następnie naciskając przycisk żądanego menu niestandardowego. Teraz zobaczysz, że wszystkie przyciski sterujące i funkcyjne zmieniają się z powrotem na określone przez Ciebie.

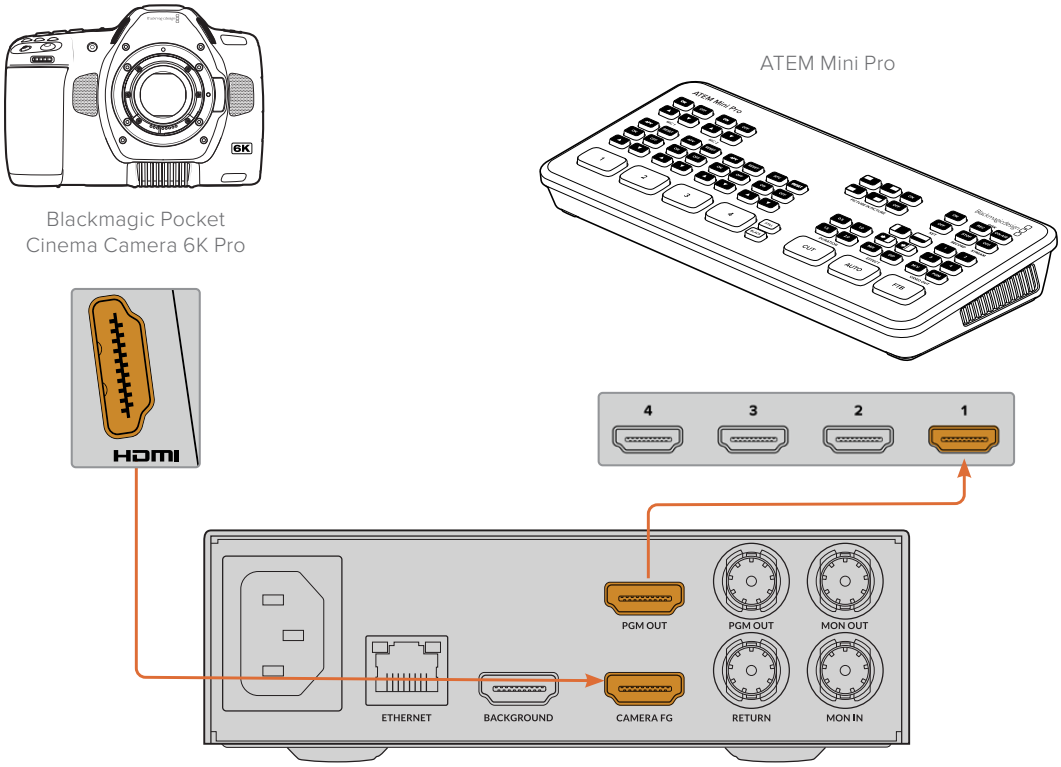
Sterowanie kamerą za pomocą Ultimatte 12 HD Mini

Podłączenie Ultimatte 12 HD Mini do kamery Blackmagic Pocket Cinema i miksera ATEM pozwala na sterowanie kamerą i tally.

Podłączanie przez HDMI

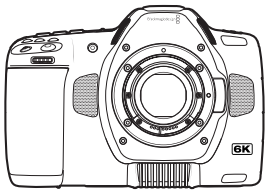
1. Podłącz wyjście HDMI kamery Blackmagic Pocket Cinema do wejścia HDMI **CAMERA FG** Ultimatte 12 HD Mini.
2. Podłącz wyjście HDMI **PGM OUT** urządzenia Ultimatte 12 HD Mini do odpowiedniego wejścia HDMI w mikserze ATEM. Zalecamy dopasowanie kamer do odpowiadającego im numeru wejścia. Na przykład kamera 1 do wejścia 1, a kamera 2 do wejścia 2.

HDMI jest dwukierunkowe, więc dane sterowania tally i kamerą są wysyłane z powrotem do kamery za pomocą tego samego kabla HDMI.

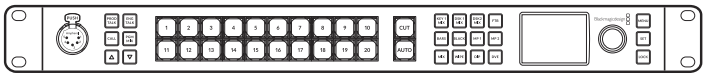


Podłączanie przez SDI

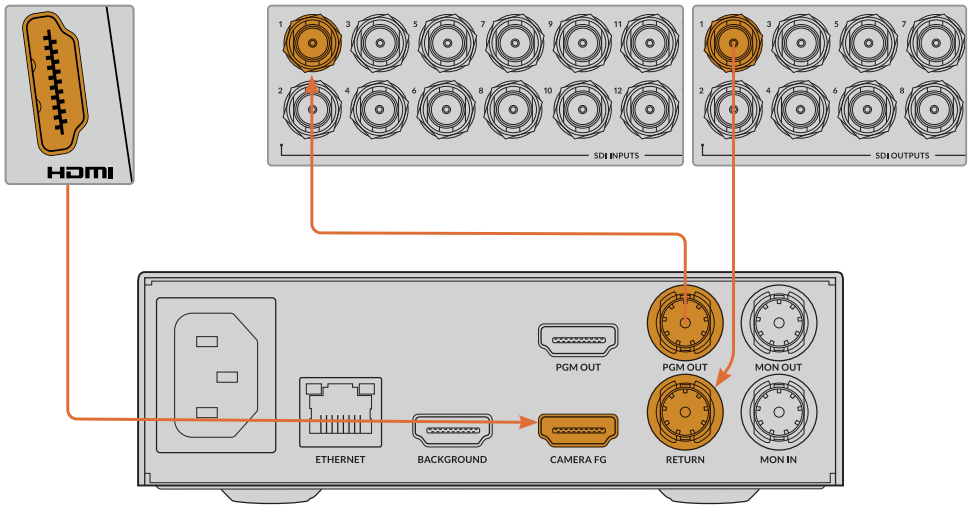
1. Podłącz wyjście HDMI kamery Blackmagic Pocket Cinema do wejścia HDMI **CAMERA FG** Ultimatte 12 HD Mini.
2. Podłącz wyjście SDI **PGM OUT** urządzenia Ultimatte 12 HD Mini do odpowiedniego wejścia SDI w mikserze ATEM.
3. Za pomocą drugiego kabla SDI podłącz wyjście z miksera do wejścia sygnału zwrotnego SDI **RETURN** w Ultimatte 12 HD Mini. Sygnał zwrotny SDI zawiera sygnały tally, dane sterowania kamerą oraz kod czasowy i referencyjny.



Blackmagic Pocket Cinema Camera 6K Pro



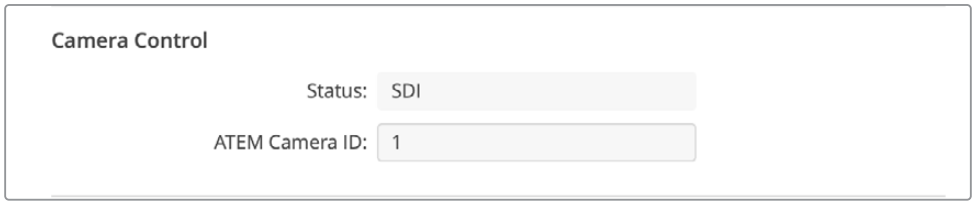
ATEM 2 M/E Constellation HD



Blackmagic Ultimatte 12 HD Mini

4 Ustawianie ID kamery ATEM. Możesz ustawić ID kamery ATEM za pomocą Blackmagic Ultimatte Setup, okna **Stan** w Ultimatte Software Control lub w menu LCD na panelu sterowania Ultimatte.

Numer ID kamery ATEM powinien być zgodny z numerem wejścia miksera ATEM. Dzięki temu sterowanie kamerą i tally są wysyłane do właściwej kamery z miksera ATEM.



Ustawianie ID kamery ATEM w Blackmagic Ultimatte Setup

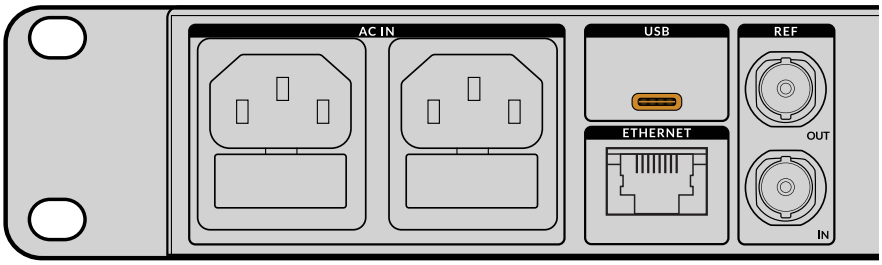
Stan sterowania kamerą

Wskaźnik stanu sterowania kamerą wyświetli **SDI** lub **HDMI** w zależności od typu połączenia systemu sterowania kamerą. Jeśli nie zostanie wykryte połączenie systemu sterowania kamerą, wyświetlony zostanie komunikat **Brak**. Jeśli widzisz ten komunikat, upewnij się, że kable są prawidłowo podłączone.

Używanie Blackmagic Ultimatte jako kamery internetowej

Po podłączeniu Ultimatte do komputera przez port USB typu C komputer natychmiast rozpozna Ultimatte jako kamerę internetową i umożliwi transmisję strumieniową wyjścia programu przez internet do platform takich jak Skype lub Zoom.

Podłącz wyjście USB typu C Ultimatte do wejścia USB komputera.



W większych urządzeniach Ultimatte port USB znajduje się na tylnym panelu, a w mniejszych modelach Ultimatte port USB znajduje się na panelu sterowania.

Programy takie jak Skype czy Zoom powinny automatycznie ustawić Ultimatte jako kamerę internetową, więc po uruchomieniu aplikacji natychmiast zobaczysz obraz z Ultimatte. Jeśli aplikacja nie wybierze automatycznie Ultimatte, zmień ustawienia ręcznie, aby używać Ultimatte jako kamery internetowej i mikrofonu.

Poniższy przykład pokazuje, jak skonfigurować ustawienia kamery internetowej na Skypie.

1. Na pasku menu Skype'a otwórz **Ustawienia wideo i audio**.
2. Naciśnij menu **Kamera** i wybierz z listy Ultimatte. Wyjście programu z Ultimatte pojawi się w oknie podglądu.
3. Teraz przejdź do menu **Mikrofon** i wybierz Ultimatte jako źródło audio.

Podłączanie do sieci

Ultimatte jest dostarczane z domyślnym adresem IP 192.168.10.220, ale w razie potrzeby można go zmienić. Jest to ważne w przypadku udostępniania wielu urządzeń Ultimatte w sieci i sterowania nimi za pomocą oprogramowania Ultimatte Software Control na komputerze lub osobnego Smart Remote 4.

Jeśli podłączasz więcej niż jedno urządzenie Ultimatte tego samego typu, warto nadać każdemu urządzeniu inną nazwę, aby ułatwić ich identyfikację. Szczegółowe informacje znajdziesz w rozdziale „Konfiguracja Blackmagic Ultimatte”.

UWAGA W niektórych sieciach niektóre porty mogą być zablokowane, co może powodować problemy z połączeniem podczas konfiguracji urządzenia Ultimatte do sterowania przez sieć.

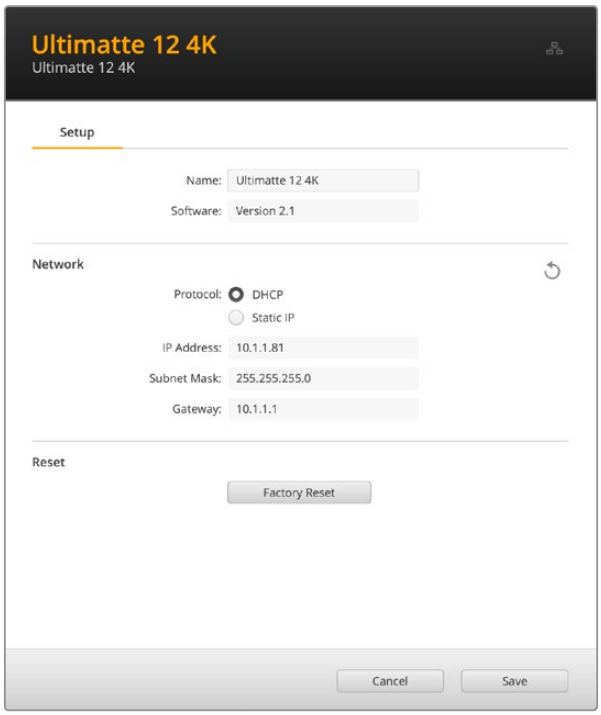
Aby podłączyć Ultimatte Software Control lub Smart Remote 4 do Ultimatte przez sieć, należy upewnić się, że porty 9996 i 9998 są dostępne z komputera z uruchomionym oprogramowaniem Ultimatte Software Control lub Smart Remote 4. Aby połączyć się z Blackmagic Ultimatte Setup, upewnij się, że port 9977 jest dostępny z komputera z uruchomionym oprogramowaniem Ultimatte Setup.

Należy poprosić administratora o skonfigurowanie sieci.

Ustawianie adresu IP

Adres IP dla Ultimatte lub Smart Remote 4 G2 można zmienić za pomocą menu LCD na panelu sterowania lub oprogramowania Blackmagic Ultimatte Setup. Więcej informacji na temat korzystania z menu przedniego panelu sterowania można znaleźć w sekcji „Ustawienia menu LCD”.

Najnowsze oprogramowanie Ultimatte Setup można pobrać na stronie wsparcia technicznego Blackmagic Design www.blackmagicdesign.com/pl/support. Informacje dotyczące instalacji znajdują się w rozdziale „Instalacja oprogramowania Blackmagic Ultimatte” w niniejszej instrukcji.



Zakładka **Setup** w Blackmagic Ultimatte Setup ma domyślne ustawienia dla statycznego IP i opcję **DHCP**.

Aby zmienić adres IP za pomocą Blackmagic Ultimatte Setup:

1 Podłącz wybrany Ultimatte do komputera przez USB.

2 Uruchom Blackmagic Ultimatte Setup.

3 Kliknij ikonę Ultimatte, aby otworzyć ustawienia konfiguracji.

4 W zakładce **Setup** wprowadź ustawienia adresu IP, maski podsieci i bramy.

5 Kliknij **Save**, aby potwierdzić ustawienia.

Powtórz ten sam proces dla każdego urządzenia, którym chcesz sterować. Maska podsieci i brama powinny być zgodne z ustawieniami sieci i pozostać takie same dla wszystkich urządzeń. Upewnij się jednak, że każde urządzenie ma swój unikalny adres IP.

Przypisywanie numerów urządzenia

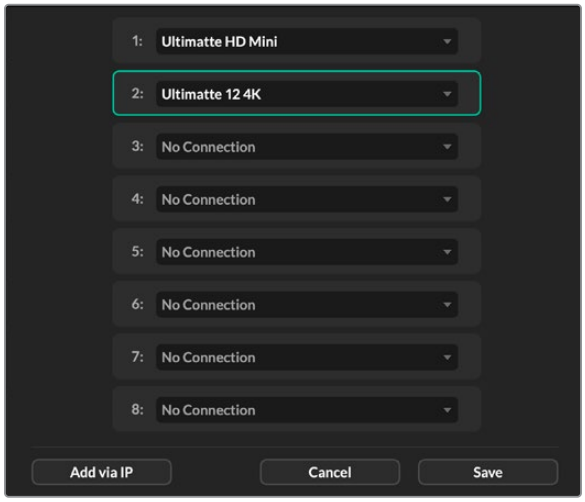
Teraz, gdy jesteś gotowy do sterowania urządzeniami Ultimatte, musisz przypisać im numery w oknie połączenia Ultimatte.

Aby przypisać numer:

1 W Ultimatte Software Control otwórz okno **Ultimatte connection** z górnego paska menu. Jeśli używasz Smart Remote 4, stuknij numer ID urządzenia.

2 W oknie połączenia Ultimatte kliknij na każdej liście numerów urządzeń i wybierz nazwę Ultimatte, którą chcesz przypisać do danego urządzenia.

WSKAZÓWKA Jeśli łączysz się z dowolnym urządzeniem Ultimatte 12, kliknij przycisk **Add via IP** i wprowadź adres IP urządzenia Ultimatte.



3 Kliknij **Save**, aby potwierdzić swój wybór.

Jeśli spojrzysz na pasek stanu, zobaczysz, że numer urządzenia jest teraz podświetlony na zielono. Oznacza to, że urządzenie jest w trybie online i można nim sterować.

Blackmagic Ultimatte Setup

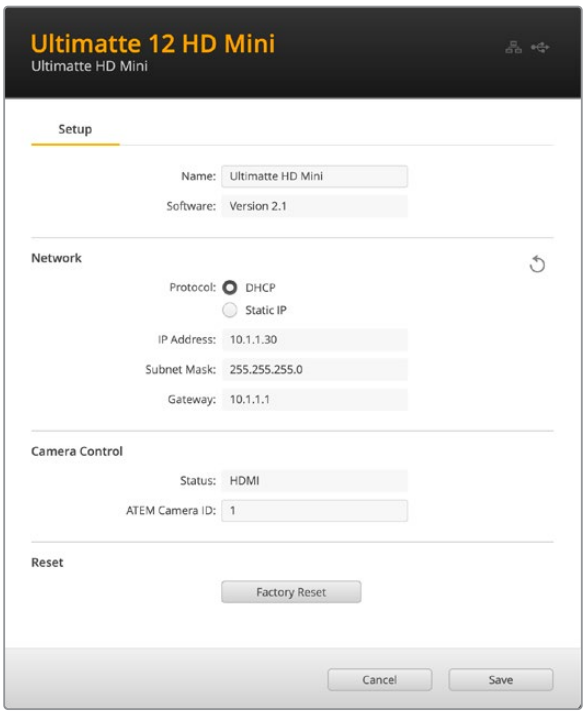
Blackmagic Ultimatte Setup służy do zmiany ustawień i aktualizacji oprogramowania wewnętrznego Ultimatte i Smart Remote 4 G2.

Aby korzystać z Ultimatte Setup:

1 Podłącz Ultimatte do komputera przez port USB lub Ethernet.

2 Uruchom Ultimatte Setup. Nazwa modelu Ultimatte zostanie podana na stronie głównej narzędzia konfiguracyjnego.

3 Kliknij okrągłą ikonę konfiguracji lub zdjęcie Ultimatte, aby otworzyć stronę konfiguracji. Jeśli zostaniesz poproszony o aktualizację wewnętrznego oprogramowania Ultimatte, postępuj zgodnie z instrukcjami wyświetlanymi na ekranie.

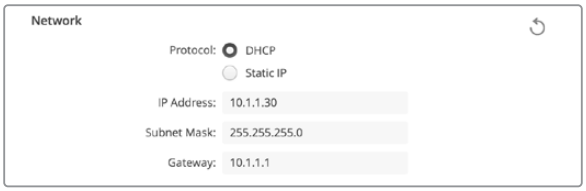


Strona konfiguracji

Jeśli masz więcej niż jedno urządzenie Ultimatte, możesz nadać każdemu z nich odrębną nazwę, aby ułatwić ich identyfikację. Można to zrobić poprzez opcję **Name**.

Sieć

Te ustawienia pozwalają skonfigurować takie opcje, jak wybór pomiędzy łączeniem się z siecią za pomocą DHCP lub przy użyciu statycznego adresu IP. Więcej informacji na temat podłączania urządzenia Ultimatte do sieci można znaleźć w rozdziale „Podłączanie do sieci”.



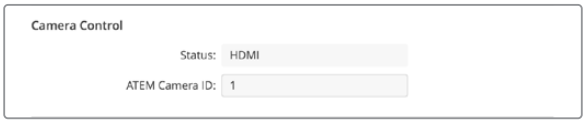
Wejście pierwszego planu

Wskaż urządzeniu Ultimatte 12 4K używane źródło pierwszego planu, wybierając SDI lub 2110 dla wideo IP przez Ethernet.

Wyłącz ustawienie zegara PTP, jeśli nie używasz wideo SMPTE 2110 w procesie produkcji. Spowoduje to również wyłączenie wyjścia programu 2110 przez Ethernet i pozwoli Ultimatte 12 4K na użycie zewnętrznego analogowego źródła referencyjnego lub źródła pierwszego planu SDI jako wejścia źródła referencyjnego.

Sterowanie kamerą

W Ultimatte 12 HD Mini ustawienia sterowania kamerą umożliwiają sprawdzenie stanu połączenia systemu sterowania kamerą i ustawienie ID kamery ATEM. Więcej informacji można znaleźć w rozdziale „Sterowanie kamerą za pomocą Ultimatte 12 HD Mini”.



Resetuj

Zresetuj Ultimatte, klikając przycisk **Factory reset**. Spowoduje to przywrócenie Ultimatte do ustawień fabrycznych. Wszelkie zdjęcia zapisane w puli multimediów zostaną usunięte.

Aktualizacja oprogramowania wewnętrznego

Narzędzie instalacyjne umożliwia aktualizację wewnętrznego oprogramowania Ultimatte, a także konfigurację ustawień sieciowych.

Aktualizacja oprogramowania wewnętrznego:

1. Pobierz najnowszy instalator Blackmagic Ultimatte Setup ze strony www.blackmagicdesign.com/pl/support.
2. Uruchom na komputerze instalator Blackmagic Ultimatte Setup i postępuj zgodnie z instrukcjami wyświetlanymi na ekranie.
3. Po zakończeniu instalacji podłącz urządzenie Ultimatte do komputera przez USB lub Ethernet. Podczas aktualizacji Ultimatte Smart Remote 4 G2 podłącz kabel USB przy użyciu portu USB na przednim panelu.
4. Uruchom Blackmagic Ultimatte Setup i postępuj zgodnie z wszelkimi komunikatami na ekranie, aby zaktualizować wewnętrzne oprogramowanie. Jeśli nie pojawi się żaden komunikat, oprogramowanie wewnętrzne jest aktualne i nie wymaga dalszego działania.

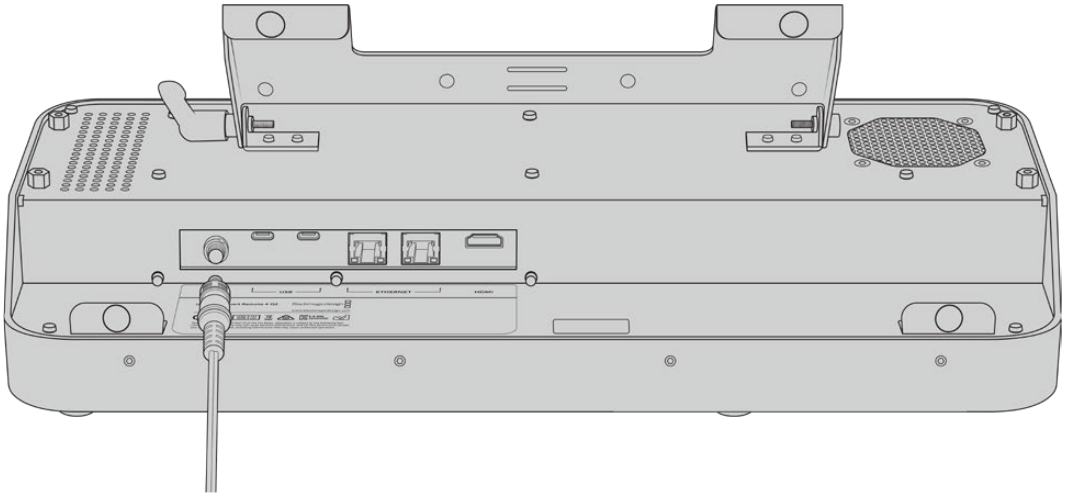
Pobierz najnowsze narzędzie konfiguracyjne dla Blackmagic Ultimatte z centrum wsparcia technicznego Blackmagic Design na stronie www.blackmagicdesign.com/pl/support

Korzystanie ze Smart Remote 4 G2

Jeśli do sterowania Ultimatte używany jest opcjonalny Smart Remote 4, należy najpierw zainstalować najnowszą wersję Ultimatte Software Control. Więcej informacji na ten temat można znaleźć w części „Blackmagic Ultimatte Setup”.

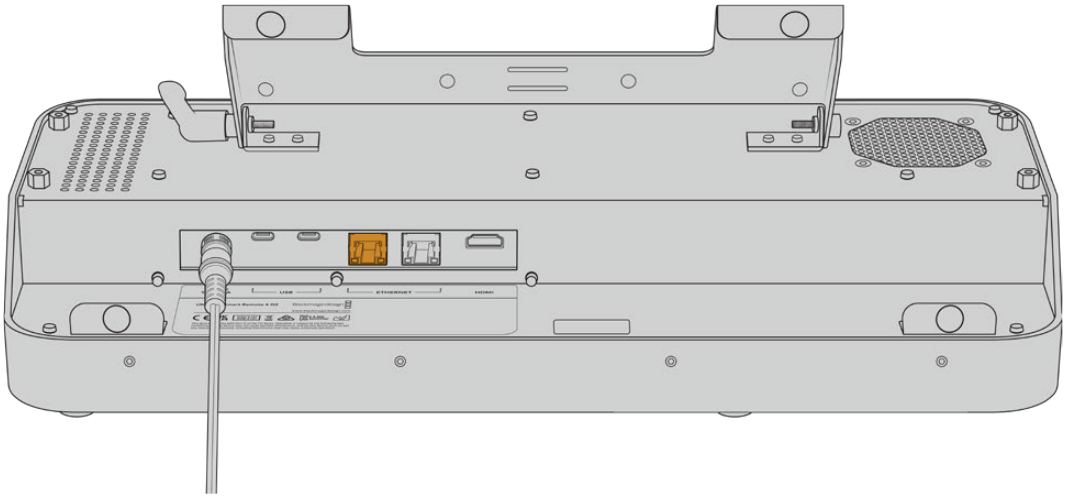
Podłączenie zasilania

Podłącz dołączony zasilacz do wejścia zasilania DC na tylnym panelu. Dołączony kabel zasilający zawiera złącze blokujące zapobiegające rozłączeniu.



Podłączanie do Ultimatte

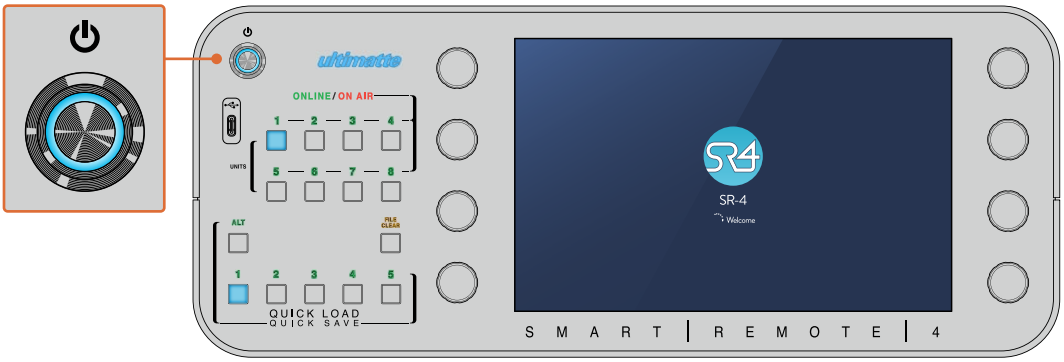
Podłącz kabel Ethernet z tylnego panelu Ultimatte do lewego portu Ethernet w Smart Remote 4.



Podłącz Ultimatte do lewego portu Ethernet w Smart Remote 4

Włączanie Smart Remote 4 G2

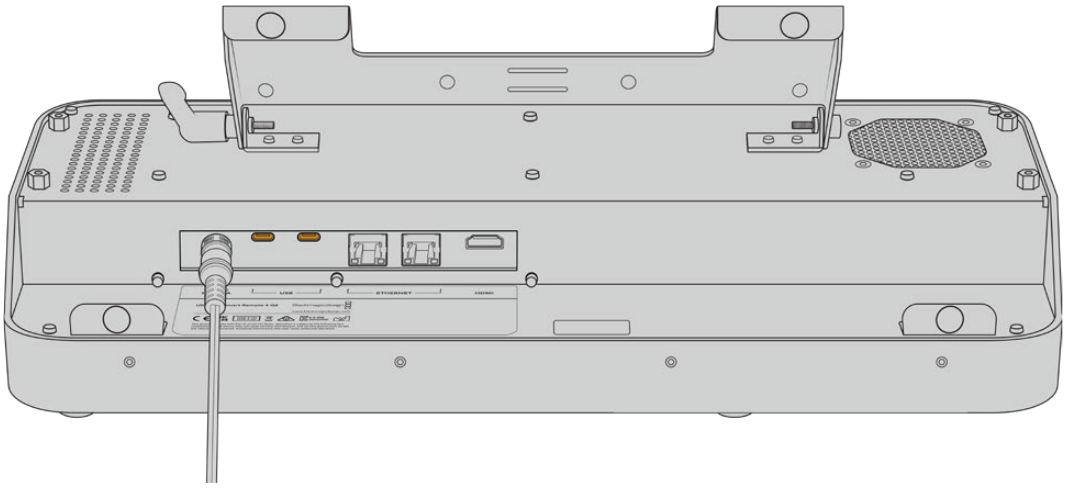
Aby włączyć Smart Remote, naciśnij przycisk zasilania znajdujący się w lewym górnym rogu panelu sterowania.



W istocie Smart Remote 4 jest małym przenośnym komputerem, obsługującym Ultimatte Software Control. Po zakończeniu sekwencji uruchamiania Ultimatte Software Control włączy się, a na ekranie dotykowym pojawi się panel sterowania.

Podłączanie klawiatury i myszy przez USB

Jeśli chcesz sterować Ultimatte Smart Remote 4 za pomocą klawiatury lub myszy, wystarczy podłączyć je do portów USB typu C na tylnym panelu. Smart Remote 4 automatycznie wykryje klawiaturę oraz mysz jako narzędzie typu „plug and play”. Możesz sterować Smart Remote 4 tak, jakbyś korzystał z komputera z Ultimatte Software Control.

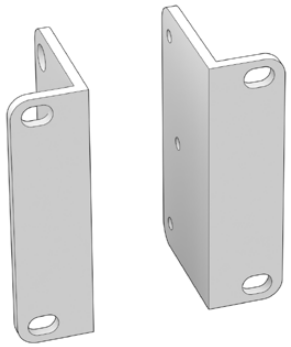


Instalacja w racku

Modele Ultimatte 12 8K i 4K można zainstalować w racku nadawczym lub w skrzyni transportowej za pomocą dołączonego zestawu Ultimatte Rack Mount Kit.

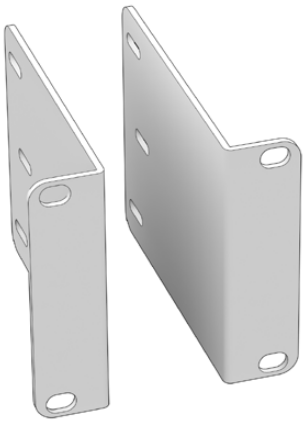
Jeśli używasz Ultimatte na biurku, możesz zamontować do podstawy dołączone do zestawu gumowe nóżki. Wystarczy od spodu przykleić gumową nóżkę w każdym rogu, uważając, aby nie zakryć żadnych śrub.

Zestaw do montażu w racku zawiera następujące elementy:



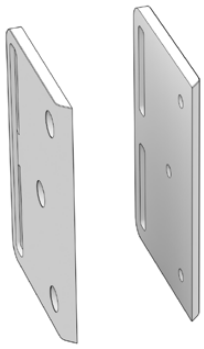
2 x przednie uchwyty do montażu rackowego

Przymocuj przednie uchwyty do montażu rackowego do zewnętrznej przedniej krawędzi urządzenia.



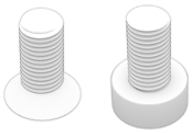
2 x tylne uchwyty do montażu rackowego

Przymocuj tylne uchwyty do montażu rackowego do zewnętrznej tylnej krawędzi urządzenia.



2 x płytki zabezpieczające

Do każdej strony konstrukcji można przymocować dwie płytki zabezpieczające. Płytki te są przeznaczone do ochrony tylnych złączy. Mogą one również stanowić odciążenie dla kabli podłączonych do urządzenia.



Śruby

12 x śruba M4 z łbem stożkowym

Do przednich uchwytów i płytek zabezpieczających

6 x śruba M4 z łbem płaskim

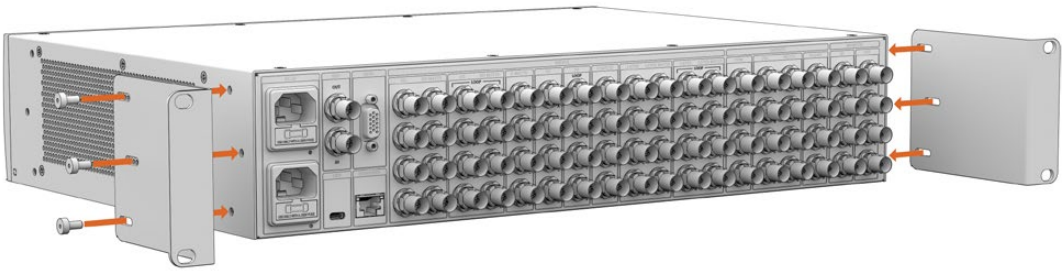
Do tylnych uchwytów

Montaż przednich uchwytów do montażu rackowego

Przy użyciu klucza imbusowego 2 mm przymocuj uchwyty do każdej strony urządzenia za pomocą dostarczonych śrub M4 z łbem stożkowym.

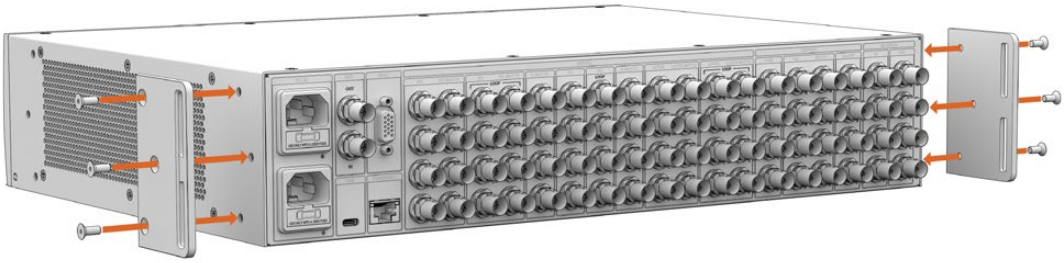
Montaż tylnych uchwytów do montażu rackowego

Przy użyciu klucza imbusowego 3 mm przymocuj tylne uchwyty do Ultimatte 12 8K za pomocą dostarczonych śrub M4 z płaskim łbem.



Montaż płytek zabezpieczających

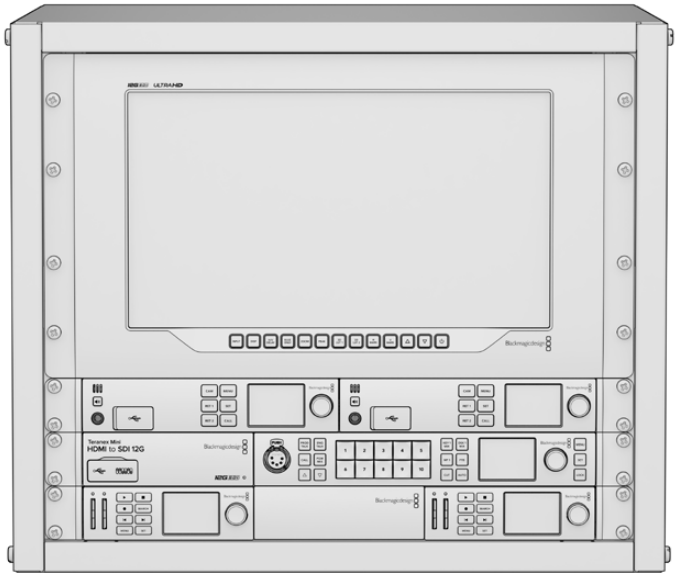
Zamontuj opcjonalne płytki zabezpieczające za pomocą dostarczonych śrub M4 z łbem stożkowym.



Blackmagic Universal Rack Shelf

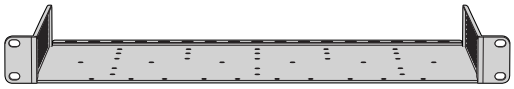
Blackmagic Universal Rack Shelf mieści się w jednym racku i umożliwia montaż szerokiej gamy produktów Blackmagic Design w racku nadawczym lub skrzyni transportowej. Modułowa konfiguracja pozwala tworzyć przenośne i praktyczne zestawy sprzętowe przy użyciu kompaktowych produktów, które mieszczą się w jednym racku.

Ilustracja poniżej przedstawia 3 półki Universal Rack Shelf zainstalowane w małym racku z różnymi kompatybilnymi urządzeniami. Dolna półka zawiera panel zaślepiający o szerokości 1/3 racka do wypełniania niewykorzystanych przestrzeni między urządzeniami.



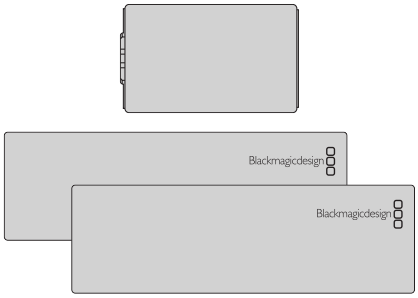
Zawartość

Universal Rack Shelf Kit zawiera następujące elementy:



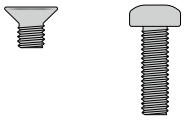
1 x Blackmagic Universal Rack Shelf

Pojedyncza półka do montażu w racku o pełnej szerokości do instalacji sprzętu Blackmagic Design.



Panele zaślepiające

1 x panel zaślepiający o szerokości 1/6 racka i
2 x panele zaślepiające o szerokości 1/3 racka, by zakryć niewykorzystaną przestrzeń.



Śruby

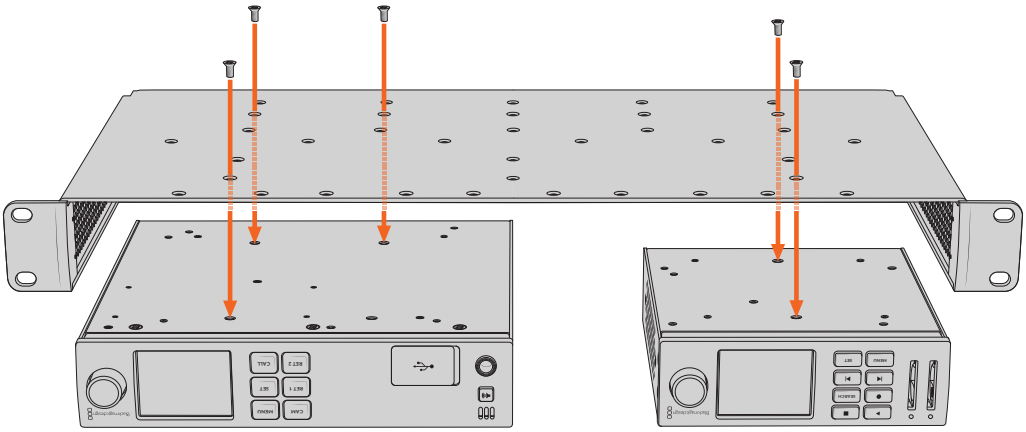
12 x M3 5 mm śruby montażowe z łbem stożkowym.

2 x M3 9 mm płaskie śruby do paneli zaślepiających 1/6.

Montaż urządzenia w racku

1 Jeśli dołączone są gumowe nóżki, należy je usunąć z podstawy urządzenia za pomocą narzędzia o plastikowych krawędziach.

2 Trzymając rack i urządzenie do góry nogami, wyrównaj wywiercone otwory na racku z gwintowanymi otworami montażowymi na spodzie urządzenia Blackmagic Design. Na urządzeniach o szerokości 1/3 racka znajdują się dwa centralne punkty montażowe, a na większych urządzeniach o szerokości 1/2 racka – do trzech punktów montażowych.



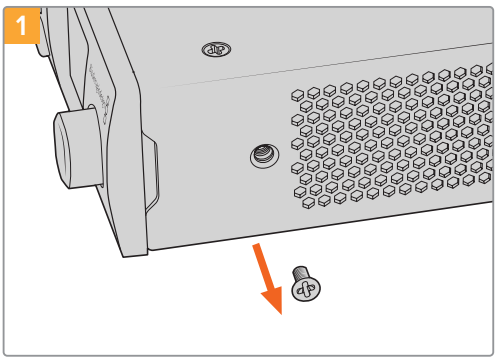
3 Używając dostarczonych śrub M3 5 mm z łbem stożkowym, zamontuj urządzenie w racku.

4 Po zainstalowaniu obróć półkę rack prawą stroną do góry i zainstaluj w racku za pomocą uchwytów rackowych.

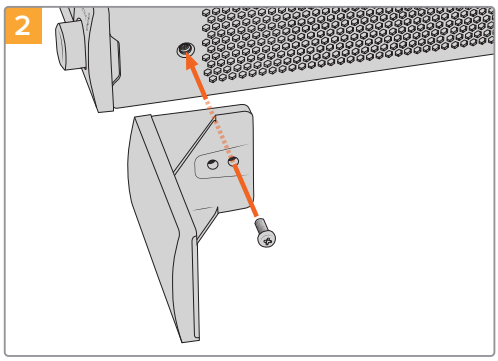
Dostarczone panele zaślepiające można wykorzystać do wypełnienia pustych przestrzeni.

Mocowanie panelu zaślepiającego 1/6

Mały panel zaślepiający 1/6 można wykorzystać do wypełnienia pustej przestrzeni w racku podczas montażu urządzeń o szerokości 1/2 i 1/3 racka. Panel można zamontować z boku urządzenia. Aby przepływ powietrza między urządzeniami był bardziej wydajny, warto zamontować pomiędzy nimi panel.



Wykręć śrubę M3 5 mm znajdującą się z przodu urządzenia



Wyrównaj panel zaślepiający i zamocuj za pomocą dostarczonej śruby nylonowej M3 9 mm

Mocowanie panelu zaślepiającego 1/3

Duże panele zaślepiające o szerokości 1/3 racka można zainstalować po dowolnej stronie półki podczas montażu pojedynczych urządzeń. Aby zamontować panel zaślepiający, należy wyrównać otwory na śruby i punkty mocowania u podstawy panelu z półką i przykręcić za pomocą dwóch dostarczonych śrub M3 5mm z łbem stożkowym.

Developer Information

Blackmagic Ultimatte 12 Ethernet Protocol

The Blackmagic Ultimatte 12 Ethernet Protocol gives you the freedom to build your own custom control solutions for your Ultimatte 12. For example, you can create your own software application and control your Ultimatte via Ethernet from your computer.

The first step is to connect your Ultimatte to your computer via Ethernet. You can do this by connecting Ultimatte to the same network your computer is connected to, or you can connect Ultimatte directly to your computer.

NOTE If your Blackmagic Ultimatte is connected directly to your computer, set your computer to a manual static IP address. Set the first three blocks of numbers in the IP address to match your Ultimatte and set the subnet mask to 255.255.255.0. You can leave the gateway or router setting blank as it will not be used in a direct connection between your computer and Ultimatte.

If your network settings are set correctly, you can now open the Terminal application on Mac OS, or enable netcat command line utilities on Windows and enter Ultimatte control protocol commands. These commands can be programmed into your application and triggered by related items on a custom user interface of your own design.

Below is a basic example of using netcat to change the backing color, restore to factory defaults, and adjust the matte density control.

1. In the Terminal application, type the following:

   nc (IP address of main unit (space) port number)(enter)

   For example: nc 192.168.10.220 9998

   Press ‘enter’.

   A list of status information will appear and you are ready to control your Ultimatte.

2. Now type the following:

   control: (press enter)

   backing color: blue (press enter twice)

   Terminal will acknowledge the action with ‘ack’ and confirm it so you know your setting has been performed.

   You have now changed Ultimatte’s backing color to blue.

3. To restore to factory defaults, type the following:

   control: (press enter)

   factory defaults: yes (press enter twice)

   This restores your Ultimatte to factory default settings and performs an automatic composite.

4. To adjust the matte density setting, type the following:

   control: (press enter)

   matte density: 273 (press enter twice)

   Terminal will acknowledge and confirm the action.

   You have now adjusted the matte density setting.

5 To exit netcat:

Hold down the control button and press the ‘]’ key. The netcat prompt will appear.

Type the following:

quit(press enter)

A status message will appear confirming the connection is closed.

Version 2.3

If you are a software developer you can use Ultimatte Ethernet Protocol to construct devices that integrate with our products. Here at Blackmagic Design our approach is to open up our protocols and we eagerly look forward to seeing what you come up with!

Overview

The Blackmagic Ultimatte Ethernet Protocol is a text based protocol that is accessed by connecting to TCP port 9998 on an Ultimatte.

Ultimatte sends information in blocks. Each block has an identifying header in all caps, followed by a full colon. A block spans multiple lines and is terminated by a blank line. Each line in the protocol is terminated by a newline character.

Upon connection, the Ultimatte device sends a complete update of its status. After the initial status transmission, status updates are sent every time the Ultimatte device’s status changes.

To be resilient to future protocol changes, clients should ignore blocks they do not recognize, up to the trailing blank line. Within existing blocks, clients should ignore lines that they do not recognize.

Protocol Preamble

The first block sent by Ultimatte is always the protocol preamble:

```
PROTOCOL PREAMBLE:↵
Version: 2.3↵
↵
```

The version field indicates the protocol version. When the protocol is changed in a backwards compatible way, the minor version number will be updated. If incompatible changes are made, the major version number will be updated.

Identity

The next block contains information about the device identity.

```
IDENTITY:↵
Model: Ultimatte 12 8K↵
Label: Ultimatte 12 8K↵
Unique ID: 12345678↵
↵
```

Network Information

There are two network blocks. The first describes the general network information and the second describes the network interface details.

```
NETWORK:↵
Interface count: 1↵
Default Interface: 0↵
↵
```

```
NETWORK INTERFACE 0:↵
Name: Cadence GigE Ethernet MAC↵
Priority: 0↵
MAC Address: xx.xx.xx.xx.xx.xx↵
DynamicIP: false↵
Current Addresses: 10.0.0.2/255.255.255.0↵
Current Gateway: 10.0.0.1↵
Current DNS Servers: 8.8.8.8, 8.8.4.4↵
Static Addresses: 10.0.0.2/255.255.255.0↵
Static Gateway: 10.0.0.1↵
Static DNS Servers: 8.8.8.8, 8.8.4.4↵
↵
```

Version Information

The version information describes the hardware and software version numbers and identifiers of the device. For example, the “Product ID” field contains the hexadecimal USB Product Identifier.

```
VERSION:↵
Product ID: BE85↵
Hardware Version: 0100↵
Software Version: 1135E1AF↵
Software Release: 2.3↵
↵
```

Device Information

The next block contains general information about the connected Ultimatte device.

```
DEVICE:↵
Video Format: 1080p60↵
Reference Source: Foreground↵
FG In: Locked↵
BG In: Locked↵
MONITOR In: Locked↵
G MATTE In: Locked↵
H MATTE In: Locked↵
REF In: Locked↵
BG MATTE In: Locked↵
LAYER In: Locked↵
LAYER MATTE In: Locked↵
↵
```

NOTE Some Ultimatte models will only have a subset of the above-mentioned inputs.

For example, the Ultimatte 12 HD Mini only has the following inputs:

- Foreground input (FG In), and
- Background input (BG In).

Similarly, the Ultimatte 12 HD only has the following inputs:

- Foreground input (FG In),
- Background input (BG In),
- Garbage Matte input (G MATTE In),
- Holdout Matte input (H MATTE In),
- Monitor Input (MONITOR In), and
- Reference Input (REF In).

IP Video Information

The next block contains the IP foreground source and 2110 output selection.

```
IP VIDEO:↵
Input Source: ip2110↵
Output Enable: on↵
↵
```

Video Formats Information

The Video Formats blocks lists the video formats supported by the device. See the Video Format Control list to find the formats supported by each device.

```
VIDEO FORMATS:↵
auto detect↵
525.59.94 NTSC 4:3↵
625i50 PAL 4:3↵
720p60↵
...
↵
```

Initial Status Dump

The next eleven blocks provide the control values, control default values, current file, file list, the GPI lists, the Frame Buffer Image List and Frame Buffer State.

```
CONTROL:↵
Matte Density: 0↵
Red Density: 0↵
Green Density: 0↵
...(Full list in Controls section)
↵
```

```
CONTROL DEFAULT:↵
Matte Density: 0↵
Red Density: 0↵
Green Density: 0↵
...(Full list in Controls section)
↵
```

```
CURRENT FILE:↵
Name: Ultimatte Defaults↵
Status: Clean↵
↵
```

```
FILE LIST:↵
File 1↵
File 2↵
↵
```

```
GPI LIST:↵
ID: 1↵
Index: 0↵
File 1↵
File 2↵
↵
```

NOTE The Ultimatte 12 HD Mini does not have GPI inputs, so this block is not available on that device.

The IMAGE LIST block contains the filenames of images that are currently stored on the device. These images can be assigned to Frame Buffer inputs.

```
IMAGE LIST:↵
Capacity: 6736052224↵
Available: 6722727936↵
Image 1↵
Image 2↵
↵
```

The FRAME BUFFER block contains the status of the Frame Buffers on the device. This information will show:

- How many image buffers are available,
- whether a frame buffer is enabled and has an image buffer assigned to it, and
- how frame buffer transitions are set up for those frame buffers that support transitions.

NOTE Frame Buffer Duration time is in milliseconds.

```
FRAME BUFFER:↵
Background 1:↵
Background 2:↵
Layer 1:↵
Layer 2:↵
Garbage Matte:↵
Holdout Matte:↵
Background Mix: 0↵
Layer Mix: 0↵
Background Transition Duration: 0↵
Layer Transition Duration: 0↵
...
CAMERA CONTROL:
CCU Camera Id: 1↵
CEC Camera Id: 0↵
Camera Control Mode: idle↵
↵
```

End Prelude

The final block of the status dump sent by Ultimatte is always end prelude:

```
END PRELUDE:↵
↵
```

Status Updates

When any Control is changed on an Ultimatte device, the Ultimatte device replies with the applicable status block to all connected clients, containing only the items that have changed. For example, if Matte Density has been changed, the following block will be sent:

```
CONTROL:↵
Matte Density: 0↵
↵
```

If multiple items are changed, multiple items may be present in the update:

```
CONTROL:↵
Matte Density: 0↵
Red Density: 0↵
↵
```

These notifications are sent whether the change originated from the front panel, or from any other connected client.

Requesting Changes

To update a Control the client should send a block of the same form Ultimatte sends when its status changes. For example, to change Matte Density to 100, the client should send the following block:

```
CONTROL:↵
Matte Density: 100↵
↵
```

The block must be terminated by a blank line. On receipt of a blank line, Ultimatte will either acknowledge the request by responding:

```
ACK↵
↵
```

or indicate that the request was not understood by responding:

```
NAK↵
↵
```

After a positive response, the client should expect to see a status update from Ultimatte showing the status change. This is likely to be the same as the command that was sent, but if the request could not be performed, or other changes were made simultaneously by other clients, there may be more updates in the block, or more blocks. Simultaneous updates could cancel each other out, leading to a response that is different to that expected.

In the absence of simultaneous updates, a simple control change will result in the following protocol exchange:

```
CONTROL:↵
Matte Density: 0↵
↵
```

```
ACK↵
↵
```

```
CONTROL:↵
Matte Density: 0↵
↵
```

The asynchronous nature of the responses means that a client should never rely on the desired update actually occurring and must simply watch for status updates from Ultimatte and use only these to update its local representation of Ultimatte's state.

A client may also request Ultimatte to change a control by a relative amount. For example, to change Matte Density by 10, the client should send the following block:

```
CONTROL:↵
Offset Matte Density: 10↵
↵
```

Only controls with numerical ranges support this relative mode.

Requesting a Status Dump

The client may request that Ultimatte resend the complete state of any status block by sending the header of the block, followed by a blank line. In the following example, the client requests Ultimatte resend the control status:

```
CONTROL:↵
↵
```

```
ACK↵
↵
```

```
CONTROL:↵
Matte Density: 0↵
Red Density: 0↵
Green Density: 0↵
...(Full list in Controls section)
↵
```

File System

The client may request that Ultimatte load, save, delete, or rename a file. To load a file the client should send the following block:

```
FILE:↵
Load: <filename>↵
↵
```

Ultimatte will respond with an ACK followed by a Current File block or a Message block.

To save, delete, or rename a file the client should send one of the following blocks:

```
FILE:↵
Save: <filename>↵
↵
```

```
FILE:↵
Delete: <filename>↵
↵
```

```
FILE:↵
Rename: <filename>↵
To: <filename>↵
↵
```

In each case Ultimatte will respond with an ACK followed by a File List block or a Message block.

GPI Event List

The client may request that Ultimatte add, insert or remove an event to a GPI Event List by sending an Insert GPI Event or Remove GPI Event command, followed by a blank line. For example, to insert an event, the client should send the following block:

```
GPI:↵
ID: 1↵
Insert: <filename>↵
At: -1↵ {The insertion index. A '-1' represents the end of the list}
↵
```

To remove an event a client would send the following block:

```
GPI:↵
ID: 1↵
Remove: 1 ↵ {Event index to remove. A '0' will delete all events}
↵
```

To set the current event index a client would send the following block:

```
GPI:↵
ID: 1↵
Index: 1↵
↵
```

Ultimatte will respond with an ACK message followed by either a GPI List Block or a Message Block.

```
GPI LIST:↵
ID: 1↵
Index: 0↵
File 1↵
File 2↵
...
↵
```

or

```
MESSAGE:↵
Warning: Event limit exceeded↵
↵
```

Frame Buffer

The client may request that the Ultimatte device assign a pre-loaded image from its Media Pool into a particular frame buffer and enable/disable the frame buffer. To assign and enable an image to the BG frame buffer the following commands are required:

```
FRAME BUFFER:↵
BG 1 Frame Buffer Index: 1↵
BG 1 Frame Buffer Enable: on↵
↵
```

To disable the frame buffer only the enable command is required:

```
FRAME BUFFER:↵
BG 1 Frame Buffer Enable: on↵
↵
```

NOTE The netcat interface does not currently provide loading or removing images in the Media Pool. This has to be done from either a Smart Remote 4, or using the Software Control application. Refer to the 'using the media pool' section of this manual for more information.

Camera Control

Ultimatte 12 HD Mini can be used to control an attached camera via SDI or HDMI, please refer to the 'Camera Control via Ultimatte 12 HD Mini' section for more information. For SDI Camera Control, the Ultimatte device's Camera ID may be changed using the CAMERACONTROL block:

```
CAMERA CONTROL:↵
CCU Camera Id: 5↵
CEC Camera Id: 0↵
Camera Control Mode: idle↵
```

NOTE This control block is only available on the Ultimatte 12 HD Mini.

Controls	
Matte Density	0-10000
Black Gloss	0-10000
Blue Density	0-10000
Green Density	0-10000
Red Density	0-10000
Shadow Level	0-10000
Shadow Threshold	0-10000
Matte Correct Horizontal Size	0-6
Matte Correct Vertical Size	0-3
Cursor X	0-10000
Cursor Y	0-10000
Cursor 2 X	0-10000
Cursor 2 Y	0-10000
Veil Master	0-10000
Veil Red	0-10000
Veil Green	0-10000
Veil Blue	0-10000
Veil Correct Horizontal Size	0-6
Veil Correct Vertical Size	0-6[1]
Wall Color Red	0-10000
Wall Color Green	0-10000
Wall Color Blue	0-10000
Floor Color Red	0-10000
Floor Color Green	0-10000
Floor Color Blue	0-10000
Cleanup Level	0-10000
Cleanup Dark Recover	0-10000
Cleanup Light Recover	0-10000
Cleanup Strength	0-10000
GM Cleanup Level	0-10000
GM Cleanup Dark Recover	0-10000
GM Cleanup Light Recover	0-10000
GM Cleanup Strength	0-10000
Correction Level	0-10000
Noise Level	0-10000
Black Balance	0-10000
Gray Balance	0-10000

Controls	
White Balance	0-10000
Flare Level	0-10000
Cool	0-10000
Skin Tone	0-10000
Light Warm	0-10000
Dark Warm	0-10000
Flare Correct Horizontal Size	0-6
Flare Correct Vertical Size	0-6[1]
Ambiance Master	0-10000
Ambiance Red	0-10000
Ambiance Green	0-10000
Ambiance Blue	0-10000
Ambiance Strength	0-10000
Direct Light Red	0-10000
Direct Light Green	0-10000
Direct Light Blue	0-10000
Direct Light Mix	0-10000
Vertical Blur	0-10000
FG Saturation Red	0-10000
FG Saturation Green	0-10000
FG Saturation Blue	0-10000
FG Saturation Master	0-10000
FG Contrast Red	0-10000
FG Contrast Green	0-10000
FG Contrast Blue	0-10000
FG Contrast Master	0-10000
FG Black Red	0-10000
FG Black Green	0-10000
FG Black Blue	0-10000
FG Black Master	0-10000
FG White Red	0-10000
FG White Green	0-10000
FG White Blue	0-10000
FG White Master	0-10000
FG Contrast Crossover	0-10000
Fade Mix	0-10000
BG Saturation Red	0-10000

Controls	
BG Saturation Green	0-10000
BG Saturation Blue	0-10000
BG Saturation Master	0-10000
BG Contrast Red	0-10000
BG Contrast Green	0-10000
BG Contrast Blue	0-10000
BG Contrast Master	0-10000
BG Black Red	0-10000
BG Black Green	0-10000
BG Black Blue	0-10000
BG Black Master	0-10000
BG White Red	0-10000
BG White Green	0-10000
BG White Blue	0-10000
BG White Master	0-10000
BG Contrast Crossover	0-10000
BG Filter	0-10000
Test Signal Master	0-10000
Test Signal Red	0-10000
Test Signal Green	0-10000
Test Signal Blue	0-10000
LY Saturation Red	0-10000
LY Saturation Green	0-10000
LY Saturation Blue	0-10000
LY Saturation Master	0-10000
LY Contrast Red	0-10000
LY Contrast Green	0-10000
LY Contrast Blue	0-10000
LY Contrast Master	0-10000
LY Black Red	0-10000
LY Black Green	0-10000
LY Black Blue	0-10000
LY Black Master	0-10000
LY White Red	0-10000
LY White Green	0-10000
LY White Blue	0-10000
LY White Master	0-10000

Controls	
LY Contrast Crossover	0-10000
LY Filter	0-10000
LY Test Signal Master	0-10000
LY Test Signal Red	0-10000
LY Test Signal Green	0-10000
LY Test Signal Blue	0-10000
LY Fade Mix	0-10000
Lighting Level Red	0-10000
Lighting Level Green	0-10000
Lighting Level Blue	0-10000
Lighting Level Master	0-10000
Lighting Minimum Level	0-10000
Window Position Top	0-{Based on Video Format}
Window Position Bottom	0-{Based on Video Format}
Window Position Left	0-{Based on Video Format}
Window Position Right	0-{Based on Video Format}
Window Softness Top	0-10000
Window Softness Bottom	0-10000
Window Softness Left	0-10000
Window Softness Right	0-10000
Window Skew Top	0-10000
Window Skew Bottom	0-10000
Window Skew Left	0-10000
Window Skew Right	0-10000
Window Skew Offset Top	0-10000
Window Skew Offset Bottom	0-10000
Window Skew Offset Left	0-10000
Window Skew Offset Right	0-10000
Transition Rate	1-120
BM Process Horizontal	0-3
BM Process Vertical	0-3
BM Filter	0-10000
BM Input Level	0-10000
BM Input Offset	0-10000
GM Process Horizontal	0-3
GM Process Vertical	0-3
GM Filter	0-10000

Controls	
GM Input Level	0-10000
GM Input Offset	0-10000
HM Process Horizontal	0-3
HM Process Vertical	0-3
HM Filter	0-10000
HM Input Level	0-10000
HM Input Offset	0-10000
LM Process Horizontal	0-3
LM Process Vertical	0-3
LM Filter	0-10000
LM Input Level	0-10000
LM Input Offset	0-10000
Noise Cursor X	0-10000
Noise Cursor Y	0-10000
FG Input Frame Delay	0-14
FG Input U Position	0-10000
FG Input V Position	0-10000
FG Input UV Position	0-10000
Talent Highlight Level**	0-10000
Monitor Highlight Level	0-10000
Matte Out Level	0-10000
Output Offset	-1500-+1500
GP Out Delay*	1-120
GP 1 Input Delay*	1-120
GP 2 Input Delay*	1-120
GP 3 Input Delay*	1-120
GP 4 Input Delay*	1-120
GP 5 Input Delay*	1-120
Matte Enable	On/Off
Screen Correct	On/Off
GM Cleanup Enable	On/Off
Noise Enable	On/Off
Noise Cursor Enable	On/Off
FG Freeze	On/Off
FG Advanced Contrast Enable	On/Off
Advanced Flare Enable	On/Off
HM Flare Enable	On/Off

Controls	
Ambiance Enable	On/Off
BG Gradient Enable	On/Off
BG Freeze	On/Off
BG Advanced Contrast Enable	On/Off
BG Test Signal Enable	On/Off
LY Input Enable	On/Off
LY Advanced Contrast Enable	On/Off
LY Freeze**	On/Off
LY Test Signal Enable	On/Off
Lighting Enable	On/Off
Window Enable	On/Off
Window BM Enable	On/Off
Window GM Enable	On/Off
Window HM Enable	On/Off
Window LM Enable	On/Off
Window Invert	On/Off
Wall Cursor Position Enable	On/Off
Floor Cursor Position Enable	On/Off
Dual Cursor	On/Off
Manual Color Enable	On/Off
Custom Powerup(deprecated)	On/Off
BM Enable	On/Off
BM Invert	On/Off
BM Process Invert	On/Off
BM Freeze**	On/Off
GM Enable	On/Off
GM Invert	On/Off
GM Process Invert	On/Off
GM Freeze*	On/Off
HM Enable	On/Off
HM Invert	On/Off
HM Process Invert	On/Off
HM Freeze*	On/Off
LM Invert	On/Off
LM Process Invert	On/Off
Monitor To Program	On/Off
Monitor To Talent**	On/Off

Controls	
Fill Linear Mix Correction*	On/Off
Talent Mirror**	On/Off
Monitor Cascade	On/Off
Matte Out Invert*	On/Off
On Air Enable	On/Off
On Air Lockout	On/Off
Matte View Range	On/Off
Matte View Invert	On/Off
Monitor Out RGB	On/Off
Monitor Out Red Only	On/Off
Monitor Out Green Only	On/Off
Monitor Out Blue Only	On/Off
GP Out Save*	On/Off
Quickload 1	On/Off
Quickload 2	On/Off
Quickload 3	On/Off
Quickload 4	On/Off
Quickload 5	On/Off
Quicksave 1	On/Off
Quicksave 2	On/Off
Quicksave 3	On/Off
Quicksave 4	On/Off
Quicksave 5	On/Off
GP 1 Input Enable*	On/Off
GP 2 Input Enable*	On/Off
GP 3 Input Enable*	On/Off
GP 4 Input Enable*	On/Off
GP 5 Input Enable*	On/Off
GP 1 High Enable*	On/Off
GP 2 High Enable*	On/Off
GP 3 High Enable*	On/Off
GP 4 High Enable*	On/Off
GP 5 High Enable*	On/Off
Tally Active	On/Off {Read Only}
3G SDI level	A/B
Color Space*	Rec.709/Rec.2020
Filter Mode	Median/Average

Controls	
Filter Median	0/1/2/3/4
Filter Average	0/1/2/3/4
LY In Mix Mode	Realistic/Linear/Additive
Backing Color	Red/Green/Blue
GP Out Level*	High/Low
Output Range	Normal/Full[2]
Monitor Out	Program, FG, BG, Combined Matte, Internal Matte, Fill, Layer In, Background Matte In, Garbage Matte In, Holdout Matte In, Layer Matte In, Processed LM, Processed HM, Processed GM, Processed BM, Screen Correction
Layer Order	FG/Layer/BG Layer/BG, Layer/FG/BG Layer/BG, Layer/BG Layer/FG/BG, BG Layer/Layer/FG/BG, BG Layer/FG/Layer/BG, FG/BG Layer/Layer/BG, FG/BG Layer/BG, BG Layer/FG/BG, FG/Layer/BG, Layer/FG/BG
Video Format	Auto Detect, 525i59.94 NTSC 4:3, 625i50 PAL 4:3, 720p60, 720p59.94, 720p50, 1080i60, 1080i59.94, 1080i50, 1080p60, 1080p59.94, 1080p50, 1080p30, 1080p29.97, 1080p25, 1080p24, 1080p23.98, 1080PsF30, 1080PsF29.97, 1080PsF25, 1080PsF24, 1080PsF23.98, 2160p60, 2160p59.94, 2160p50, 2160p30, 2160p29.97, 2160p25, 2160p24, 2160p23.98, 4320p60, 4320p59.94, 4320p50, 4320p30, 4320p29.97, 4320p25, 4320p24 and 4320p23.98[4]
Input Source	SDI/IP2110
Output Enable	On/Off
Factory Defaults	Yes[5]
User Defaults	Yes[5]
Auto Screen Sample	Yes[5]
Screen Capture	Yes[5]
Noise Select	Yes[5]
Sample Wall	Yes[5]
Sample Floor	Yes[5]
Matte Reset	Yes[5]
Cleanup Reset	Yes[5]
GM Cleanup Reset	Yes[5]
FG Color Reset	Yes[5]
BG Color Reset	Yes[5]

Controls	
Flare Reset	Yes[5]
Ambiance Reset	Yes[5]
BG Test Signal Color Reset	Yes[5]
LY Color Reset	Yes[5]
LY Test Signal Color Reset	Yes[5]
Window Reset	Yes[5]
Window Skew Reset	Yes[5]
GP Out*	Yes[5]

1 These ranges are Ultimatte device dependent. For Ultimate 12 8K running protocol 2.0, the range is 0-6. For Ultimatte 12 running version 1.2, the range is 0-3.

2 These controls are only available in protocol version 2.0 and up.

3 Loop outputs for 'garbage matte' and 'holdout matte' inputs are available for Ultimatte 12, not Ultimatte 12 8K.

4 Supported video formats are Ultimatte device dependent. 4320p formats are available for Ultimatte 12 8K. Ultimatte 12 HD Mini does not support PsF video formats.

5 These controls represent functions. Send 'Yes' to execute the function. Ultimatte will respond with a 'Yes' to indicate the function is complete.

* These controls are not available on the Ultimatte 12 HD Mini

** These controls are not available of the Ultimatte 12 HD or HD Mini

Glossary	
FG	Foreground
BG	Background
LY	Layer
GM	Garbage Matte
BM	Background Matte
HM	Holdout Matte
LM	Layer Matte

Pomoc

Uzyskiwanie pomocy

Najszybszym sposobem uzyskania pomocy jest wejście na strony pomocy technicznej online Blackmagic Design i sprawdzenie najnowszych materiałów pomocniczych dostępnych dla Twojego Ultimatte lub Smart Remote 4.

Strony wsparcia technicznego online Blackmagic Design

Najnowsza instrukcja obsługi, oprogramowanie i noty informacyjne można znaleźć w centrum wsparcia technicznego na www.blackmagicdesign.com/pl/support.

Kontakt z obsługą techniczną Blackmagic Design

Jeśli nie możesz znaleźć potrzebnej pomocy w naszych materiałach, użyj przycisku **Wyślij do nas e-mail** na stronie wsparcia technicznego dla swojej kamery, aby wysłać zgłoszenie dotyczące pomocy technicznej. Alternatywnie kliknij na stronie przycisk **Znajdź lokalny zespół pomocy technicznej** i zadzwoń do najbliższego biura pomocy technicznej Blackmagic Design.

Sprawdzanie aktualnie zainstalowanej wersji

Aby sprawdzić, jaka wersja oprogramowania Blackmagic Ultimatte Setup jest zainstalowana na Twoim komputerze, uruchom Blackmagic Ultimatte Setup i kliknij zakładkę **About**. Numer wersji oprogramowania zostanie wyświetlony w sekcji **Software information**.

Jak uzyskać najnowsze aktualizacje

Po sprawdzeniu wersji oprogramowania Blackmagic Ultimatte Setup zainstalowanego na komputerze odwiedź centrum wsparcia technicznego Blackmagic Design na stronie www.blackmagicdesign.com/pl/support, aby sprawdzić najnowsze aktualizacje. Zazwyczaj zaleca się instalację najnowszych aktualizacji. Mądrą praktyką jest jednak unikanie aktualizacji oprogramowania w trakcie realizacji ważnego projektu.

Przepisy prawne i informacje dotyczące bezpieczeństwa

Wymogi prawne

Utylizacja zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego na terenie Unii Europejskiej.

Symbol na produkcie oznacza, że tego urządzenia nie wolno utylizować razem z innymi odpadami. Aby zutylizować zużyty sprzęt, należy przekazać go do wyznaczonego punktu zbiórki w celu recyklingu. Oddzielna zbiórka i recykling zużytego sprzętu w czasie utylizacji pomoże oszczędzić zasoby naturalne i zapewni, że zostanie on poddany recyklingowi w sposób chroniący zdrowie ludzi i środowisko. Więcej informacji na temat miejsc, w których można oddać zużyty sprzęt do recyklingu można uzyskać w lokalnym biurze ds. recyklingu w Twoim mieście lub u sprzedawcy, od którego zakupiłeś produkt.

Niniejsze urządzenie zostało przetestowane i uznane za zgodne z ograniczeniami dla urządzeń cyfrowych klasy A, zgodnie z częścią 15 przepisów FCC. Ograniczenia te zostały opracowane w celu zapewnienia rozsądnej ochrony przed szkodliwymi zakłóceniami podczas pracy urządzenia w środowisku komercyjnym. Tego typu sprzęt generuje, wykorzystuje i może wypromieniowywać energię o częstotliwości radiowej. Jeśli nie jest zainstalowany i używany zgodnie z instrukcją, może powodować szkodliwe zakłócenia w komunikacji radiowej. Użytkowanie tego produktu na terenach zamieszkałych może powodować szkodliwe zakłócenia, w którym to przypadku użytkownik będzie zobowiązany do usunięcia zakłóceń na własny koszt.

Działanie podlega dwóm następującym warunkom:

1. Niniejsze urządzenie nie może powodować szkodliwych zakłóceń.
2. Niniejsze urządzenie musi odbierać wszelkie zakłócenia zewnętrzne, w tym zakłócenia mogące powodować niepożądane funkcjonowanie.

R-R-BMD-20200824001
R-R-BMD-20211110001
R-R-BMD-20211110002
R-R-BMD-20211110003
MSIP-REM-BMD-201709001
MSIP-REM-BMD-201707003
R-R-BMD-20251217001

Informacje dotyczące bezpieczeństwa

To urządzenie musi być podłączone do gniazda sieciowego z uziemieniem ochronnym.

Aby zmniejszyć ryzyko porażenia prądem, nie należy narażać urządzenia na kapanie lub zachlapanie.

Niniejsze urządzenie nadaje się do użytku na obszarach tropikalnych o temperaturze otoczenia do 40°C.

Należy upewnić się, że zapewniona jest odpowiednia i nieograniczona wentylacja.

Podczas montażu w racku należy upewnić się, że wentylacja nie jest ograniczona przez sąsiadujące urządzenia. Należy używać tylko fabrycznych otworów gwintowanych znajdujących się na podstawie, zob. informacje szczegółowe w rozdziale „Montaż w racku”.

Urządzenie nie zawiera żadnych części, które mogą być naprawiane przez użytkownika. Serwisowanie należy zlecić lokalnemu centrum serwisowemu Blackmagic Design.

Stosować wyłącznie na wysokościach nie większych niż 2000 m n.p.m.

Ostrzeżenia dla autoryzowanego personelu serwisowego

Przed rozpoczęciem prac serwisowych należy odłączyć zasilanie od obu gniazdek!

Uwaga – bezpiecznik dwubiegunowy/neutralny
Zasilacz znajdujący się w tym urządzeniu posiada bezpiecznik zarówno w przewodzie liniowym, jak i neutralnym, i jest odpowiedni do podłączenia do systemu dystrybucji energii IT w Norwegii.

Gwarancja

12 miesięcy ograniczonej gwarancji

Firma Blackmagic Design gwarantuje, że niniejszy produkt będzie wolny od wad materiałowych i produkcyjnych przez okres 12 miesięcy od daty zakupu. Jeśli produkt okaże się wadliwy w okresie gwarancyjnym, Blackmagic Design, według własnego uznania albo naprawi wadliwy produkt bez opłat za części i koszty naprawy, albo zapewni wymianę na produkt zastępczy w zamian za wadliwy produkt.

W celu uzyskania usługi w ramach niniejszej gwarancji, klient musi powiadomić Blackmagic Design o wadzie przed upływem okresu gwarancyjnego i dokonać odpowiednich przygotowań do wykonania usługi. Klient jest odpowiedzialny za zapakowanie i opłacenie wysyłki wadliwego produktu do wyznaczonego centrum serwisowego wskazanego przez Blackmagic Design. Klient jest odpowiedzialny za opłacenie wszystkich kosztów wysyłki, ubezpieczenia, ceł, podatków i innych opłat za produkty zwrócone do nas z jakiegokolwiek powodu.

Niniejsza gwarancja nie obowiązuje w przypadku wad, awarii lub uszkodzeń spowodowanych niewłaściwym użytkowaniem lub niewłaściwą lub niedostateczną konserwacją i pielęgnacją. W ramach niniejszej gwarancji firma Blackmagic Design nie jest zobowiązana do świadczenia następujących usług serwisowych: a) naprawy uszkodzeń wynikających z prób instalacji, naprawy lub serwisowania produktu przez personel inny niż przedstawiciele Blackmagic Design, b) naprawy uszkodzeń wynikających z niewłaściwego użytkowania lub podłączenia do niekompatybilnego sprzętu, c) naprawy wszelkich uszkodzeń lub nieprawidłowego działania spowodowanego użyciem części lub materiałów eksploatacyjnych innych niż Blackmagic Design, lub d) serwisowania produktu, który został zmodyfikowany lub zintegrowany z innymi produktami, jeśli w wyniku takiej modyfikacji lub integracji zwiększa się czas lub trudność serwisowania produktu.

NINIEJSZA GWARANCJA UDZIELANA PRZEZ BLACKMAGIC DESIGN ZASTĘPUJE WSZELKIE INNE GWARANCJE, WYRAŹNIE OKREŚLONE LUB DOROZUMIANE. BLACKMAGIC DESIGN I JEJ DOSTAWCY WYŁĄCZAJĄ WSZELKIE DOROZUMIANE GWARANCJE PRZYDATNOŚCI HANDLOWEJ LUB PRZYDATNOŚCI DO OKREŚLONEGO CELU. ODPOWIEDZIALNOŚĆ BLACKMAGIC DESIGN ZA NAPRAWĘ LUB WYMIANĘ WADLIWYCH PRODUKTÓW JEST JEDYNYM I WYŁĄCZNYM ZADOŚĆUCZYNIENIEM ZAPEWNIONYM KLIENTOWI ZA WSZELKIE SZKODY POŚREDNIE, SZCZEGÓLNE, PRZYPADKOWE LUB WYNIKOWE, NIEZALEŻNIE OD TEGO, CZY BLACKMAGIC DESIGN LUB DOSTAWCA ZOSTALI WCZEŚNIEJ POWIADOMIENI O MOŻLIWOŚCI WYSTĄPIENIA TAKICH SZKÓD. BLACKMAGIC DESIGN NIE PONOSI ODPOWIEDZIALNOŚCI ZA JAKIEKOLWIEK NIELEGALNE UŻYCIE SPRZĘTU PRZEZ KLIENTA. FIRMA BLACKMAGIC NIE PONOSI ODPOWIEDZIALNOŚCI ZA JAKIEKOLWIEK SZKODY WYNIKAJĄCE Z UŻYTKOWANIA NINIEJSZEGO PRODUKTU. UŻYTKOWNIK OBSŁUGUJE TEN PRODUKT NA WŁASNE RYZYKO.

© Copyright 2026 Blackmagic Design. Wszelkie prawa zastrzeżone. „Blackmagic Design”, „DeckLink”, „HDLink”, „Workgroup Videohub”, „Multibridge Pro, „Multibridge Extreme”, „Intensity” i „Leading the creative video revolution” są zarejestrowanymi znakami towarowymi w USA i innych krajach. Wszystkie inne nazwy firm i produktów mogą być znakami towarowymi odnośnych przedsiębiorstw, z którymi są powiązane.

Thunderbolt i logo Thunderbolt są znakami towarowymi Intel Corporation w Stanach Zjednoczonych i/lub innych krajach.

Лютий 2026 р.

Посібник з експлуатації

Blackmagicdesign

Ultimatte 12

Ultimatte 12 HD Mini
Ultimatte 12 HD
Ultimatte 12 4K
Ultimatte 12 8K
Ultimatte Smart Remote 4 G2

Шановний користувачу!

Дякуємо за придбання процесора Blackmagic Ultimatte.

Вже протягом кількох десятиліть Ultimatte займає провідне місце серед рішень для кеїнгу на телебаченні та в кінематографі. Цей процесор дозволяє винятково якісно обробляти краї накладуваного зображення та зберігати його оригінальні кольори навіть у тому разі, коли за тональністю вони близькі до зеленого або синього фону.

Одна з відмінних рис пристрою Ultimatte — це можливість додавати тіні до нового шару з фоновим зображенням і покращене усунення розливу кольору, завдяки чому комбіновані сцени стають абсолютно автентичними. Ultimatte — не просто рішення для кеїнгу, а сучасний процесор для композитингу в реальному часі, за допомогою якого ведучого програми легко помістити в будь-яке віртуальне середовище.

Цей посібник містить повний опис встановлення та підключення процесора Ultimatte, а також порядку роботи при використанні додатка Blackmagic Ultimatte Software Control з комп'ютера чи панелі Smart Remote 4.

Останню версію посібника та програмного забезпечення для Blackmagic Ultimatte можна знайти в розділі підтримки на вебсайті www.blackmagicdesign.com/ua. Використання актуальної версії ПЗ гарантує доступ до всіх наявних функцій. Ми продовжуємо працювати над удосконаленням наших продуктів, тому ваші відгуки допоможуть нам зробити їх ще кращими.

Ґрант Петті
Генеральний директор Blackmagic Design

Зміст

Знайомство з Ultimatte 1242

Поняття маски 1242

Види маски 1243

Підготовка до роботи 1246

Підключення живлення 1246

Вибір мови 1246

Підключення камери як джерела переднього плану 1247

Підключення джерела фону 1247

Автоматичний режим композитингу 1248

Підключення до відеомікшера 1248

Моніторинг 1249

Налаштування автоматичного режиму композитингу 1249

Каскадний моніторинг 1250

Роз'єми 1251

Підтримувані формати відео 1254

Робота з IP-відео ST 2110 1255

Відеокодек Blackmagic IP10 1256

Робота з передньою панеллю керування 1257

РК-дисплей 1257

Кнопки швидкого виклику пресетів 1258

Кнопка MENU 1258

Кнопка LOCK 1258

Налаштування екранного меню 1258

Головні налаштування 1259

Параметри мережі 1260

Статус маски 1261

Статус входу 1262

Керування камерами 1262

Скидання 1262

Керування процесором Ultimatte 1263

Додаток Ultimatte Software Control 1263

Інсталяція програмного забезпечення для Ultimatte 1264

Підключення комп'ютера 1265

Призначення номеру пристрою 1265

Вибір робочого пристрою Ultimatte 1267

Інтерфейс додатка Ultimatte Software Control 1268

Кнопки головного меню 1268

Довідкова інформація, керування файлами та автокеїнг 1268

GROUPS 1269

FUNCTIONS 1270

Рядок стану 1270

MONITOR OUTPUT 1271

Керування налаштуваннями 1271

Робота з медіатекою 1271

Підтримувані файлові формати статичних зображень 1273

Опції використання статичного зображення для фону та шару 1273

Композитинг за допомогою процесора Ultimatte 1273

Короткий огляд композитингу 1274

Налаштування фонового кольору 1275

Корекція фону 1275

Встановлення щільності маски 1276

Покращення композитингу 1277

Розширені налаштування Ultimatte 1278

Органи керування маскою 1278

Налаштування Flare у меню FOREGROUND 1283

Налаштування Ambiance у меню FOREGROUND 1285

Налаштування яскравості, кольору, контрасту та насиченості 1286
Додаткові налаштування меню BACKGROUND 1288
Додаткові налаштування меню LAYER 1288
Налаштування MATTE IN 1290
Налаштування 1293
System 1293
Media 1294
Inputs 1294
Outputs 1295
Налаштування ON AIR 1297
Налаштування GPIO 1297
Налаштування Monitor Out 1300
Пресети 1302
Зберігання та контроль пресетів 1302
Призначення пресетів 1303
Імпорт та експорт пресетів 1303
Архіви 1304
Створення архіву 1304
Відновлення архіву 1305
Користувацьке налаштування меню 1306
Керування камерою через Ultimatte 12 HD Mini 1307
Використання Blackmagic Ultimatte як вебкамери 1309
Підключення до комп'ютерної мережі 1310
Встановлення IP-адреси 1310
Призначення пристроям номера 1311
Утиліта Blackmagic Ultimatte Setup 1312
Оновлення вбудованого програмного забезпечення 1314
Робота з панеллю Smart Remote 4 G2 1315
Підключення живлення 1315
Підключення до процесора Ultimatte 1315
Увімкнення панелі Smart Remote 4 G2 1316
Підключення клавіатури та миші через USB 1316
Встановлення в стійку 1317
Встановлення передніх скоб 1318
Встановлення задніх скоб 1318
Встановлення прокладок корпусу 1318
Blackmagic Universal Rack Shelf 1319
Вміст 1319
Установлення пристрою на полиці 1320
Порядок установлення заглушки 1/6 RU 1320
Порядок встановлення заглушки 1/3 RU 1320
Developer Information 1321
Blackmagic Ultimatte 12 Ethernet Protocol 1321
Допомога 1338
Дотримання нормативних вимог та правила безпеки 1339
Гарантія 1340

Знайомство з Ultimatte

Ultimatte — це лінійка процесорів для розширеного професійного композитингу HD-, Ultra HD- та 8K-матеріалу в режимі реального часу під час прямого мовлення. Усі моделі використовують потужні засоби кеїнгу, а керувати ними можна з комп'ютера через додаток Ultimatte Software Control або апаратну панель Smart Remote 4.

Цей посібник знайомить із різними видами масок та їх застосуванням при створенні комбінованого зображення, а також містить усю інформацію, необхідну для роботи з процесором Ultimatte.

Ultimatte 12 HD Mini

Ultimatte 12 HD

Ultimatte 12 4K

Ultimatte 12 8K

Поняття маски

Перш ніж розпочати роботу з процесором Ultimatte, важливо знати, що являють собою маски та яким чином за їх допомогою створюють комбіноване зображення. Ознайомившись із основними типами масок, можна одразу перейти до виконання композитингу.

Щоб один шар помістити поверх іншого, необхідно використати маску, що генерується внутрішнім способом на процесорі Ultimatte або надходить із зовнішнього джерела. Іноді маску, що є напівтоновим зображенням, також називають альфа-каналом. Вона задає ті області, які захищені від впливу та залишаються видимими у первинному зображенні.

Чорним кольором у масці позначаються об'єкти, які потрібно зберегти в комбінованому зображенні, а білі ділянки будуть видалені для накладання інших елементів. Сірі півтони позначають області вихідного зображення з частковою прозорістю.

Кінцеве зображення, яке є комбінацією фону, переднього плану та додаткових шарів

Види маски

Вид використовуваної маски залежить від того, яку дію потрібно виконати — відокремити передній план від фону чи включити або вирізати окремі області зображення.

Нижче описано різні види маски.

Маска фону

Маска фону дозволяє вилучати елементи зображення фону та поміщати їх на передній план.

Наприклад, якщо в якості фону використовується віртуальне середовище, у якого з одного боку є окремий сегмент, то за допомогою маски фону, що точно відповідає цьому сегменту, його можна вилучити та помістити на передньому плані. За допомогою такого прийому легко створювати ефектні сцени, при цьому вхід для накладання додаткового шару залишається вільним. Важливо пам'ятати, що елементи, які потрібно вилучити з фону, мають бути повністю непрозорими.

Маска

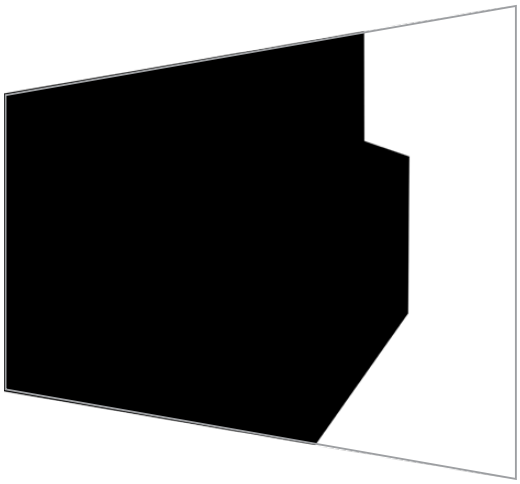
Основну маску, яку використовують при створенні комбінованого зображення, отримують за допомогою джерела, підключеного до входу для переднього плану. Як правило, це зображення ведучого програми на зеленому екрані. Маска генерується внутрішнім способом шляхом аналізу фонового кольору в оригінальному відео та задає області, що видно на передньому плані.

ПОРАДА. Елементи, що частково або повністю закривають фон, буде видно в комбінованому зображенні. Непрозорі чорні ділянки маски відповідають областям, які зберігаються в незмінному вигляді, а відтінки сірого позначають ділянки часткової прозорості.

Відсікаюча маска

Цей вид маски дозволяє визначити області оригінального відео, які необхідно виключити із комбінованого зображення.

Наприклад, відсікаюча маска дозволяє видалити елементи освітлювального обладнання, помітні по краях переднього плану. Маску можна генерувати зовнішнім способом, щоб її форма точно збігалася з потрібними предметами, і отримувати через відповідний вхід.

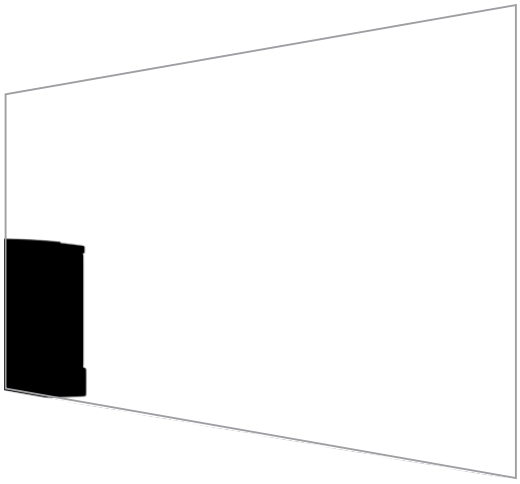


ПОРАДА. Внутрішню маску можна створити за допомогою органів керування Window. Докладні відомості див. в розділі «Налаштування MATTE IN» > Window.

Ізолююча маска

За принципом дії ця маска схожа на відсікаючу, проте вона служить для ізолювання областей всередині переднього видимого плану.

Така маска стане в нагоді в тих випадках, коли потрібно зберегти певні елементи переднього плану. Наприклад, якщо частина віртуального середовища має зелений колір, то його буде видалено при накладанні фону. Ізолююча маска дозволяє задати межі окремої області, яка буде виключена з обробки під час кеїнгу.



Маска шару

Ця маска дозволяє додавати на передній план різні елементи, наприклад, графіку поверх комбінованого зображення.

Вона може містити елементи прозорості, а порядок шарів легко змінити в кінцевому зображенні. Так, під час ефіру додаткові елементи зображення можна розташовувати перед ведучим програми, а потім позаду нього. Щоб зробити перехід плавним, передбачено спеціальне налаштування.

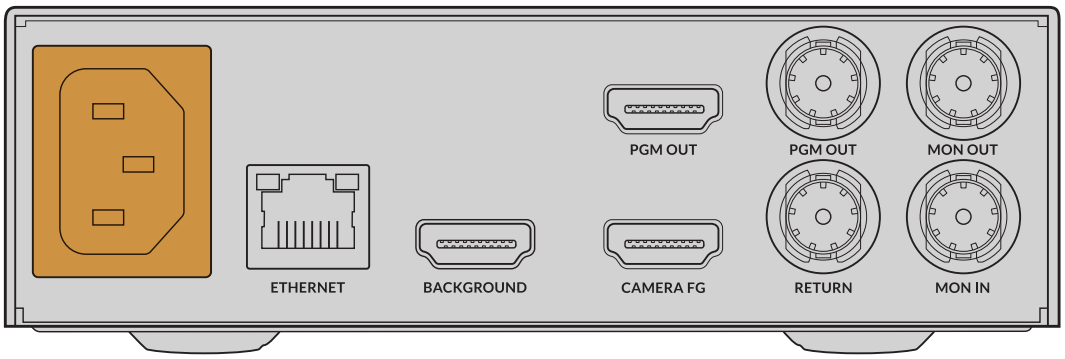
Докладні відомості див. в розділі «Налаштування MATTE IN» > «Порядок розташування шарів».

Підготовка до роботи

Щоб почати роботу з процесором Ultimatte, потрібно лише підключити пристрій до мережі живлення, з'єднати з джерелами переднього плану та фону, а потім вивести комбіноване зображення на відеомікшер. Цей розділ містить базову інформацію про швидке налаштування автоматичного композитингу під час трансляції. Для демонстрації було використано модель Ultimatte 12 HD Mini з HDMI-роз'ємами, проте процесори Ultimatte з інтерфейсом SDI мають такі самі функції та налаштування.

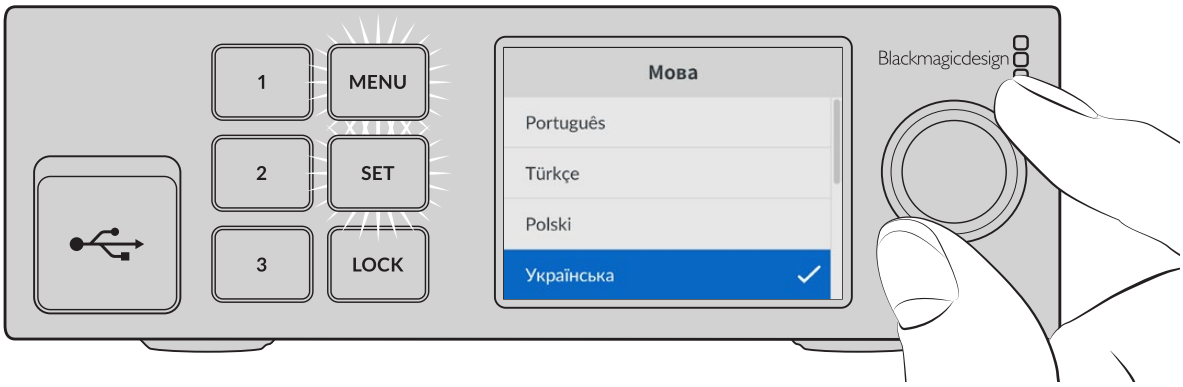
Підключення живлення

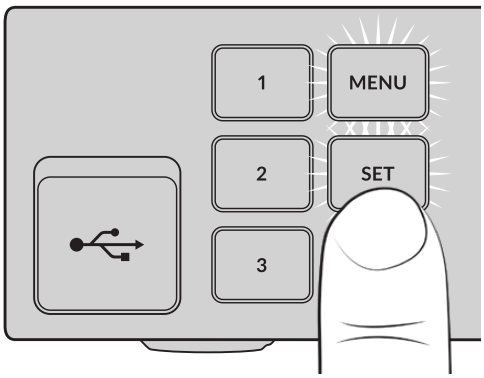
Для подачі електроенергії підключіть силовий кабель за стандартом IEC до гнізда на задній панелі процесора Ultimatte.



Вибір мови

Після подачі живлення на РК-дисплеї відображатиметься таблиця зі списком доступних мов. За допомогою круглої ручки виберіть потрібну мову та натисніть блимаючу кнопку SET.



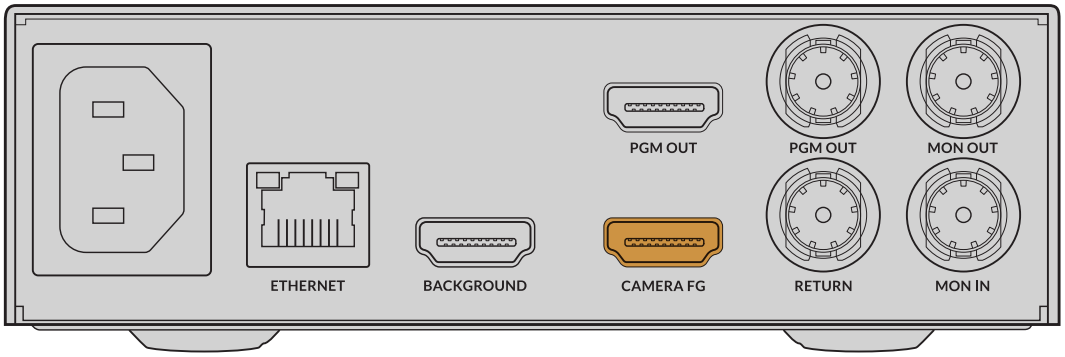


1 За допомогою круглої ручки виберіть потрібну мову

2 Натисніть кнопку SET для підтвердження

Підключення камери як джерела переднього плану

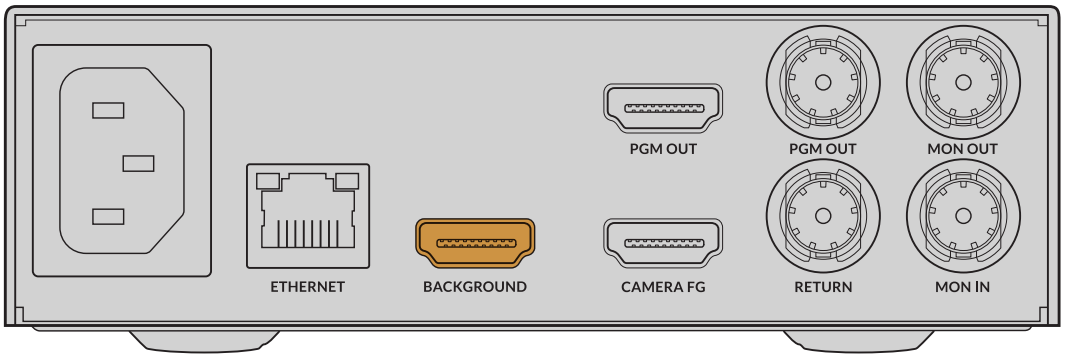
Після підключення до електромережі можна під'єднати камеру до входу для переднього плану.



ПРИМІТКА. На Ultimatte 12 4K до порту 10G Ethernet також можна підключити джерело переднього плану, з якого надходитиме IP-відео ST 2110. Для цього достатньо вибрати опцію 2110 в утиліті Ultimatte Setup або в секції SETTINGS додатка Ultimatte Software Control. Докладні відомості про використання IP-відео ST 2110 див. в розділі «Робота з IP-відео ST 2110».

Підключення джерела фону

Підключіть джерело фону до входу BACKGROUND. Таким джерелом може бути сигнал з ігрової приставки, віртуальне середовище з рекордера HyperDeck або статичне зображення, завантажене в медіатеку за допомогою додатка Ultimatte Software Control. Докладні відомості див. в розділі «Робота з медіатекою».



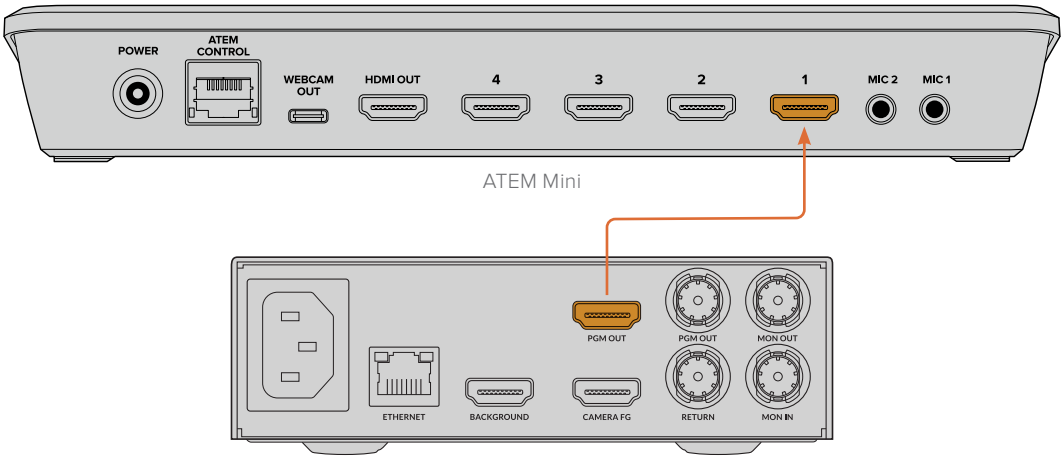
Автоматичний режим композитингу

При підключенні джерел процесор Ultimatte автоматично генерує комбіноване зображення, що можна відстежувати на РК-дисплеї передньої панелі. Відразу після під'єднання всіх сигналів результат композитингу готовий до виведення.

ПРИМІТКА. Усі джерела повинні мати такий самий формат, як зображення переднього плану. Наприклад, якщо з камери надходить відео у форматі 1080 HD, то саме його потрібно використовувати на всіх інших входах.

Підключення до відеомікшера

Програмний відеовихід використовується для передачі кінцевого комбінованого зображення на відеомікшер ATEM, наприклад, ATEM Mini або ATEM SDI. Якщо джерело переднього плану містить вбудований аудіосигнал і тайм-код, їх буде включено в програмний потік.



Підключіть відеомікшер ATEM до програмного виходу процесора Ultimatte

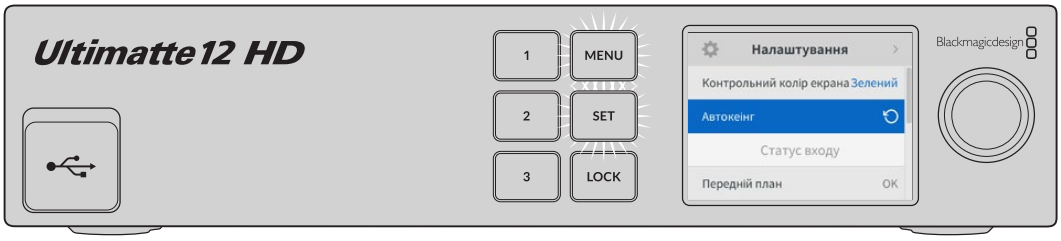
Моніторинг

Підключення дисплея до виходу для моніторингу дозволяє переглядати фон, зображення переднього плану, що надходить із камери, і згенеровані маски. Це допомагає при створенні комбінованого матеріалу. Докладні відомості див. в розділі MONITOR OUTPUT.

Входи та виходи для моніторингу також використовують для каскадного моніторингу. Ця функція дозволяє послідовно під'єднати декілька пристроїв Ultimatte через SDI-роз'єми для перегляду всіх джерел і вихідного зображення на одному дисплеї, а не підключати окремі екрани до кожного процесора. Докладні відомості див. в розділі «Каскадний моніторинг».

Налаштування автоматичного режиму композитингу

Відразу після підключення переднього плану та фону автоматично створене комбіноване зображення готове до використання. Налаштування можна в будь-який час скинути, вибравши в екранному меню передньої панелі параметр «Автокеїнг». Рекомендуємо повторно задавати параметри автокеїнгу при зміні освітлення чи переміщенні камери.



Виберіть параметр «Автокеїнг», щоб скинути налаштування композитингу

На процесорі Ultimatte композитинг в автоматичному режимі за замовчуванням виконується з використанням зеленого кольору в якості фону. При оптимальному освітленні та правильному використанні зеленого фону для створення комбінованого зображення часто буває достатньо автоматичного режиму.

Для налаштування складного віртуального середовища, що має багато елементів, або усунення недосконалостей зеленого фону можна використати встановлений на комп'ютері додаток Ultimatte Software Control або апаратну панель Smart Remote 4. Вони дозволять точно скоригувати параметри масок і підготувати ідеальну версію комбінованого матеріалу. Також можна виправляти освітлення й прибирати дефекти зеленого екрану, видимі при автокеїнгу.

Ми впевнені, що вам сподобається працювати з пристроєм Ultimatte і розробляти власні процеси створення віртуального середовища. За допомогою декількох камер із підключеними до них процесорами Ultimatte можна навіть побудувати комплексну систему з багаторакурсним зображенням. Ракурсів може бути скільки завгодно, з окремими графікою та фоном.

Докладні відомості про керування налаштуваннями на передній панелі процесора Ultimatte, а також про роботу з ним через додаток Ultimatte Software Control див. в наступних розділах.

Каскадний моніторинг

Функція каскадного моніторингу дозволяє виводити зображення із восьми процесорів Ultimatte через один пристрій.

Для цього кожен процесор необхідно підключити до загального аналогового синхровходу або синхронізованих джерел переднього плану. Послідовне з'єднання процесорів потім виконують через входи та виходи моніторингу, а останній пристрій підключають до дисплея. Після цього при виборі одного з процесорів у додатку Ultimatte Software Control відповідне зображення буде доступним для перегляду.

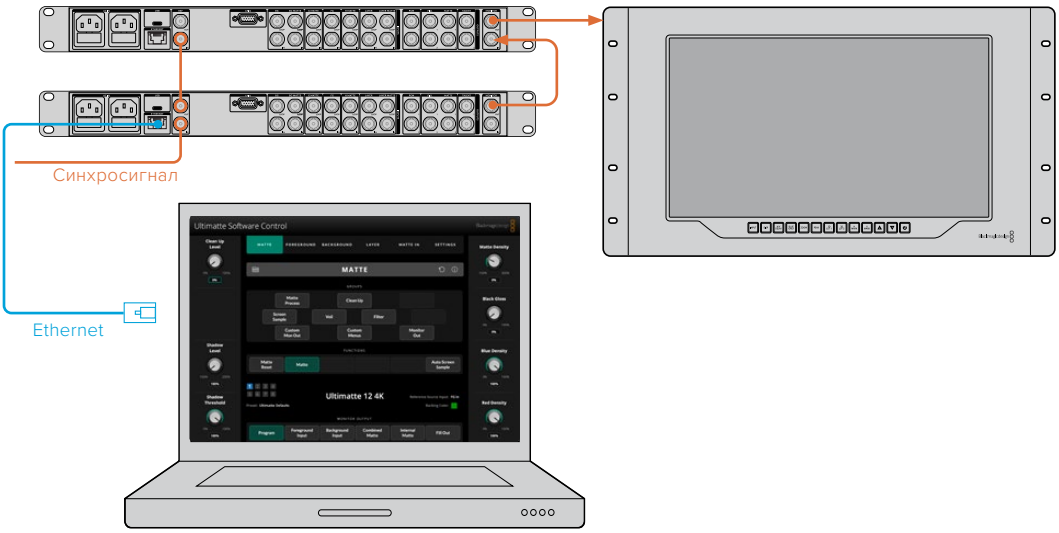
Функцію каскадного моніторингу можна увімкнути або вимкнути на будь-якому з підключених пристроїв Ultimatte.

Порядок активації каскадного моніторингу

1. У головному меню додатка Ultimatte Software Control виберіть SETTINGS.
2. Клацніть System у секції GROUPS.
3. У вікні System установіть прапорець для параметра Monitor Cascade.

Активація параметра каскадного моніторингу вплине на сигнал, що виводиться через SDI-інтерфейс, але не торкнеться зображення на РК-дисплеї процесора Ultimatte. На екран передньої панелі завжди передається сигнал із програмного виходу пристрою.

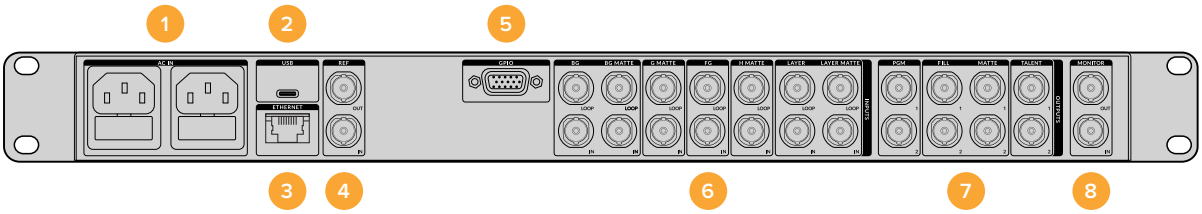
На ілюстрації нижче показано схему послідовного з'єднання двох процесорів для каскадного моніторингу.



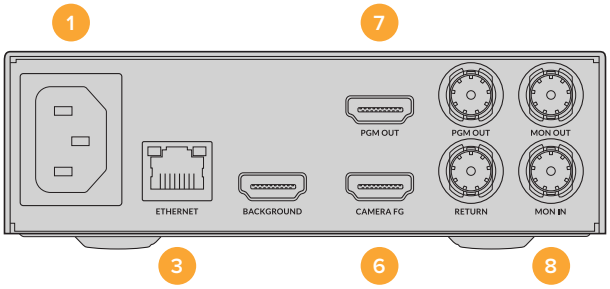
Докладні відомості про каскадний моніторинг див. в розділі «Налаштування».

Роз'єми

На задній панелі є роз'єми для живлення, відеовходи та виходи, а також порти для підключення процесора Ultimatte до комп'ютера чи мережі. При використанні моделей із меншою кількістю роз'ємів можна зберігати статичні зображення в медіатеці та призначати їх джерелами, а не підключати через окремі входи. Докладні відомості див. в розділі «Робота з медіатекою».



Ultimatte 12 4K



Ultimatte 12 HD Mini

1 Живлення

Для подачі електроенергії підключіть силовий кабель за стандартом IEC до гнізда на задній панелі процесора Ultimatte. Якщо на моделі є додатковий силовий вхід, його можна підключити в якості резервного живлення. При збої на основному джерелі енергопостачання пристрій автоматично почне використовувати резервний.

2 USB

Більші моделі Ultimatte підключають до комп'ютера через розташований на задній панелі порт USB. Це дозволяє виконувати оновлення та налаштування процесора Ultimatte за допомогою утиліти Blackmagic Ultimatte Setup. На менших моделях Ultimatte порт USB знаходиться на передній панелі.

3 ETHERNET

Цей порт дозволяє підключатися до комп'ютера, мережі або панелі Smart Remote 4 та керувати процесором Ultimatte за допомогою додатка Ultimatte Software Control. Докладні відомості див. в розділах «Підключення комп'ютера» та «Підключення до комп'ютерної мережі».

Крім того, на моделях Ultimatte 12 4K порт Ethernet підтримує двонаправлену передачу IP-відео ST 2110. Потрібно просто вибрати опцію 2110 як джерело переднього плану в утиліті Ultimatte Setup або додатку Ultimatte Software Control. Докладні відомості про використання IP-відео ST 2110 див. в розділі «Робота з IP-відео ST 2110».

4 Синхросигнал (REF)

Більшість моделей Ultimatte мають вхід і вихід для синхронізації. Процесор Ultimatte можна синхронізувати за зовнішнім джерелом опорного сигналу, підключивши його до входу REF IN. Вихід REF OUT дозволяє передавати синхросигнал на інший процесор Ultimatte або відеообладнання.

5 Інтерфейс введення/виведення (GPIO)

На більших моделях Ultimatte цей роз'єм використовується для підключення зовнішнього інтерфейсу GPI. Входи та виходи GPIO дозволяють запускати файли пресетів як дії зі списку GPI Events. Докладні відомості див. в розділі «Налаштування GPIO».

6 Відеовходи

Створення комбінованого зображення потребує ретельного планування при вибудовуванні композиції з кількох елементів. Усі джерела мають бути однакового формату та правильно підключені до відповідного входу, оскільки кожен із них формує один із шарів.

Усі входи й виходи підтримують відеоформати SD та HD. На моделях Ultimatte 12 та Ultimatte 12 4K передбачена підтримка стандарту Ultra HD, а на Ultimatte 12 8K — ще й 8K.

Вхід для фону (BG)

До цього входу підключають джерело, яке використовується для створення фону в комбінованому зображенні. Залежно від моделі процесора Ultimatte джерело під'єднується до роз'єму BG або BACKGROUND. Можна також вибрати статичне зображення з медіатеки.

Вхід для маски фону (BG MATTE)

Якщо з фону потрібно виділити певну область та помістити її на передній план, виберіть із медіатеки потрібне статичне зображення або підключіть джерело відповідної маски до роз'єму BG MATTE.

Вхід для відсікаючої маски (G MATTE)

Відсікаюча маска дозволяє виключити із комбінованого зображення окремі елементи переднього плану, наприклад, освітлювальні прилади та інше обладнання. Щоб додати відсікаючу маску, яку генерують зовнішнім способом, до роз'єму G MATTE IN підключають її джерело. Можна також вибрати статичне зображення з медіатеки.

Вхід для камери як джерела переднього плану (FG IN або CAMERA FG)

Роз'єм FG IN або CAMERA FG слугує для підключення джерела із якого надходить зображення для накладання поверх фону. Як правило, на передньому плані знаходиться ведучий програми, а за ним — зелений екран.

Вхід для ізолюючої маски (H MATTE)

Ізолююча маска дозволяє визначити області переднього плану, які не потрібно вирізувати, наприклад, зелений логотип на лицьовому боці стола. Щоб додати ізолюючу маску, яку генерують зовнішнім способом або вибирають із медіатеки статичних зображень, її джерело підключають до роз'єму H MATTE IN.

Вхід для шару (LAYER)

Використовується для накладання додаткового відео або графіки поверх комбінованого зображення. Також можна вибрати статичне зображення з медіатеки.

Вхід для маски шару (LAYER MATTE)

Цей вхід призначений для введення зовнішньої маски, яка використовується при додаванні шару. Можна також вибрати статичне зображення з медіатеки.

RETURN

Роз'єм RETURN знаходиться на задній панелі моделі Ultimatte 12 HD Mini. Його використовують для передачі на камеру команд керування та індикації стану з відеомікшера ATEM з інтерфейсом SDI. Докладні відомості див. в розділі «Керування камерою через Ultimatte 12 HD Mini».

Вхід для моніторингу (MONITOR)

Призначений для послідовного підключення кількох процесорів Ultimatte при каскадному моніторингу. Докладні відомості див. в розділі «Налаштування».

7 Відеовиходи

Наскрізні виходи

На деяких моделях Ultimatte для кожного джерела передбачено свій наскрізний SDI-вихід.

Програмні виходи 1 і 2 (PGM)

Програмний вихід має маркування PGM і призначений для виведення зображення на відеомікшер (наприклад, ATEM Mini або ATEM SDI).

На моделі Ultimatte 12 HD Mini передбачено програмні виходи SDI та HDMI.

На моделі Ultimatte 12 4K при роботі з IP-відео за стандартом SMPTE ST 2110 для виведення програмного сигналу використовується порт Ethernet. Для цього має бути ввімкнено налаштування генератора PTP в утиліті Ultimatte Setup або додатку Ultimatte Software Control. Докладні відомості про використання IP-відео ST 2110 див. в розділі «Робота з IP-відео ST 2110» нижче.

Виходи 1 і 2 для виведення заповнювального зображення (FILL)

Якщо на моделі Ultimatte передбачені виходи для заповнювального зображення, то при створенні кінцевого результату композитингу їх можна підключити до рекордера або відеомікшера.

Виходи 1 і 2 для маски (MATTE)

Якщо на моделі Ultimatte передбачені виходи для маски, то при створенні кінцевого результату композитингу їх можна підключити до рекордера або відеомікшера. Сигнал містить внутрішню маску, а також відсікаючу та ізолюючу маски (якщо вони використовуються).

Виходи 1 і 2 для ведучого (TALENT)

Ці виходи на більших моделях Ultimatte призначені для ведучого програми, щоб той міг бачити кінцеве комбіноване зображення.

Для виходу TALENT передбачено налаштування Mirror, яке дозволяє дзеркально повертати зображення в горизонтальній площині. У цьому випадку ведучий програми може легко змінювати своє положення в кадрі без виправлення на протилежний напрямок. Докладні відомості про функцію Talent Mirror див. в розділі «Налаштування».

8 Вихід для моніторингу (MONITOR)

Цей роз'єм дозволяє підключати дисплей або рекордер і служить для перегляду сигналів, що надходять із будь-яких входів, виходів або внутрішньої маски. Через цей порт також здійснюють послідовне підключення кількох процесорів Ultimatte при каскадному моніторингу. Докладні відомості див. в розділі «Налаштування».

Підтримувані формати відео

Усі входи й виходи підтримують SD та HD. На моделях Ultimatte 12 та Ultimatte 12 4K передбачена підтримка формату Ultra HD, а на Ultimatte 12 8K — ще й 8K.

Тип інтерфейсу	Формати
SD, SDI або HD-SDI	625i/50 PAL; 525i/59,94 NTSC; 720p/50; 720p/59,94; 720p/60; 1080PsF/23,98; 1080PsF/24; 1080PsF/25; 1080PsF/29,97; 1080PsF/30; 1080i/50; 1080i/59,94; 1080i/60; 1080p/23,98; 1080p/24; 1080p/25; 1080p/29,97; 1080p/30
HDMI	625i/50 PAL; 525i/59,94 NTSC; 720p/50; 720p/59,94; 720p/60; 1080i/50; 1080i/59,94; 1080i/60; 1080p/23,98; 1080p/24; 1080p/25; 1080p/29,97; 1080p/30; 1080p/50; 1080p/59,94; 1080p/60
3G-SDI (level A або level B)	1080p/50; 1080p/59,94; 1080p/60
6G-SDI або 12G-SDI	2160p/23,98; 2160p/24; 2160p/25; 2160p/29,97; 2160p/30; 2160p/50; 2160p/59,94; 2160p/60
Quad link 2SI 6G-SDI або Dual link 2SI 12G-SDI	4320p/23,98; 4320p/24; 4320p/25; 4320p/29,97; 4320p/30
Quad link 2SI 12G-SDI	4320p/50; 4320p/59,94; 4320p/60
IP-відео за стандартом SMPTE ST 2110 через Ethernet	625i/50 PAL; 525i/59,94 NTSC; 720p/50; 720p/59,94; 720p/60; 1080PsF/23,98; 1080PsF/24; 1080PsF/25; 1080PsF/29,97; 1080PsF/30; 1080i/50; 1080i/59,94; 1080i/60; 1080p/23,98; 1080p/24; 1080p/25; 1080p/29,97; 1080p/30; 1080p/50; 1080p/59,94; 1080p/60; 2160p/23,98; 2160p/24; 2160p/25; 2160p/29,97; 2160p/30; 2160p/50; 2160p/59,94; 2160p/60

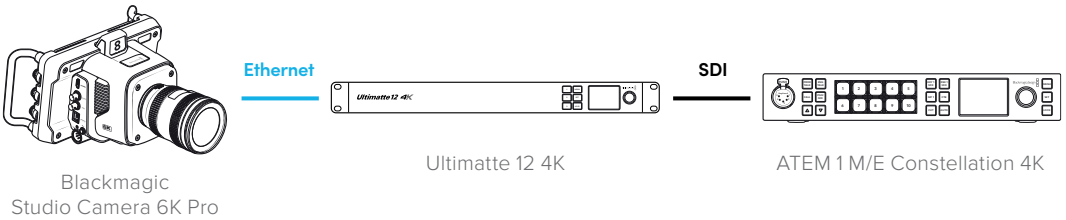
При роботі з IP-відео за стандартом SMPTE ST 2110 через Ethernet до Ultra HD-відео з високою частотою кадрів, зокрема 2160p/59,94 та 2160p/60, застосовується незначне стиснення без візуальних втрат. У наступному розділі наведено опис технологій IP-відео ST 2110 та як використовувати їх при роботі з моделлю Ultimatte 12 4K.

Робота з IP-відео ST 2110

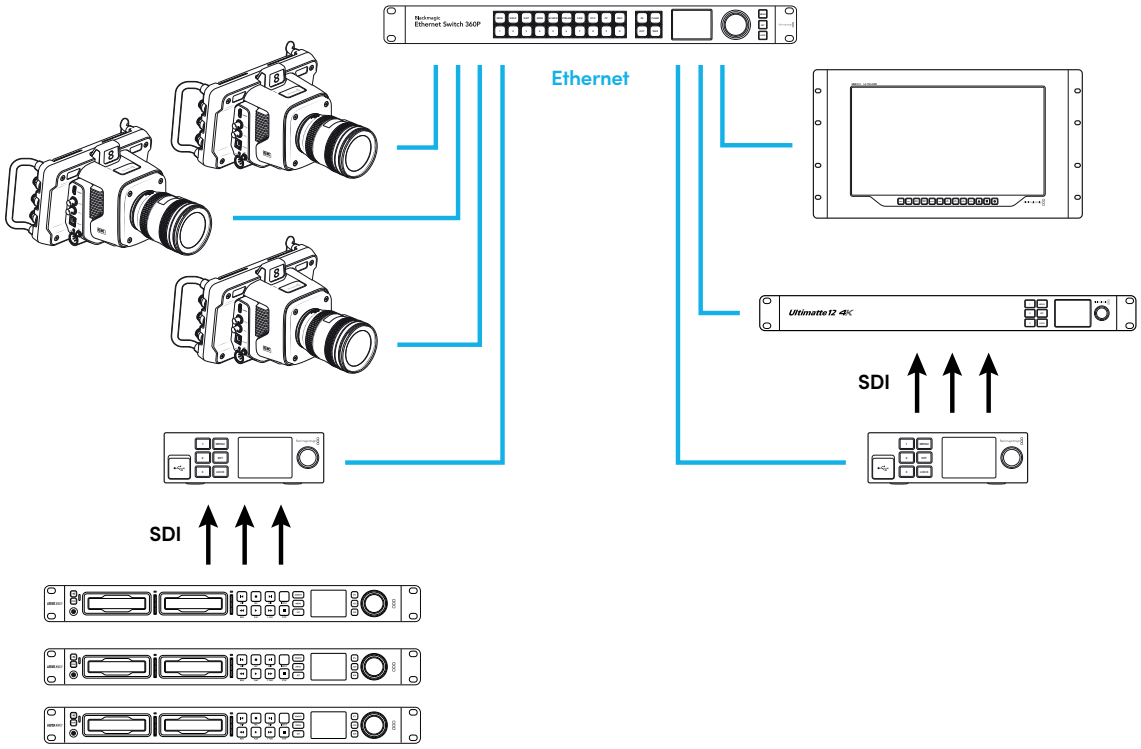
Ultimatte 12 4K дозволяє працювати з IP-відео ST 2110 і підключатися до IP-систем через порт 10G Ethernet (RJ45). Оскільки цей роз'єм є двонаправленим, по одному 10G Ethernet-кабелю можна отримувати сигнал переднього плану та одночасно надсилати програмний потік. Ultimatte можна під'єднувати до інших пристроїв напряму через порт Ethernet або через комутатор Blackmagic Ethernet Switch 360P. У другому випадку всі відеоджерела, підключені до комутатора, легко використати як передній план, що надходить із процесора. Крім того, пристрої, під'єднані до комутатора, також можуть отримувати програмний потік із моделі Ultimatte 12 4K.

Для цього потрібно вибрати опцію 2110 як джерело переднього плану в додатку Ultimatte Software Control або утиліті Blackmagic Ultimatte Setup. Докладні відомості див. в розділі «Налаштування» > System > Foreground Input або «Утиліта Blackmagic Ultimatte Setup» > Foreground Input.

На ілюстрації нижче показано приклад прямого підключення камери Blackmagic Studio 6K Pro до процесора Ultimatte 12 4K.



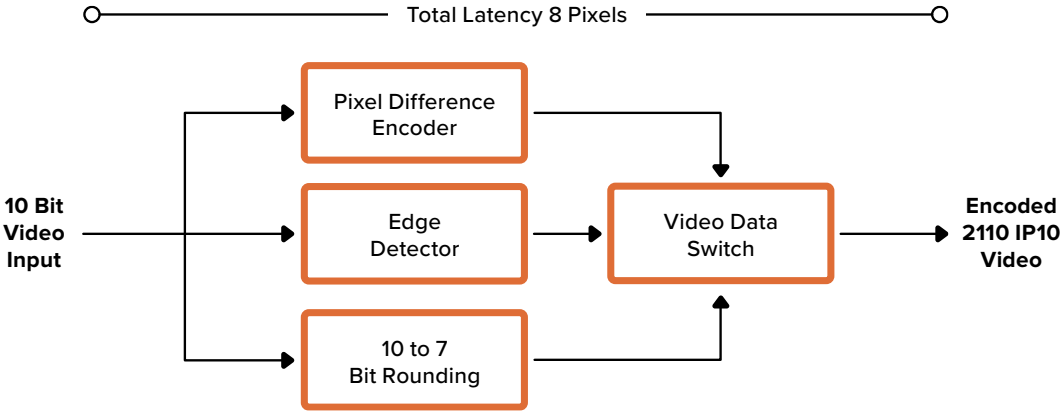
На ілюстрації нижче показано більшу конфігурацію, де Ultimatte 12 4K підключено до комутатора Blackmagic Ethernet Switch 360P. Як джерело переднього плану процесора Ultimatte 12 4K можна використовувати три під'єднані до комутатора камери. Сигнал вибирають на передній панелі пристрою Blackmagic Ethernet Switch 360P. Фони, а також маски та шари фону надходять із трьох рекордерів HyperDeck Studio 4K через два пристрої Blackmagic 2110 IP Converter 3x3G. Програмний сигнал процесора Ultimatte 12 4K виводиться на монітор Blackmagic SmartView 4K G3.



Відеокодек Blackmagic IP10

IP-відео ST 2110 у форматах до 2160p/50 Ultra HD можна надсилати через інтерфейс 10G Ethernet так, як і через мережу SDI. Для передачі матеріалу з вищою кадровою частотою, наприклад 2160p/59,94 та 2160p/60, потрібно зменшити обсяг даних настільки, щоб сигнал міг проходити через порт 10G Ethernet. Ось тут у пригоді стає кодек Blackmagic IP10. Він змінює абсолютний рівень квантування пікселів, який використовується в нормальному нестиснутому відео, до числа, яке відповідає різниці між пікселями. Кодек також може зменшити бітову глибину цих пікселів на різких краях предметів, оскільки їх не видно.

Кінцева мета — передача сигналу 12G-SDI через порт 10G Ethernet із видаленням лише невеликої частини даних про зображення. Перевага трансляції Ultra HD-відео через мережу 10G Ethernet полягає також у тому, що цей варіант не такий затратний, бо дозволяє використовувати прості пристрої, які споживають менше енергії. До таких належать недорогі та доволі поширені комутатори з інтерфейсом 10G Ethernet. Крім того, можна використовувати вже прокладені в багатьох будівлях прості мідні кабелі 10G Ethernet, які також дозволяють забезпечувати живленням за технологією PoE рішення типу мініконвертерів.



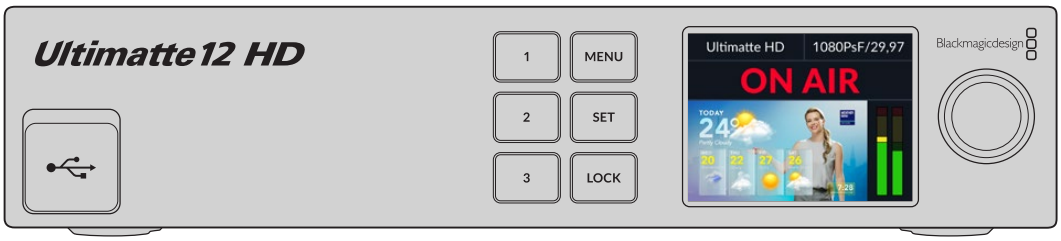
Докладні відомості про кодек Blackmagic IP10 наведено в пакеті для розробників, який можна завантажити на сторінці Blackmagic 2110 IP Converter за посиланням www.blackmagicdesign.com/ua/products/blackmagic2110ipconverter#ip10codec

Ця інформація допоможе розробникам застосувати Blackmagic IP10 для роботи з іншими рішеннями.

Робота з передньою панеллю керування

На РК-дисплей панелі керування виводяться програмний сигнал та інша корисна інформація, наприклад, рівні звуку, формат відео, частота кадрів та ім'я процесора Ultimatte. Після натискання кнопки MENU з'явиться екранне меню, в якому можна змінити налаштування та перевірити статус з'єднання на всіх входах. Три кнопки з номерами слугують для швидкого виклику пресетів.

Даний розділ містить короткий огляд основних функцій, доступних на передній панелі.

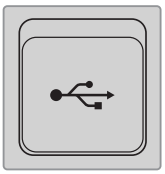


РК-дисплей

Залежно від моделі Ultimatte 12 на РК-дисплеї відображаються програмний сигнал і наведена нижче інформація.

ПРИМІТКА. На модель Ultimatte 12 HD Mini сигнал індикації стану надходить із відеомікшера ATEM через HDMI-вихід PGM OUT або SDI-роз'єм RETURN. Докладні відомості див. в розділі «Керування камерою через Ultimatte 12 HD Mini».

На більших моделях сигнал індикації стану надходитиме на GPIO-роз'єм на задній панелі при підключенні GPI-інтерфейсу інших виробників. Докладні відомості див. в розділі «Налаштування GPIO».



Порт USB

Якщо на передній панелі моделі Ultimatte є порт USB, його можна використати для підключення прострою до комп'ютера. Цей роз'єм використовують для оновлення та налаштування процесора за допомогою утиліти Blackmagic Ultimatte Setup. На більших моделях Ultimatte порт USB-C знаходиться на задній панелі.

Кнопки швидкого виклику пресетів

Для швидкого виклику пресетів на передній панелі є три кнопки з номерами. Якщо пресет існує, то відповідна кнопка підсвічується зеленим кольором, а при його використанні — синім.

Докладні відомості див. в розділі «Пресети» нижче.

Кнопка MENU

Щоб відкрити меню налаштувань, натисніть кнопку MENU.

Кнопка LOCK

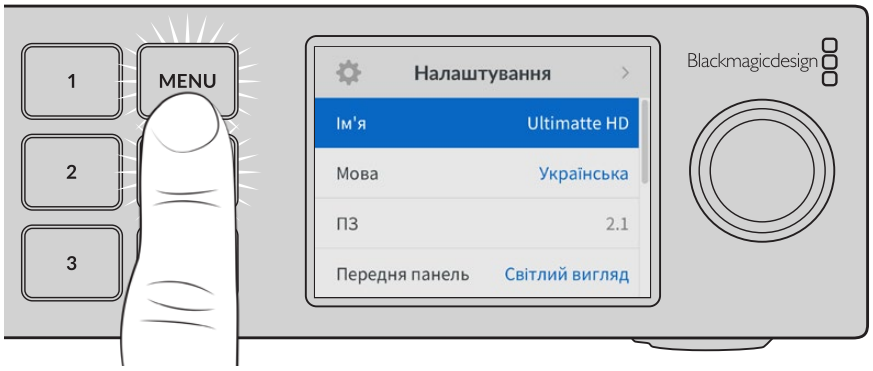
Щоб заблокувати пристрій, натисніть та утримуйте кнопку LOCK протягом однієї секунди. Ця функція дозволяє виключити можливість зміни налаштувань в результаті випадкового натискання. В активованому стані кнопка горить червоним кольором.

Щоб розблокувати панель, натисніть та утримуйте цю кнопку протягом двох секунд.

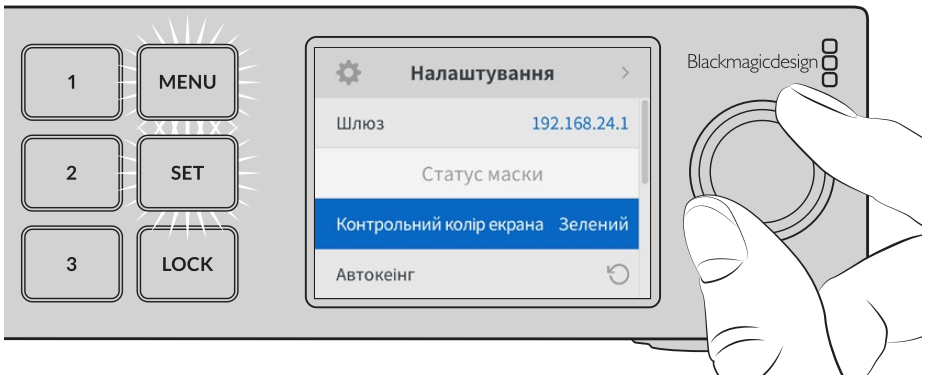
Налаштування екранного меню

Усі параметри процесора Ultimatte доступні на головній сторінці «Налаштування». Для вибору необхідного елемента прокрутіть меню. У ньому можна задати параметри мережі, маски, перевірити статус підключення джерел, змінити вигляд меню та повернути пристрій до заводських налаштувань.

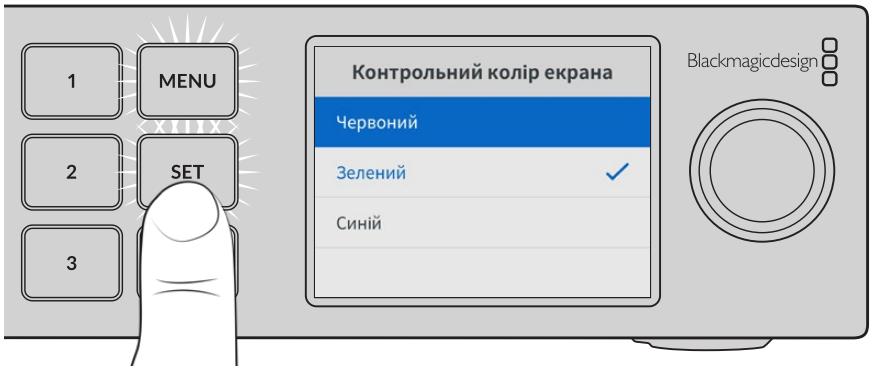
Натисніть кнопку MENU на передній панелі, щоб відкрити меню налаштувань.



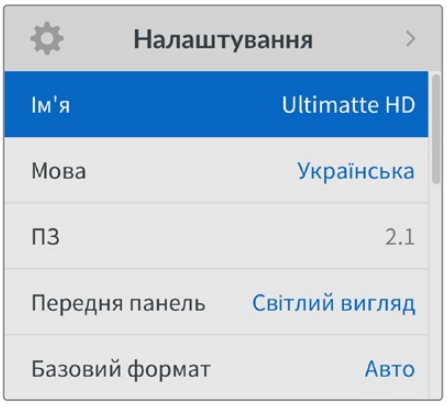
Для переходу між налаштуваннями поверніть круглу ручку.



Вибравши необхідну опцію, натисніть кнопку SET.



Знайдіть потрібний параметр за допомогою круглої ручки і для підтвердження натисніть кнопку SET. Щоб повернутися до головної сторінки, натисніть кнопку MENU.



Головні налаштування

У цих налаштуваннях можна вибрати мову інтерфейсу, задати відеоформат за замовчуванням і змінити вигляд РК-дисплея.

Ім'я

Коли до мережі підключено кілька процесорів Ultimatte, їм слід присвоїти окремі імена. Для цього можна використати утиліту Blackmagic Ultimatte Setup.

Мова

Blackmagic Ultimatte має користувацький інтерфейс 13 основними мовами, включаючи англійську, китайську, японську, корейську, іспанську, німецьку, французьку, російську, італійську, португальську, турецьку, українську та польську.

Вибір мови

1 Перейдіть до опції Language за допомогою круглої ручки та натисніть кнопку SET.

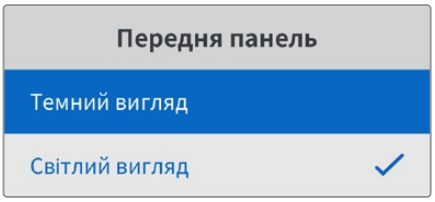
2 Виберіть потрібну мову та натисніть SET. На екрані знову з'явиться меню «Налаштування».

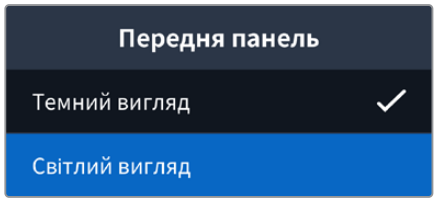
ПЗ

Відображає поточну версію програмного забезпечення процесора Blackmagic Ultimatte.

Передня панель

Щоб на РК-дисплеї задати високу яскравість, на передній панелі виберіть режим «Світлий вигляд». У приміщеннях зі слабким освітленням, наприклад у виробничих студіях, краще підходить режим «Темний вигляд», оскільки яскраві екрани можуть відволікати.





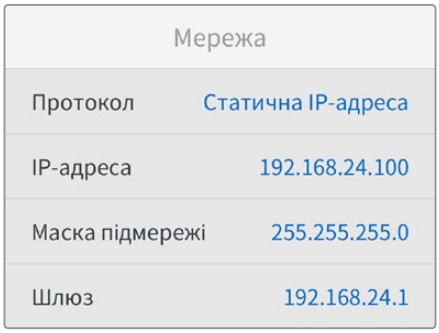
Базовий формат

Коли вибрано автоматичний режим, то за основу для всіх входів і виходів береться формат підключеної до входу переднього плану камери або іншого джерела.

Його можна змінити в меню «Базовий формат». Це зручно при першому ввімкненні процесора Ultimatte без підключеного джерела переднього плану, коли потрібно встановити єдиний формат для всіх виходів.

Параметри мережі

Ця секція дозволяє змінювати IP-адресу, налаштування маски підмережі та шлюзу. Також передбачено можливість вибору мережевого протоколу.



Протокол

За замовчуванням на процесорі Ultimatte використовується IP-адреса 192.168.10.220, яку за потреби можна змінити. Це може знадобитися при роботі з кількома пристроями та керуванні ними за допомогою додатка Ultimatte Software Control.

IP-адреса, маска підмережі та шлюз

Коли вибрано опцію «Статична IP-адреса», параметри мережі можна задати вручну.

Порядок зміни IP-адреси

1. За допомогою круглої ручки виділіть «IP-адресу» та натисніть блимаючу кнопку SET на передній панелі процесора Ultimatte.
2. Внесіть зміни в IP-адресу поворотом круглої ручки, після чого натисніть кнопку SET для підтвердження одного сегмента та переходу до наступного.
3. Щоб підтвердити зміну та перейти до наступного значення, натисніть кнопку SET.

Після введення IP-адреси виконайте ті самі операції для налаштування маски підмережі та шлюзу. Після завершення встановлення параметрів натисніть блимаючу кнопку MENU, щоб повернутися до головної сторінки.

DHCP

Замість ручного введення IP-адреси можна ввімкнути налаштування DHCP.

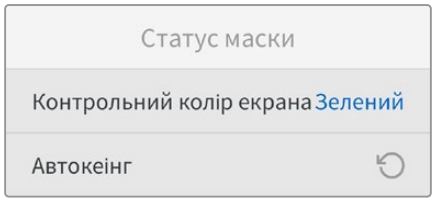
DHCP — це протокол, який використовується мережевими серверами для автоматичного виявлення процесора Ultimatte і присвоєння йому IP-адреси. Ця функція значно полегшує підключення обладнання через порт Ethernet і не допускає конфліктів IP-адрес.

Увімкнення налаштування DHCP

Виберіть налаштування «Протокол» і натисніть блимаючу кнопку SET. Перейдіть до параметра DHCP та натисніть SET.

Статус маски

Це налаштування дозволяє змінити контрольний колір фону та виконати автокеїнг комбінованого зображення.



Контрольний колір екрана

Ця опція дозволяє вибрати колір фону. За замовчуванням він зелений.

Автокеїнг

Для швидкого створення комбінованого зображення певної сцени використовують функцію автокеїнгу. Докладні відомості див. в розділі «Налаштування автоматичного режиму композитингу».

Статус входу

На дисплеї можна швидко перевірити статус підключення та роботи всіх входів процесора Ultimatte.

Статус входу	
Синхросигнал	OK
Передній план	OK
Фон	OK
Шар	OK
Маска фону	OK
Відсікаюча маска	Немає сигналу
Ізолююча маска	Немає сигналу
Маска шару	Немає сигналу
Моніторинг	Немає сигналу

Якщо напроти певного входу відображається «OK», це означає, що сигнал надходить правильно. Якщо на екрані показано «Немає сигналу», а джерело при цьому підключено, слід перевірити кабелі та переконатися, що формат вхідного відео відповідає сигналу переднього плану.

Керування камерами

На моделі Ultimatte 12 HD Mini це налаштування дозволяє перевіряти стан підключення камер, а при під'єднанні до відеомікшера ATEM через SDI — призначати ідентифікатор камери в ATEM. Залежно від типу підключення в рядку стану відображатиметься SDI або HDMI, а якщо під'єднаної камери не виявлено, з'явиться параметр «Немає».

Керування камерами	
Стан	SDI
Номер камери в ATEM	1

Докладні відомості див. в розділі «Керування камерою через Ultimatte 12 HD Mini» нижче.

Скидання

Щоб відновити початкові параметри, виберіть «Скидання до заводських параметрів».

Скидання
Скидання до заводських параметрів

Після натискання кнопки SET з'явиться повідомлення із запитом підтвердити дію. Усі налаштування, пресети та вміст медіатеки процесора Ultimatte будуть видалені.

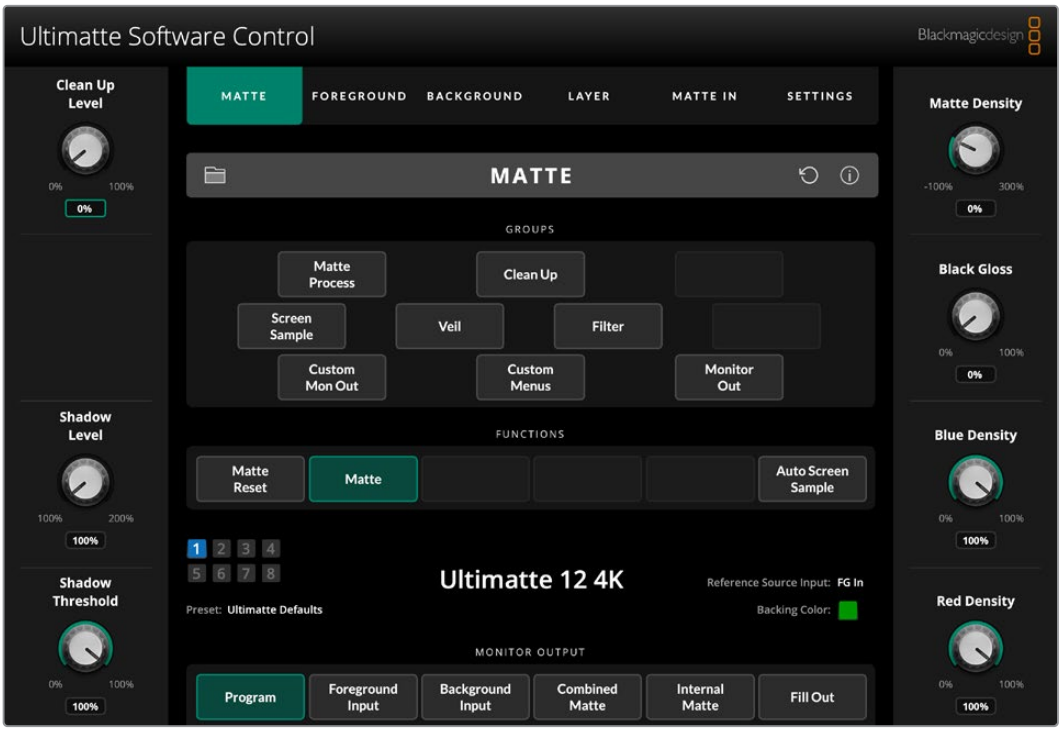
Перед скиданням до заводських налаштувань рекомендується експортувати окремі пресети або створити архів, який включатиме пресети та файли медіатеки. Докладні відомості див. в розділах «Пресети» та «Архіви».

Керування процесором Ultimatte

Після ознайомлення з передньою панеллю процесора Ultimatte можна переходити до елементів керування пристроєм і створення комбінованого зображення. Передбачено два способи керування процесором: через додаток Ultimatte Software Control на комп'ютері з платформою Windows або Mac, а також за допомогою сенсорного екрана апаратної панелі Smart Remote 4. Обидва методи використовують однаковий інтерфейс, тож опанувавши одну систему, не знадобиться вивчати роботу іншої. У наступному розділі цього посібника міститься інформація про Ultimatte Software Control.

Додаток Ultimatte Software Control

Цей додаток забезпечує повний доступ до всіх функцій процесора Ultimatte. Крім того, він дозволяє коригувати параметри композитингу, змінювати налаштування, завантажувати в медіатеку зображення та керувати вісьма одиницями Ultimatte у межах однієї мережі. Додаток Ultimatte Software Control сумісний з операційними системами Mac і Windows, а також із панеллю Smart Remote 4.



Усі параметри та налаштування регулюють за допомогою кнопок і ручок загального інтерфейсу. Призначення кожної ручки змінюється залежно від обраного меню. Доступ до додаткових налаштувань забезпечується через меню Ultimatte і Preset у верхньому лівому кутку дисплея. На панелі Smart Remote 4 фізичні кнопки для коригування додаткових налаштувань знаходяться в лівій частині пристрою.

Інсталяція програмного забезпечення для Ultimatte

ПЗ для Ultimatte включає в себе додаток Ultimatte Software Control та утиліту Ultimatte Setup.

Ultimatte Setup дозволяє оновити внутрішнє ПЗ процесора, а також змінити різні налаштування, у тому числі мережевий протокол.

Докладні відомості про інсталяцію додатку Ultimatte Software Control для панелі Smart Remote 4 див. в розділі «Оновлення ПЗ для Smart Remote 4».

Інсталяція для Windows

1 Завантажте останню версію ПЗ Ultimatte у розділі підтримки Blackmagic Design на сторінці www.blackmagicdesign.com/ua/support і двічі клацніть файл інсталятора.

2 Дотримуйтесь інструкцій. Після згоди з умовами ліцензійної угоди Windows автоматично інсталює програмне забезпечення.

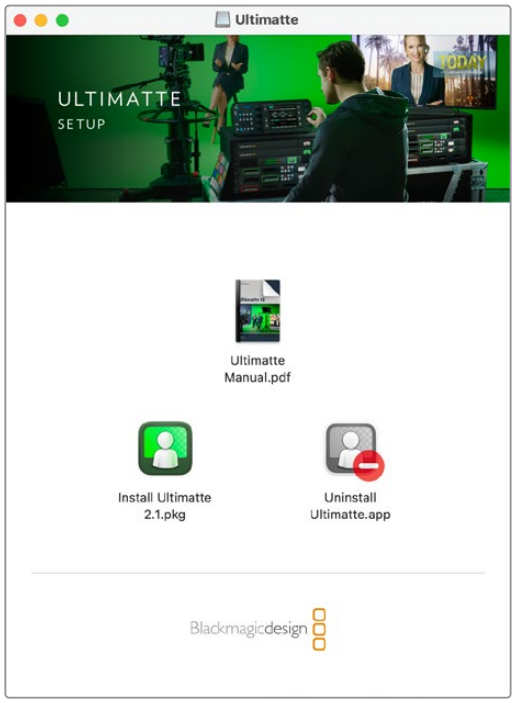
Із меню «Пуск» виберіть «Всі програми»>Blackmagic Design. У папці будуть знаходитись додаток Ultimatte Software Control та утиліта Ultimatte Setup.

Встановлення для Mac

1 Завантажте останню версію ПЗ Ultimatte у розділі підтримки Blackmagic Design на сторінці www.blackmagicdesign.com/ua/support і двічі клацніть файл інсталятора.

2 Дотримуйтесь інструкцій з інсталяції. Mac OS X автоматично встановить ПЗ.

У директорії «Програми» з'явиться папка Blackmagic Ultimatte, де знаходитимуться додаток Ultimatte Software Control та утиліта Ultimatte Setup.



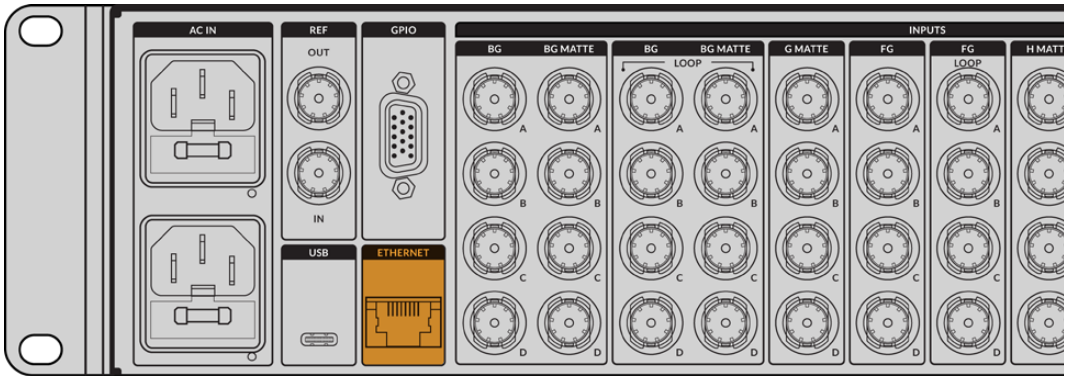
Щоб встановити ПЗ Ultimatte, двічі клацніть піктограму інсталятора та дотримуйтесь інструкцій на екрані

Підключення комп'ютера

Після завантаження ПЗ підключіть комп'ютер до процесора Ultimatte за допомогою стандартного Ethernet-кабелю CAT 6A або CAT 7. При використанні інтерфейсу 10G Ethernet рекомендуємо застосовувати кабелі CAT 7, оскільки вони забезпечують максимальну швидкість передачі даних.

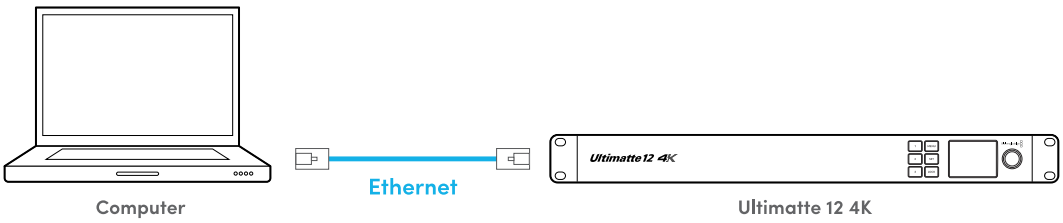
Для портів 1G Ethernet підійдуть стандартні кабелі CAT 5e або CAT 6. Кабель CAT 6 забезпечує захист від можливих перешкод, що виникають під час розміщення поряд із іншим обладнанням.

Підключення до мережевого комутатора через Ethernet дозволить контролювати до восьми процесорів Ultimatte.

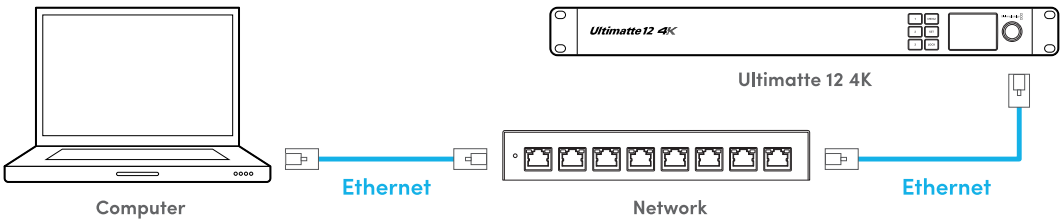


Порт Ethernet на задній панелі пристрою Ultimatte 12 8K

Пряме підключення



Підключення через комп'ютерну мережу



За замовчуванням процесор Ultimatte має IP-адресу 192.168.10.220. Усі моделі, за винятком Ultimatte 12, підтримують протокол DHCP, тому пристрій можна автоматично виявити в мережі й призначити йому IP-адресу. Докладні відомості про те, як вручну задати параметри мережі, див. в розділі «Підключення до комп'ютерної мережі».

Призначення номеру пристрою

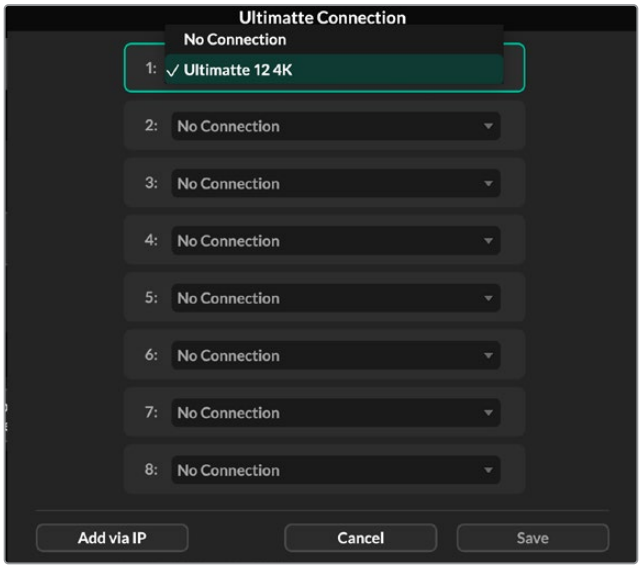
Після підключення пристрою до комп'ютера чи мережі Ethernet відкрийте додаток Ultimatte Software Control. Він автоматично виконає пошук під'єднаних процесорів Ultimatte.

При першому запуску додатка Ultimatte Software Control з'явиться вікно з пропозицією надати номер кожному процесору Ultimatte, щоб полегшити його ідентифікацію під час роботи

(одночасно можна контролювати до восьми пристроїв). Після цього додаток збереже номер для подальшого використання.

Порядок присвоєння номера пристрою

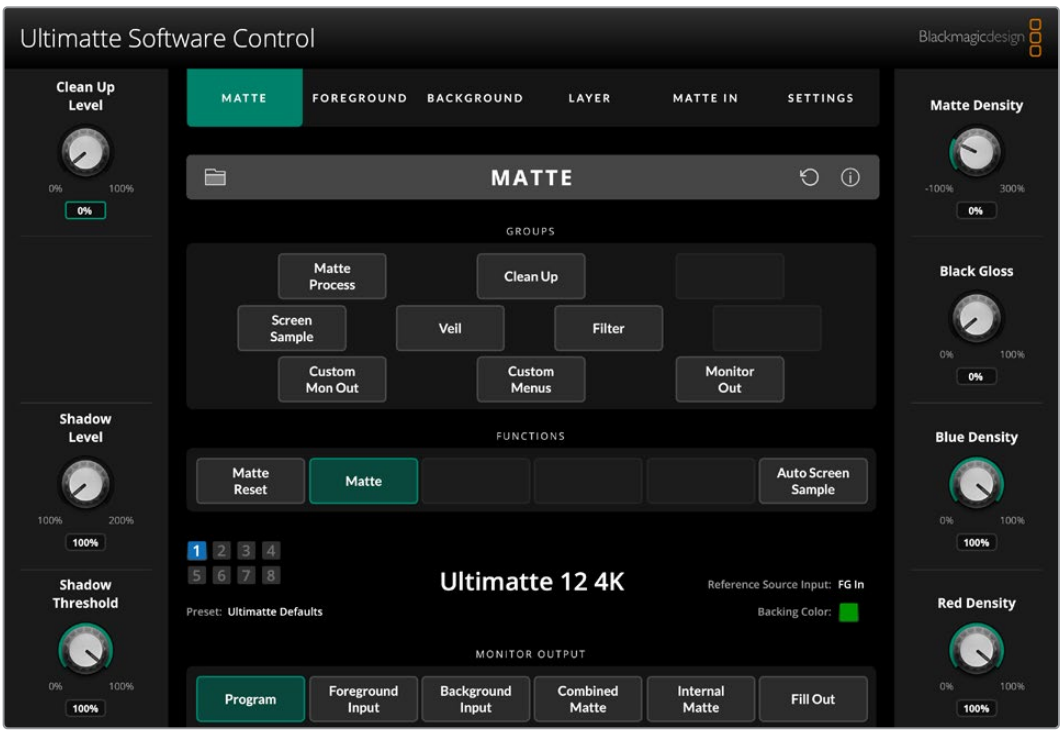
1 Клацніть номер 1 у списку й виберіть процесор Ultimatte.



ПОРАДА. При підключенні до Ultimatte 12 натисніть кнопку Add via IP та введіть IP-адресу пристрою.

2 Клацніть Save.

Ultimatte Software Control покаже органи керування процесором Ultimatte.



Щоб призначити номера додатковим пристроям, натисніть меню Ultimatte у верхній частині екрана та виберіть Ultimatte Connection.

У рядку стану показані всі підключені процесори Ultimatte. Загалом їх може бути вісім, і при ідентифікації в локальній мережі відповідна кнопка загоряється зеленим кольором. Якщо процесор вибраний для роботи, використовується синє підсвічування. Докладні відомості про налаштування та використання кількох пристроїв див. в розділі «Підключення до комп'ютерної мережі».

Докладні відомості про порядок налаштування та використання кількох процесорів див. в розділі «Підключення до комп'ютерної мережі»

ПОРАДА. Якщо процесор підключено до комп'ютера або панелі Smart Remote 4, але індикатор пристрою в рядку стану не світиться, перевірте правильність IP-налаштувань. Докладні відомості див. в розділі «Підключення до комп'ютерної мережі».

Вибір робочого пристрою Ultimatte

Переключення між кількома процесорами Ultimatte в мережі можна здійснити, натиснувши відповідний номер пристрою в рядку стану. Для цього також підходять кнопки F1-F8 на комп'ютерній клавіатурі.

Якщо керування кількома процесорами Ultimatte здійснюється за допомогою панелі Smart Remote 4, для переключення між ними використовуйте відповідні клавіші з лівого боку. При натисканні цифри в рядку стану з'явиться діалогове вікно підключення.

Якщо процесор вибраний для роботи, його піктограма підсвічується синім, а всі органи керування доступні для використання.

Інтерфейс додатка Ultimatte Software Control

Налаштування та меню згруповані за секціями, тому незважаючи на велику кількість органів керування на їх опанування не потрібно багато часу.

При запуску інтерфейсу у верхній частині екрана відкривається головне меню, а під ним відображається панель інструментів. Ще нижче розташовані меню налаштувань, розділені на категорії GROUPS, FUNCTIONS і MONITOR OUTPUT. Для зручності швидкої навігації при переході між різними категоріями відкриваються відповідні налаштування.

Кнопки головного меню

У верхній частині екрана знаходяться кнопки головного меню, при натисканні яких можна вибрати одне з джерел або маску, а також встановити загальні налаштування процесора Ultimatte.

Довідкова інформація, керування файлами та автокеїнг

Ці елементи дозволяють зберігати файли пресетів, здійснювати доступ до них, виконувати композитинг в автоматичному режимі та вибирати певні налаштування процесора Ultimatte.

Клацніть піктограму папки, щоб керувати пресетами та архівами. Їх зберігання, завантаження, імпорт та експорт можна виконати в діалоговому вікні. Докладні відомості див. в розділах «Пресети» та «Архіви».

Для виконання композитингу в автоматичному режимі передбачено функцію автокеїнгу. Докладні відомості див. в розділі «Налаштування автоматичного режиму композитингу».

Щоб переглянути довідкову інформацію про процесор Ultimatte, торкніться піктограми «i».

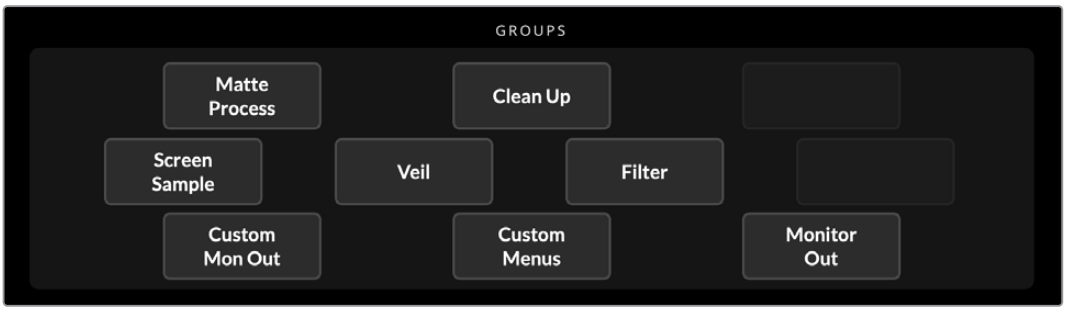
Це меню містить кілька вкладок.

Status	Верхня секція цієї вкладки містить інформацію про процесор Ultimatte, включаючи ім'я моделі, версію ПЗ та IP-адресу. **Inputs** Конфігурація підключених джерел і їхній стан (із синхронізацією чи без неї). **Camera Control** Ці налаштування доступні при під'єднанні до моделі Ultimatte 12 HD Mini. Докладні відомості див. в розділі «Керування камерою через Ultimatte 12 HD Mini».

При використанні панелі Smart Remote 4 додатково показані:

Configuration	**Backlight Brightness і Button Brightness** Дозволяють налаштувати яскравість світлодіодних індикаторів панелі Smart Remote 4. **Налаштування Fan Speed** Дозволяють встановити швидкість внутрішнього вентилятора панелі Smart Remote 4. **Mouse visible** Це налаштування дозволяє вмикати та вимикати вказівник миші, якщо вона використовується разом із панеллю Smart Remote 4. **Factory Defaults** Ця опція дозволяє повернути всі налаштування до параметрів, заданих за замовчуванням. **Exit to Desktop** Ця кнопка дозволяє повернутися до робочого столу панелі Smart Remote 4.
About	▪ Версія ПЗ ▪ Версія Flash ▪ IP-адреса ▪ Температура ▪ Швидкість вентилятора

GROUPS



Ця секція інтерфейсу містить більшість меню налаштувань. Наприклад, щоб змінити параметри функції Flare на передньому плані, виконайте дії в наведеному нижче порядку.

1 Натисніть кнопку FOREGROUND у головному меню.

2 Натисніть кнопку Flare 1 у секції GROUPS, щоб перейти до відповідних налаштувань.

Тепер ці параметри можна відрегулювати за допомогою відповідних ручок.

FUNCTIONS

Меню FUNCTIONS дає доступ до окремих налаштувань, які можна вибрати, увімкнути або вимкнути. Тут знаходиться кнопка скидання маски, що дозволяє повернути певні параметри до початкового стану.

Рядок стану

У рядку стану показані всі процесори Ultimatte, підключені до панелі керування Ultimatte Software Control. Максимум їх може бути вісім, і при ідентифікації в локальній мережі відповідна кнопка підсвічується зеленим кольором. Якщо процесор вибрано для роботи, використовується синє підсвічування.

Індикація підключених пристроїв	Вісім індикаторів з лівого боку показують процесори, що знаходяться в локальній мережі, і той із них, яким керують у даний момент. Якщо через вхід GPIO підключено пристрій Tally-індикації, при виведенні сигналу в ефір кнопка відповідного процесора спалахує червоним кольором.
Reference Source Input	Відображає поточне джерело синхронізації, підключене до процесора Ultimatte. Такий сигнал може надходити з джерела зображення переднього плану, підключеного до відповідного входу, або через синхровхід. Якщо джерело синхронізації відсутнє, виводиться відповідне повідомлення.
Backing Color	Індикатор світиться тим кольором, який використовується як фоновий. За замовчуванням він зелений. При зміні фонового кольору індикатор відображатиме нове вибране налаштування.
Preset	Після завантаження файлу пресету в розділі довідкової інформації та керування файлами його ім'я відображається в цьому полі. Якщо після завантаження пресету в налаштування внесено зміни, поруч із іменем пресету з'явиться зірочка. Якщо пресет відсутній, виводиться повідомлення Ultimatte Defaults. У рядку стану додатково виводяться підказки. Наприклад, при блокуванні певного налаштування з'являється повідомлення про те, які дії потрібно виконати.

MONITOR OUTPUT

Кнопки цього меню дозволяють вибрати одне із шести зображень для виведення на монітор, підключений до процесора Ultimatte.

Нижче наведені налаштування, які використовуються за замовчуванням.

Program	Кінцеве комбіноване зображення.
Foreground Input	Первинне зображення, що надходить на вхід для переднього плану.
Background Input	Первинне зображення, що надходить на вхід для фону.
Combined Matte	Внутрішня маска + відсікаюча маска + ізолююча маска.
Internal Matte	Внутрішня маска, створена процесором Ultimatte.
Fill Out	Передній план із видаленим розливом, налаштуваннями корекції кольору та чорним фоном.

Керування налаштуваннями

З двох сторін інтерфейсу знаходяться різні ручки керування налаштуваннями, які залежать від вибраної опції в головному меню, а також у секціях GROUPS і FUNCTIONS.

Щоб змінити налаштування, необхідно натиснути круглу ручку та пересунути курсор миші праворуч або ліворуч. Крім того, можна відрегулювати параметр за допомогою введення числового значення на клавіатурі у відповідному полі.

Подвійне натискання ручки дозволить повернутися до налаштувань за замовчуванням.

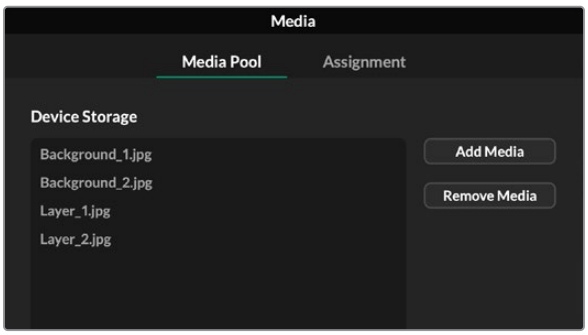
Робота з медіатекою

Медіатека дозволяє зберігати зображення та призначати їх як джерела для композитингу. Можна також додати переходи між двома статичними зображеннями, коли вони призначені як фон і маска фону або шар і маска шару.

У цьому розділі описано порядок завантаження статичних зображень та призначення їх у якості джерел.

Порядок завантаження статичного зображення в медіатеку

1. Відкрийте вкладку Settings в Ultimatte Software Control і натисніть кнопку Media.
2. Виберіть Media Setup у секції GROUPS, щоб відкрити діалогове вікно медіатеки.
3. Натисніть кнопку Add Media на вкладці Media Pool і виберіть зображення для імпорту.
4. Імпортоване зображення з'явиться в списку Device Storage.



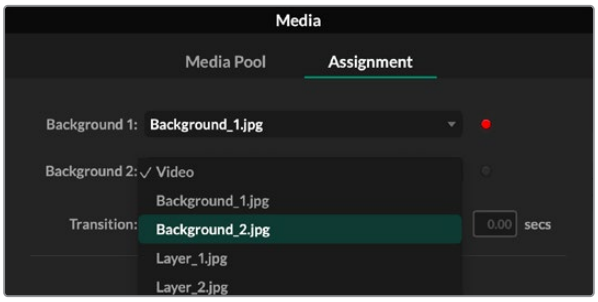
Імпортовані зображення з'являться в списку Device Storage

Щоб видалити імпортоване зображення, виберіть його в списку й натисніть кнопку Remove Media.

Порядок призначення статичного зображення для джерела

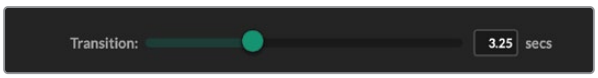
1 Виберіть вкладку Assignment у вікні Media.

2 Використовуйте відповідне меню, щоб призначити статичне зображення для фону, шару чи маски.



Маленька червона крапка праворуч від вкладки Assignment вказує, що зображення вже вибрано як джерело для фону чи шару

3 При використанні статичних зображень одночасно як фон і шар між ними можна додати перехід із напливом. Щоб задати його тривалість (від 0 с до 10 с із кроком 0,25 с), використовуйте повзунок.



4 Після призначення статичних зображень натисніть кнопку Close, щоб закрити вікно Media.

Щоб виконати склейку або перехід між фонами чи шарами, можна використати кнопку Background Switch або Layer Switch на функціональній панелі додатка Ultimatte Software Control.

ПОРАДА. При зберіганні пресету в додатку Ultimatte зберігатимуться всі призначення, виконані в медіатеці. Так, для комбінованого зображення можна вибрати додаткові фони та шари. Після цього для запуску переходу достатньо використати кнопку відповідного пресету на передній панелі процесора Ultimatte. Натисніть кнопку один раз, щоб завантажити пресет, а потім кожне наступне торкання змінюватиме фон або шар. Докладні відомості див. в розділі «Пресети».

Підтримувані файлові формати статичних зображень

Медіатека додатка Ultimatte дозволяє працювати з файлами TGA, PNG, BMP, JPEG та TIFF. Вбудовані альфа-канали підтримуються у форматах TGA, TIFF і BMP.

Опції використання статичного зображення для фону та шару

Після призначення статичного зображення для фону чи шару доступні наведені нижче опції.

- Використання RGB-каналів статичного зображення як фону, а альфа-каналу як маску фону. Якщо зображення не має альфа-каналу, процесор Ultimatte призначить суцільну білу маску.
- Використання RGB-каналів статичного зображення як фону без застосування альфа-каналу в якості маски фону. Для цього потрібно вимкнути опцію Background Matte In у додатку Ultimatte Software Control.

ПОРАДА. Статичні файли, що використовуються для ізолюючої та відсікаючої масок, мають бути напівтоновими одноканальними зображеннями.

Джерело	Підтримувані формати
Фон	TGA, TIFF, BMP, PNG, JPG
Фон і маска фону	TGA, TIFF, BMP
Шар	TGA, TIFF, BMP, PNG, JPG
Шар і маска шару	TGA, TIFF, BMP
Відсікаюча маска	TIFF, BMP, PNG, JPG
Ізолююча маска	TIFF, BMP, PNG, JPG

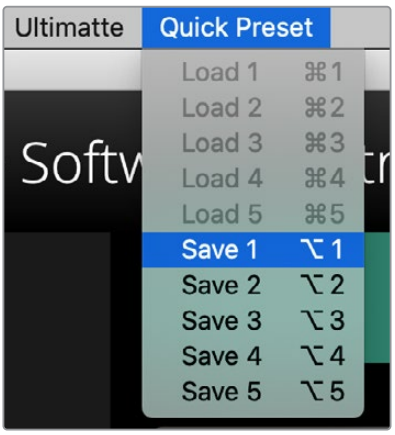
Композитинг за допомогою процесора Ultimatte

Після встановлення автокеїнгу можна розпочати додаткову обробку зображення при виконанні композитингу.

При зміні налаштувань допомагає порівняння об'єднаної маски та програмного зображення, яке дозволяє оптимізувати параметри кеїнгу та побачити кінцевий результат композитингу.

Будь-яке налаштування можна скинути до значення за замовчуванням. Для цього достатньо двічі клацнути кнопку відповідного параметра. При встановленні налаштувань можна також створити пресети, які дозволяють швидко повертатися до певного етапу зміни параметрів і порівнювати результати композитингу.

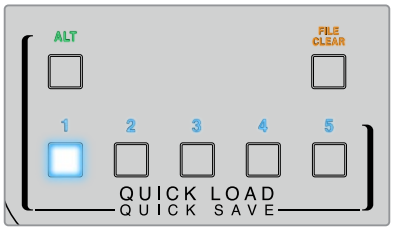
Для швидкого зберігання пресету за допомогою додатка Ultimatte Software Control клацніть меню Quick Preset у верхній частині екрана та виберіть Save. Для завантаження пресету виберіть опцію Load в меню Quick Preset.



Для зберігання та завантаження пресетів використовуйте меню Quick Preset

Якщо на панелі керування процесора Ultimatte є пронумеровані кнопки, за їх допомогою можна викликати пресети.

На Smart Remote 4 натисніть кнопку QUICK SAVE, утримуючи клавішу ALT з лівого боку панелі керування. Для швидкого завантаження пресету натисніть потрібну кнопку QUICK LOAD.



ПОРАДА. На моделях, які мають вбудовану панель керування, пресети зберігаються у внутрішній пам'яті, тому їх можна використати навіть після повторного увімкнення пристрою.

На процесорі Ultimatte 12 пресети доступні лише до відключення пристрою від живлення.

Короткий огляд композитингу

Нижче описані основи швидкого композитингу. Деякі функції відносяться лише до певної моделі Ultimatte.

Після підключення до процесора всіх джерел необхідно перевірити встановлення фонового кольору. За замовчуванням він зелений, проте за потреби його можна замінити червоним або синім.

Якщо використовується зелений колір, налаштування змінювати не потрібно. При натисканні кнопки AUTO KEY генерується маска на основі зеленого екрана та автоматично створюється комбіноване зображення.

ПОРАДА. Композитинг в автоматичному режимі виконується й у тому випадку, коли процесор Ultimatte знову підключають до електричної мережі.

Налаштування фонового кольору

Фоновий колір слугує для створення маски. Оскільки найчастіше він зелений, саме це налаштування використовується за замовчуванням. Тим не менш, залежно від особливостей фону, може застосовуватися червоний або синій колір. У такому випадку необхідно змінити наявне налаштування.

Порядок встановлення фонового кольору

1 Натисніть меню SETTINGS, щоб відкрити налаштування.

2 У секції FUNCTIONS виберіть Red Backing, Green Backing або Blue Backing, щоб використовувати новий фоновий колір. Після цього підсвічування індикатора в рядку стану зміниться відповідно до зробленого вибору.

У секції FUNCTIONS виберіть Red Backing, Green Backing або Blue Backing

Коли задано фоновий колір, процесор Ultimatte виконує композитинг в автоматичному режимі, а комбіноване зображення надходить на програмний вихід та РК-дисплей на передній панелі. У секції MONITOR OUTPUT виберіть програмний вихід. Зображення також буде виводитися на монітор, підключений через відповідний вихід.

Корекція фону

Це налаштування дозволяє усунути похибки, пов'язані з недоліками фону та нерівномірністю його освітлення.

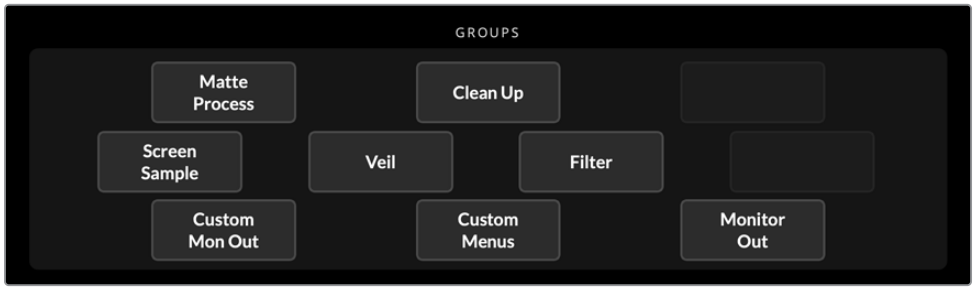
Для виконання корекції необхідно зафіксувати положення камери та видалити всі предмети з переднього плану. Процесор Ultimatte спочатку проаналізує тільки фон, а після додавання решти елементів — нові зміни, з урахуванням яких буде створена оптимальна маска. Це дає можливість покращити якість зображення в проблемних областях.

Порядок корекції фону

1 Видаліть всі предмети з переднього плану, щоб було видно тільки фон.

2 У головному меню виберіть MATTE.

3 У секції GROUPS виберіть Matte Process.



4 У секції FUNCTIONS натисніть кнопку Screen Capture. Буде зроблено знімок зеленого екрана, параметри якого використовуються для корекції фону.

5 Поверніть назад усі елементи переднього плану.

6 Натисніть кнопку Screen Correct.

Буде виконано аналіз предметів на передньому плані з урахуванням фонового зображення, щоб створити оптимальну маску.

ПРИМІТКА. Корекцію фону рекомендується виконувати після того, як зафіксовано положення камери, тому що в разі її зміщення буде потрібне повторне налаштування.

Встановлення щільності маски

Якщо маску необхідно допрацювати, спершу коригують її щільність. Така дія дозволяє підвищити непрозорість області чорного кольору. Якщо в межах маски є ділянки сірого кольору, їх фон проступатиме через зображення на передньому плані.

Коригування щільності маски

1 У головному меню виберіть MATTE, щоб відкрити налаштування маски.

2 Щоб зменшити щільність маски, поверніть круглу ручку Matte Density проти годинникової стрілки так, щоб усередині чорного силуету проступили сірі ділянки.

3 Збільште щільність маски так, щоб сірі ділянки не було видно. Поворот ручки необхідно закінчити в той момент, коли ці ділянки стануть нерозрізненими. Чим менший ступінь корекції, тим більш органічним буде комбіноване зображення. Це правило діє для більшості органів керування при виконанні композитингу.

Отримане комбіноване зображення виводиться на програмний вихід. Тепер для його допрацювання можна додатково використати налаштування MATTE, FOREGROUND, BACKGROUND і LAYER.

Покращення композитингу

Після початкового кеїнгу можна внести додаткові корективи, щоб комбіноване зображення виглядало ще більш правдоподібним. Ultimatte має потужні інструменти, які дозволяють оптимізувати краї маски, виконати колірну корекцію кожного шару, а також об'єднати фони, передні плани та шари для отримання реалістичного зображення. Радимо поекспериментувати з доступними опціями, щоб скористатися всіма перевагами процесора Ultimatte та отримати неймовірно якісний матеріал.

У цьому розділі подано короткий огляд головних інструментів кеїнгу та композитингу, а також вказано порядок їх звичайного використання. Слід зазначити, що для отримання найкращих результатів інколи достатньо найменшого коригування, а після зміни одного параметра може знадобитися скоригувати інші. Створення ідеального комбінованого зображення — це справжнє мистецтво, яке потребує творчого підходу та вмілого використання функцій.

Налаштування маски.

Внутрішню маску можна додатково покращити за допомогою опції Black Gloss, яка видаляє відблиски в темних областях переднього плану.

При налаштуванні параметрів маски може виникати невеликий білий серпанок поверх комбінованого зображення. Таке трапляється внаслідок малесеньких змін в оточуючому середовищі, наприклад, накопичування пилу або слідів, які залишають на майданчику члени знімальної команди. Для видалення білого серпанку використайте налаштування Veil. Якщо зайві елементи надто помітні, то потрібно почистити поверхню або зафарбувати ділянки синього чи зеленого екрана.

Налаштування Clean Up.

Використовуйте цю опцію для видалення із синього або зеленого екрана потертостей, швів, тіней, цифрового шуму та інших дефектів. Усунення цих завад виконується електронним способом. Щоб уникнути виникнення різких меж у комбінованому зображенні, дане налаштування рекомендується використовувати з обережністю.

Налаштування Flare.

Процесор Ultimatte автоматично усуває розливи при вирізуванні переднього плану. Вони виникають, коли зелений колір екрана переходить на інші елементи переднього плану, що приводить до спотворення відтінків. Опція Flare дозволяє додатково налаштувати усунення розливу та повністю відновити оригінальну палітру.

Налаштування Ambiance.

Використовується для додавання кольору з фону до шару переднього плану, за допомогою чого буде створено органічне комбіноване зображення.

Колірна корекція.

Ці налаштування дозволяють незалежно регулювати яскравість, контраст і насиченість різних шарів для створення більш реалістичного зображення. Такі коригування переднього плану краще виконувати за допомогою відповідних налаштувань процесора Ultimatte, а не шляхом зміни діафрагми на камері, бо це впливатиме на кеїнг.

Додаткові налаштування BACKGROUND і LAYER.

Ці налаштування використовуються для додавання таких елементів, як світлові ефекти. Наприклад, вони дозволяють створювати спрямований на ведучого потік світла за допомогою зображення, яке надходить на вхід шару й слугує для об'єднання з переднім планом.

Додаткові налаштування MATTE IN.

Вони дозволяють додавати інші маски. Це може бути відсікаюча маска для видалення із зображення небажаних елементів переднього плану або ізолююча маска, що задає зони, які потрібно залишити на місці. Приблизну маску можна створити за допомогою налаштувань Window в секції MATTE IN, а для створення точнішого варіанта достатньо вибрати зображення, завантажене в медіатеку.

Програмний додаток має багато інших розширених налаштувань та інструментів, які дозволяють покращити маски, оптимізувати кеїнг, об'єднати шари та поліпшити комбіноване зображення. Докладні відомості про їх використання наведені в цьому довіднику нижче.

Розширені налаштування Ultimatte

Цей розділ містить інформацію про налаштування додатка Ultimatte Software Control та їх використання для керування процесором Ultimatte і покращення якості композитингу.

Органи керування маскою

Matte Density

Як описано в попередньому розділі, це налаштування дозволяє збільшити загальну непрозорість чорної області в масці, що дозволяє запобігти просвічуванню фону через передній план. Цю операцію виконують зразу після коригування екрана. Нижче також описано кроки переключення між моніторингом і програмним контентом, що дозволяє бачити як маску, так і комбіноване зображення.

Коригування щільності маски

1. У головному меню натисніть MATTE.
2. У секції MONITOR OUTPUT натисніть кнопку Combined Matte. Передній план відображатиметься у вигляді чорного силуету на білому фоні.
3. За допомогою ручки Matte Density зменшите щільність маски так, щоб у чорній області стали помітні сірі ділянки. Збільшите щільність так, щоб сірі ділянки стали чорними.
4. У секції MONITOR OUTPUT виберіть програмний вихід.

Тепер похибки, помітні до коригування щільності маски, мають бути усунені.

Black Gloss

Іноді через відображення фонового кольору на передньому плані можуть з'являтися ділянки світла, які в масці показані як сірі ділянки. У результаті при створенні комбінованого зображення такі ділянки стають прозорими. Налаштування Black Gloss дозволяє видалити їх із маски.

Використовуючи візуальний контроль об'єднаної маски, збільшите значення налаштування Black Gloss таким чином, щоб усунути ділянки з відображенням кольору.

ПОРАДА. Якщо маска вже непрозора і в ній не видно області світла, можна спочатку зменшити значення Black Gloss, щоб такі області стали помітними, а потім знову збільшити його до того рівня, коли вони зникнуть. Зображення виходить найбільш органічним за максимально низького налаштування цього параметра. Подібний алгоритм дій рекомендується для багатьох інструментів роботи з маскою.

Red/Green/Blue Density

Коли збільшено значення налаштувань Matte Density та Black Gloss, у предметів на передньому плані іноді з'являються темні краї. Для усунення цього недоліку можна скоригувати щільність відповідних колірних каналів.

Якщо фоновим кольором є зелений, для регулювання доступні червоний та синій. Коли у якості фонового кольору використовується червоний, можна скоригувати зелений та червоний. Такі дії допомагають усунути темні краї.

Matte Reset

Натисніть цю кнопку, щоб скинути всі налаштування маски, які впливають на відображення предметів переднього плану. Параметри маски, що мають відношення до області зеленого фону (наприклад, Clean Up і Veil), не змінюватимуться.

Налаштування Clean Up

Якщо синій або зелений фон має похибки (потертості, шви, тіні, цифровий шум чи інші дефекти), вони будуть помітні в комбінованому зображенні нарівні з деталями переднього плану.

Налаштування Clean Up дозволяють усунути недоліки фону, проте при цьому відбувається втрата певних деталей на передньому плані. Щоб уникнути появи різких меж у комбінованому зображенні, корекцію фону рекомендується використовувати з обережністю. Щоб вибрати найкращу комбінацію налаштувань, рекомендується порівняти об'єднану маску та програмне зображення.

Порядок зміни налаштувань Clean Up

1. В об'єднаній масці область фону відображається білим кольором. Використовуючи налаштування Clean Up, спробуйте отримати колір, максимально близький до білого, але без втрати важливих деталей.
2. Перевірте отриманий результат за допомогою зображення, яке надходить на програмний вихід.

Оптимальний результат дає поєднання максимально низького значення та достатня деталізація зображення, коли зберігаються тіні та відображення.

ПОРАДА. У багатьох випадках ідеально чиста маска не потрібна. Деякі похибки, наприклад, невеликі вади або цифровий шум, можуть зробити кінцеве зображення більш органічним, особливо якщо фон було створено на комп'ютері.

Налаштування Clean Up є інтерактивними, тобто зі збільшенням значення одного параметра зменшується значення іншого. Найвиразніше ефект проявляється в області зеленого фону, однак певною мірою він може бути помітним і на передньому плані.

Clean Up Level	Збільшення або зменшення цього значення допомагає звести до мінімуму або усунути недоліки синього або зеленого фону.
Clean Up Dark Recover	Це налаштування допомагає відновити деталізацію в областях тіні, яка була втрачена під час зміни параметра Clean Up Level.
Clean Up Light Recover	Це налаштування допомагає відновити деталізацію в області світла, яка була втрачена при зміні параметра Clean Up Level.
Clean Up Strength	Це налаштування дозволяє посилити ефект при відновленні деталізації в областях світла.
Clean Up Reset	Натисніть цю кнопку, щоб скинути налаштування Clean Up до значень за замовчуванням.

Налаштування Veil

Під час композитингу при оптимізації параметрів маски може виникати невеликий серпанок білого кольору, який покриває все комбіноване зображення або тільки ділянки, що відповідають фону.

Для усунення білого серпанку використовують налаштування Veil. Щоб вибрати найкращу комбінацію налаштувань, рекомендується порівняти заповнювальне та програмне зображення.

Master Veil	Збільшення або зменшення цього значення допомагає усунути серпанок нейтрального кольору, що покриває програмне або заповнювальне зображення.
Red/Green/Blue Veil	Ці налаштування служать для усунення забарвленого серпанку червоного, зеленого або синього кольору.

Іноді інтенсивність серпанку збільшується через забруднення зеленого або синього фону. Коли зйомка не ведеться, для пересування по покриттю рекомендується одягати капці. Щоб видалити поверхневі дефекти, може знадобитися повторне забарвлення екрана.

Shadow Level і Shadow Threshold

Щоб у зображенні переднього плану зробити тіні більш-менш вираженими, можна збільшити або зменшити їх пороговий рівень. Це налаштування дозволяє відокремлювати небажані темні ділянки фону від тіней.

Matte Process/Screen Correction

Коли фон зеленого кольору має нерівномірне забарвлення або інші похибки, це відображається на якості маски. У разі появи цифрового шуму або артефактів, які не можна усунути за допомогою загальних налаштувань MATTE, можна виконати корекцію екрана, якщо отримано його зображення без переднього плану.

Порядок корекції фону

1. Видаліть всі предмети переднього плану, щоб було видно лише зелений фон.
2. Натисніть кнопку Screen Capture, щоб зробити знімок зеленого фону.
3. Поверніть назад усі предмети переднього плану.
4. Натисніть кнопку Screen Correct.

Ці дії дозволять покращити загальну якість маски та комбінованого зображення.

ПРИМІТКА. Корекція екрана працює лише зі статичним зображенням. Саме її рекомендується використовувати насамперед для усунення похибок фону. Очищення передбачене як допоміжний засіб для додаткового покращення результату.

Matte Correct H Size

За допомогою цього налаштування виконується аналіз усіх стиків маски по горизонталі на основі вибраної кількості пікселів і застосовується відповідна корекція.

На відміну від звичайного масштабування маски, що дозволяє зменшити її розмір, це налаштування дає змогу згладити тільки області переходу.

Налаштування Matte Correct H Size задає кількість пікселів, для яких виконується аналіз кожного стику. Коли це значення дорівнює нулю, корекція не застосовується.

Matte Correct V Size

За допомогою цього налаштування виконується аналіз всіх стиків маски по вертикалі на основі вибраної кількості рядків і застосовується відповідна корекція.

Налаштування Matte Correct V Size визначає кількість рядків, для яких виконується аналіз кожного стику. Коли це значення дорівнює нулю, корекція не застосовується.

Screen Sample

При створенні маски для переднього плану процесор автоматично виконує вибірку фону, що використовується. Якщо в масці помітні окремі відтінки, для досягнення найкращого результату можна використати одноразову або подвійну вибірку.

Одноразова вибірка

Одноразова вибірка дозволяє вручну вибрати окрему ділянку фону за допомогою квадратної рамки. Після цього процесор Ultimatte виконає аналіз кольору в цій області для оптимізації вибірки.

Використання одноразової вибірки

1. У меню MATTE виберіть Screen Sample.
2. Натисніть кнопку Wall Cursor Position. На дисплей показуватиметься зображення переднього плану з невеликою квадратною рамкою.
3. За допомогою круглих ручок Cursor Position Horizontal і Cursor Position Vertical встановіть рамку на стіні поруч із важливим елементом зображення. Не рекомендується поміщати рамку на ті деталі, які необхідно зберегти.
4. Натисніть кнопку Sample Wall, щоб зберегти вибрані параметри як нову контрольну точку. Дисплей повернеться до попереднього режиму відображення.

Подвійна вибірка

Залежно від умов освітлення та стану зеленого екрана підлоги та стіни можуть мати різні відтінки кольору, що вплине на якість маски при використанні автоматичної або ручної одноразової вибірки.

Для створення максимально якісної маски можна використовувати подвійну вибірку з двома різними рамками.

Використання подвійної вибірки

1 У меню MATTE виберіть Screen Sample і натисніть кнопку Dual Cursor, щоб активувати режим подвійної вибірки.

2 Натисніть кнопку Wall Cursor Position. На дисплей виводитиметься зображення переднього плану з двома невеликими квадратними рамками.

3 За допомогою круглих ручок Cursor Position Horizontal і Cursor Position Vertical встановіть першу рамку на стіні поруч із важливим елементом зображення. Не рекомендується поміщати рамку на ті деталі, які необхідно зберегти.

4 Натисніть кнопку Sample Wall. Для встановлення положення під час вибірки кольору підлоги використовується кнопка Floor Cursor Position. Виконайте необхідне налаштування другої рамки. Щоб отримати найкращий результат, виберіть область із бліками або серпанком, уникаючи ділянок тіні, які потрібно зберегти в масці.

5 Натисніть кнопку Sample Floor. Вибрані параметри будуть збережені як нова контрольна точка, а дисплей повернеться до попереднього режиму відображення.

Filter

Налаштування Filter дозволяють усувати артефакти у вигляді контуру, які можуть з'являтися на стику шарів, а також придушувати або додавати цифровий шум для створення органічного комбінованого зображення.

4:2:2 Correction Level

Якщо для композитингу використовується зображення у форматі YCbCr із субдискретизацією кольору 4:2:2, навколо предметів із високою контрастністю та різкими переходами можуть з'являтися артефакти. Вони виникають через зменшену роздільну здатність у кольорорізницевих каналах Cb та Cr.

Такі артефакти з'являються в зоні переходів у темних предметів переднього плану, знятих на зеленому фоні. Вони являють собою чорно-білий контур навколо зображення та обробляються як об'єкти переднього плану. Після заміни зеленого фону на стику шарів буде видно яскраво-сірі краї.

Функція корекції рівня 4:2:2 дозволяє мінімізувати або усунути артефакти у вигляді контуру. Деталізація предметів на передньому плані при цьому зберігається.

За замовчуванням для цієї функції використовується налаштування 0%. Для зміни спочатку зменште дане значення, щоб навколо комбінованого зображення проступив контур, а потім поступово збільште його, щоб усунути артефакти.

Усунення та додавання цифрового шуму

Будь-яке зображення, отримане за допомогою відеокамери, містить невелику кількість цифрового шуму. Якщо його комбінують із графікою, створеною на комп'ютері, різниця між двома шарами може бути досить помітною.

За допомогою усунення та додавання цифрового шуму процесор Ultimatte дозволяє створювати більш органічне зображення при об'єднанні шарів, отриманих із різних джерел. Так, можна створити шум для фону, додаткового шару або областей переднього плану, обробку яких виконують із використанням відсікаючої маски.

Ця функція має два режими обробки: Median та Average.

Зменшення цифрового шуму

1 Для переключення між двома режимами обробки натисніть крайню ліву кнопку в секції FUNCTIONS.

2 Щоб встановити потрібний рівень шумозаглушення, натисніть кнопку MEDIAN (друга зліва) або AVERAGE (третя зліва) один або кілька раз. Для цієї функції доступні чотири налаштування.

Додавання цифрового шуму

1 Натисніть кнопку Noise Cursor у секції FUNCTIONS, щоб відобразити рамку на передньому плані.

2 За допомогою органів керування положенням установіть рамку в те місце переднього плану, яке містить найбільш виражений цифровий шум.

3 Натисніть кнопку Noise Select.

4 Натисніть кнопку Noise Gen, щоб додати шум.

5 За допомогою круглої ручки збільшите або зменшите рівень шуму, що додається.

Matte Reset

За допомогою кнопки Matte Reset можна скинути всі налаштування маски, у тому числі Matte Density, Black Gloss, Red/Green/Blue Density, Shadow Level і Shadow Threshold. Їх можна повернути до заводських значень за замовчуванням або користувацьких параметрів. Докладні відомості про користувацькі параметри процесора Ultimatte див. в розділі «Зберігання та керування пресетами».

ПРИМІТКА. При скиданні маски нова вибірка фону не виконується. Повторне обчислення для усунення розливу кольору здійснюється на основі поточних значень з урахуванням параметрів фону.

Кнопка Matte

Ця кнопка дозволяє вмикати та вимикати налаштування створення маски та видалення бліків. За замовчуванням вона перебуває в активованому режимі.

Auto Screen Sample

За замовчуванням виконується автоматичний аналіз і визначення контрольних рівнів фонового кольору. Сигнал маски сканується для виявлення переважаючих пікових значень, які будуть відповідати найяскравішій області фону.

Цей режим використовується при ввімкненні процесора, скиданні налаштувань, виборі фонового кольору та автокеїнгу.

Налаштування Flare у меню FOREGROUND

Процесор Ultimatte виконує автоматичний аналіз фонового кольору, що відображається на предмети переднього плану, і видаляє похибки, які через це з'являються в комбінованому зображенні. Така дія називається усуненням розливу та може торкатися тих чи інших кольорів переднього плану залежно від вибраного фону. Налаштування Flare призначені для відновлення оригінальної тональності та додаткової корекції в ручному режимі.

Налаштування Flare 1

Cool

Відновлення холодних кольорів (синій, зелений, блакитний).

Skin Tone

Відновлення природної тональності шкірних покривів, що змінилася через усунення розливу кольору.

Light Warm

Якщо ввімкнено режим Advanced Flare, це налаштування дозволяє відновити тепліші кольори (червоний, жовтий, помаранчевий). Воно використовується спільно з налаштуванням Skin Tone.

Black/Gray/White Balance

Це налаштування використовується для додаткової корекції областей тіні, півтону та світла після видалення розливу кольору в зображенні на передньому плані.

Flare Level

Якщо ввімкнено режим Advanced Flare, це налаштування дозволяє коригувати ступінь видалення розливу кольору на передньому плані.

Кнопка H M Flare

Коли для виключення з композитингу окремих ділянок переднього плану використовується ізолююча маска, коригування розливу кольору стає більш комплексним завданням. В одних випадках реалістичне зображення можна отримати при усуненні розливу з усього зображення, а в інших ситуаціях видалення розливу в ізолюючій масці краще не використовувати.

Коли кнопка H M Flare вимкнена, розлив кольору в області ізолюючої маски не видаляється. Коли вона ввімкнена, ця дія застосовується до всього зображення на передньому плані.

Налаштування Flare 2

Flare Correct H Size і Flare Correct V Size

Ці налаштування дозволяють виконати додаткову корекцію після видалення розливу. За їхньою допомогою можна усунути невеликі дефекти кольору або коливання яскравості, помітні на стиках шарів.

Межі області, яка використовується для аналізу зображення, визначаються кількістю пікселів за шириною та кількістю рядків за висотою. Коли значення дорівнює нулю, корекція не застосовується.

Dark Warm

Якщо ввімкнено режим Advanced Flare, це налаштування дозволяє відновити відтінки коричневого кольору для зеленого фону та відтінки фіолетового для синього фону. Воно використовується разом із налаштуванням Skin Tone.

Flare Reset

Натисніть цю кнопку, щоб скинути всі налаштування Flare до значень за замовчуванням залежно від вибраного фонового кольору.

Advanced Flare

Цю кнопку використовують для ввімкнення та вимкнення відповідних налаштувань.

Налаштування Ambiance у меню FOREGROUND

Для створення реалістичного зображення важливо отримати органічну комбінацію переднього плану та нового фону. Процесор Ultimatte має активовану за замовчуванням функцію Ambiance, за допомогою якої виконується аналіз кольору в обох шарах та автоматично застосовується невелике тонування.

Налаштування Ambiance дозволяють задавати ступінь впливу фону на передній план, а також виконувати корекцію колірного балансу.

Зміна налаштувань Ambiance у меню FOREGROUND

1 У головному меню виберіть FOREGROUND.

2 У секції GROUPS натисніть Ambiance 1 або Ambiance 2, щоб перейти до налаштувань.

Ambiance Reset

Натисніть цю кнопку, щоб скинути налаштування Ambiance до значень за замовчуванням.

Ambiance

Ця кнопка дозволяє ввімкнути або вимкнути функцію Ambiance. За замовчуванням вона перебуває в активованому режимі.

Налаштування Ambiance 1

За допомогою налаштувань Ambiance можна додавати обмежену кількість кольорів із фону для імітації відображення світла.

Ambiance Level Red/Green/Blue

Ці налаштування дозволяють збільшувати або зменшувати ступінь впливу фонового кольору (червоний, зелений або синій) на передній план.

Ambiance Level Master

За допомогою цього налаштування можна регулювати загальний ступінь впливу фону на рівні кольору в зображенні переднього плану. При його зміні відносна різниця між червоним, зеленим і синім каналами зберігається.

Ambiance Strength

Це налаштування дозволяє задати ступінь впливу на основну область переднього плану порівняно зі стиком між переднім планом і фоновим зображенням. При максимальному значенні цей ступінь однаковий для основної області та стику, при мінімальному основна область не зачіпається, а на стику ефект стає помітнішим.

Direct Light Mix

За допомогою цього налаштування можна встановити ступінь впливу на передній план з боку фонового кольору та регульованого користувачем прямого освітлення. При максимальному значенні передній план повністю контролюється параметрами освітлення, при мінімальному — фоновим кольором.

Vertical Blur

Це налаштування задає кількість усереднених рядків фону, що використовується при обчисленні параметрів. Залежно від фону зменшення даного значення може призвести до появи смуг на передньому плані.

Налаштування Ambiance 2

Налаштування Direct Light використовуються для більш кардинальної зміни переднього плану та дозволяють імітувати його пряме освітлення.

Direct Light Red/Green/Blue

Ці налаштування дозволяють збільшити або зменшити ступінь впливу червоного, зеленого та синього каналів у прямому освітленні на рівні кольору в зображенні переднього плану.

Налаштування яскравості, кольору, контрасту та насиченості

Для покращення якості комбінованого зображення під час композитингу іноді потрібно змінити налаштування яскравості, кольору, контрасту та насиченості. Наприклад, якщо передній план, фон і додаткові елементи відрізняються за рівнем від відповідних шарів, для кожного джерела зображення можна виконати незалежне регулювання кольору.

White Level Master

Якщо початкове зображення надто яскраве або занадто темне, це налаштування дозволяє встановити інший рівень білого для регулювання загальної яскравості. Така дія краща порівняно зі зміною експозиції на камері, яка може негативно позначитися на створенні сигналу маски.

За замовчуванням встановлено нейтральне значення 100%, діапазон регулювання становить від 0 до 200%. При зміні цього налаштування відносна різниця між червоним, зеленим і синім каналами зберігається.

У режимі звичайного діапазону білого на виході процесора використовується обмеження рівня, за рахунок якого передбачається перевищення стандартних меж. Усі моделі Ultimatte, крім Ultimatte 12, також мають режим розширеного діапазону білого, в якому всі сигнали, що перевищують 100%, передаватимуться без втрати деталей. Докладні відомості див. в розділі «Налаштування».

Black Level Master

Це налаштування дозволяє відрегулювати рівень чорного у вихідному зображенні без зміни рівня білого. Якщо передній план і фон мають різні параметри чорного, за допомогою такої дії можна покращити результати композитингу.

При зміні цього налаштування відносна різниця між компонентами червоного, зеленого та синього каналів зберігається. На виході використовують обмеження рівня з приведенням негативних значень до нуля.

Contrast Master

Це налаштування дозволяє відрегулювати загальний контраст первинного відео без зміни якості комбінованого зображення. Наприклад, якщо передній план і фон мають різну контрастність, її можна привести до однакового значення, щоб покращити результати композитингу.

Це налаштування не впливає на рівень чорного або білого та змінює контраст лише півтонів у первинному зображенні.

При його регулюванні відносна різниця між червоним, зеленим і синім каналами зберігається.

Saturation Master

Це налаштування дозволяє відрегулювати насиченість окремих кольорів у первинному зображенні без зміни маски. Наприклад, якщо передній план і фон мають різну насиченість

кольору, її можна привести до однакового значення, щоб покращити результати композитингу.

Це налаштування дозволяє повністю видалити колір із первинного зображення та отримати чорно-білий передній план, накладений на кольоровий фон.

При його регулюванні відносна різниця між червоним, зеленим і синім каналами зберігається.

Налаштування Contrast Crossover

Коли в секції FUNCTIONS натиснута кнопка Advanced Contrast, параметри контрасту набувають форми кривої у вигляді літери S. У цьому випадку точку зміщення можна пересунути за допомогою ручки Contrast Crossover.

Налаштування Fade

Налаштування Fade доступне в меню FOREGROUND, BACKGROUND і LAYER. За його допомогою можна змінювати інтенсивність фону чи шару до повної прозорості.

Коли в меню MATTE маска вимкнена, це налаштування дозволяє змінювати інтенсивність переднього плану та фону для створення органічного комбінованого зображення.

При зміні налаштувань Fade або Fade-Mix у діапазоні від 0% до 100% можна довести інтенсивність вибраного зображення до повної прозорості.

Корекція кольору для рівнів чорного й білого

Налаштування Black/White Level у меню FOREGROUND, BACKGROUND і LAYER дозволяють виконувати певну корекцію кольору для рівнів чорного й білого. Шляхом встановлення значень червоного, зеленого й синього можна відрегулювати відповідний канал без зміни загального зображення.

ПОРАДА. Коригування кольору для рівня чорного та білого виконується після генерації сигналу маски і не торкається джерела.

Налаштування колірного контрасту та насиченості

Налаштування Contrast/Saturation дозволяють регулювати контраст кожного колірного каналу у вибраному джерелі зображення. Зміна цього значення веде до збільшення або зменшення контрастності в області напівтонів.

Коли в секції FUNCTIONS натиснута кнопка Advanced Contrast, параметри контрасту набувають форми кривої у вигляді літери S. У цьому випадку точку зміщення можна пересунути за допомогою ручки Contrast Crossover. Такий спосіб дає більше гнучкості при обробці напівтонів.

Color Reset

Якщо параметри кольору потрібно повернути до значень за замовчуванням, натисніть кнопку Color Reset у секції FUNCTIONS.

Кнопка Freeze

Ця функція дозволяє оптимізувати роботу зі статичною графікою з кожного джерела. Щоб зробити миттєвий знімок, натисніть кнопку Freeze у секції FUNCTIONS відповідного меню. Зображення буде збережено в тимчасовій пам'яті.

Подібна функція стане в нагоді, коли можливості відтворення обмежені. Наприклад, спочатку можна зберегти статичне зображення, потім на тій же деці вивести інший матеріал і використати його як додаткове джерело для процесора Ultimatte. Це дозволяє вдвоє збільшити кількість доступних для відтворення джерел.

Додаткові налаштування меню BACKGROUND

BG Filter

У багатьох випадках фон, особливо коли він створюється на комп'ютері, має вищу різкість порівняно з переднім планом. Якщо у використовуваній системі не налаштовано згладжування, це може призводити до появи артефактів у вигляді ступінчастості.

Для усунення таких похибок передбачено низькочастотний фільтр, за допомогою якого виконується додаткова обробка фонового зображення.

BG Gradient

При натисканні цієї кнопки замість фону використовуватиметься внутрішній градієнтний сигнал, який дозволяє краще оцінити ефект від зміни налаштувань кольору під час обробки фонового зображення.

Test Signal

Це налаштування дозволяє використовувати кольорове поле як фон у комбінованому зображенні.

Background Switch

При натисканні цієї кнопки відбудеться переключення між двома статичними зображеннями, вибраними у якості джерел фону в медіатеці.

Додаткові налаштування меню LAYER

Test Signal

Це налаштування дозволяє використовувати кольорове поле як джерело шару в комбінованому зображенні.

Lighting

Найкращі результати кеїнгу досягаються при рівному нейтральному освітленні зеленого фону, тому що в цьому випадку коливання кольору та яскравості є мінімальними. Використання світлових ефектів на знімальному майданчику може призводити до розливу кольору та ускладнювати процес накладання.

Для імітації світлових ефектів під час композитингу можна використовувати функцію Lighting. Вона дозволяє створювати спрямований на ведучого потік світла за допомогою зображення, яке надходить на вхід шару й слугує для об'єднання з переднім планом. Якщо додати анімацію, отриманий матеріал буде відрізнятися особливою реалістичністю.

Для створення найбільш реалістичного зображення рекомендується використовувати дану функцію для переднього плану, а також інтегрувати її у фоновий шар. Це дозволить досягти найбільш переконливого результату.

Щоб використати функцію Lighting, виберіть LAYER в основному меню, а потім Lighting у меню GROUPS. Після цього перейдіть до Lighting у меню FUNCTIONS.

Ручки керування підсвічуванням

Minimum Level

Визначає рівень змішування підсвічування у вхідному зображенні з тим, що генерується внутрішнім способом. Діапазон налаштування варіюється від 0 до 100%, значення за замовчуванням — 25%.

При 0% підсвічування предметів на передньому плані повністю залежить від освітлення в джерелі зображення, при 100% — від налаштувань R/G/B та Master.

До зображення можна додати кольори за допомогою налаштувань Lighting Level Red/Green/Blue та Master.

Lighting Level Red/Green/Blue

Налаштування рівнів червоного, зеленого та синього кольорів при виборі мінімального підсвічування для предметів на передньому плані. Діапазон параметрів варіюється від 0 до 200%, значення за замовчуванням — 100%.

Lighting Level Master

Одночасне налаштування всіх трьох кольорів із зберіганням взаємозв'язку між ними.

Керування кольором у секції LAYER

Якщо активовано функцію Lighting, налаштування White Level, Black Level, Contrast і Saturation вносять відповідні зміни в зображення.

Докладні відомості див. в розділі «Налаштування яскравості, кольору, контрасту та насиченості».

LY Input

Ця функція дозволяє додавати шар до комбінованого зображення.

LY In Realistic/Linear/Additive

За допомогою цієї кнопки можна вибрати один із трьох режимів об'єднання шару з переднім планом і фоном при створенні комбінованого зображення.

Realistic

Найточніший спосіб об'єднання забарвлених прозорих, напівпрозорих і непрозорих елементів із переднім планом і фоновим зображенням.

> **ПРИМІТКА.** При додаванні графіки з напівпрозорими предметами в режимі Realistic переконайтеся, що фон первинного зображення є білим на 100%. Для червоного, зеленого та синього каналів у масці цього шару попереднє множення на значення прозорості не використовується. Розмивання на стиках по краях маски має знаходитися в межах елементів шару, тобто поза білим фоном у первинному зображенні.

Linear

Традиційний спосіб об'єднання непрозорих елементів із переднім планом і фоном при створенні комбінованого зображення. Із прозоро забарвленими елементами він не дає високих результатів. Його необхідно вибрати, коли в шарі не використовується попереднє множення на значення прозорості.

Additive

Традиційний спосіб об'єднання непрозорих елементів із переднім планом і фоном при створенні комбінованого зображення. Із прозоро забарвленими елементами він не дає високих результатів. Його потрібно вибрати, коли у шарі використовується попереднє множення на значення прозорості.

ПОРАДА. При натисканні кнопки автокеїнгу режим додавання шару не змінюється.

Layer Switch

При натисканні цієї кнопки відбудеться переключення між двома зображеннями, вибраними у якості джерел шару в медіатеці.

Налаштування MATTE IN

У процесора Ultimatte є чотири різні входи для маски, кожен із яких має своє призначення.

Чотири входи для маски

- Маска фону
- Відсікаюча маска
- Ізолююча маска
- Маска шару

Background Matte

Ця маска визначає ті елементи фону, які мають стати незалежним шаром. Після перетворення можна змінити порядок накладання та помістити їх перед переднім планом. Такі елементи мають бути непрозорими.

Garbage Matte

Ця маска пов'язана з межами переднього плану. Вона використовується для штучного розширення екранної області, щоб потім можна було додати фон. Для органічного комбінування двох зображень відсікаюча маска повинна мати велику зону переходу від чорного до білого.

Якщо елементи переднього плану потрапляють у таку зону переходу, вони поступово ставатимуть прозорими та змішуватимуться з фоном до повного розчинення.

На Ultimatte передбачена додаткова функція очищення відсікаючої маски, при використанні якої елементи переднього плану можуть залишатися видимими в зоні переходу.

Holdout Matte

Ця маска визначає елементи переднього плану, колір яких збігається з фоновим кольором. Її можна використати для того, щоб уникнути повного чи часткового розчинення таких елементів.

Ізолююча маска також призначена для зберігання або видалення того кольору на передньому плані, який збігається з кольором фону.

Layer Matte

Ця маска використовується для того, щоб задати ступінь прозорості для елементів нового шару. Вони можуть бути непрозорими або прозорими з різним колірним тонуванням.

Window

Це налаштування дозволяє внутрішнім способом генерувати маски з прямокутними пропорціями. Підсумкову рамку можна використати як відсікаючу маску для виключення певної області із зображення на передньому плані. Для роботи з нею натисніть кнопку Window, потім виберіть потрібне джерело, натиснувши відповідну кнопку в секції FUNCTIONS додатка Ultimatte Software Control.

Щоб змінити розміри рамки, використовують круглі ручки.

Window Top/Bottom/Left/Right

Ці ручки дозволяють встановити межі рамки зверху, знизу, зліва та справа. За замовчуванням її координати знаходяться поза кадром. При повороті ручки межа потрапляє в кадр з одного боку та рухається в напрямку протилежного боку.

Window Softness Top/Bottom/Left/Right

У деяких випадках потрібно зменшити різкість меж у відсікаючій масці. Для цього за допомогою поворотних ручок збільшують плавність рамки. За замовчуванням її координати знаходяться поза кадром. При повороті ручки межа потрапляє в кадр з одного боку та рухається в напрямку протилежного боку.

Window Skew

Це налаштування дозволяє внутрішнім способом генерувати маску, форма якої не є прямокутною. За його допомогою межі рамки можна нахиляти та повертати незалежно одна від одної при створенні відсікаючої маски для виключення певної області із зображення на передньому плані.

Для роботи в цьому режимі натисніть кнопку Window Skew, а потім налаштуйте межі за допомогою відповідних ручок.

Щоб задати межі рамки, використовують круглі ручки.

Window Skew Top/Bottom/Left/Right

Ці ручки дозволяють змінити нахил верхньої, нижньої, лівої та правої меж рамки.

Window Skew Offset Top/Bottom/Left/Right

При повороті ручки нахилена межа потрапляє в кадр з одного боку та рухається в напрямку протилежного боку.

Transition Rate

Це налаштування дозволяє задати тривалість у кадрах для переміщення елементів фону в положення перед або один за одним у комбінованому зображенні.

При налаштуванні 1 виконується миттєва зміна порядку шарів із різким переходом. При збільшенні значення перехід буде плавнішим. Максимальна тривалість складає 120 кадрів.

Перехід запускається із секції FUNCTIONS шляхом вибору одного із шести способів розташування шарів.

Порядок розташування шарів

У секції FUNCTIONS є кілька кнопок, які дозволяють вибрати порядок шарів. За їхньою допомогою можна задати послідовність, у якій формуватиметься комбінація переднього плану, фону та додаткових шарів. Доступність тих або інших кнопок залежить від використовуваної маски.

Перше позначення відповідає самому верхньому шару, останнє — самому нижньому. Так, фон завжди буде першим шаром, на який накладаються інші елементи комбінованого зображення.

Коли використовуються елементи, створені за допомогою маски фону, і додаткові шари, і снує шість можливих комбінацій.

FG / LY IN / BG LY / BG

Зверху знаходиться передній план, за ним додатковий шар, далі відокремлені від фону елементи та сам фон.

LY IN / FG / BG LY / BG

Зверху знаходиться додатковий шар, за ним передній план, далі відокремлені від фону елементи та сам фон.

LY IN / BG LY / FG / BG

Зверху знаходиться додатковий шар, за ним відокремлені від фону елементи, далі передній план і фон.

BG LY / LY IN / FG / BG

Зверху знаходяться відокремлені від фону елементи, за ними додатковий шар, далі передній план і фон.

BG LY / FG / LY IN / BG

Зверху знаходяться відокремлені від фону елементи, за ними передній план, далі додатковий шар і фон.

FG / BG LY / LY IN / BG

Зверху знаходиться передній план, за ним відокремлені від фону елементи, передній план, далі додатковий шар і фон.

Коли використовується лише фон за допомогою відповідної маски, існує дві можливі комбінації.

FG / BG LY / BG

Зверху знаходиться передній план, за ним відокремлені від фону елементи, далі фон.

BG LY / FG / BG

Зверху знаходяться відокремлені від фону елементи, за ними передній план, далі фон.

Коли використовується тільки додатковий шар, існує дві можливі комбінації.

FG / LY IN / BG

Зверху знаходиться передній план, за ним додатковий шар, далі фон.

LY IN / FG / BG

Зверху знаходиться додатковий шар, за ним передній план, далі фон.

Налаштування

Секція SETTINGS додатка Ultimatte Software Control дозволяє змінити параметри відео, отримати доступ до медіатеки та внести корективи щодо вхідних і вихідних сигналів.

System

У меню System можна вибрати формат відео, встановити рівень для виходів 3G-SDI і вхід для переднього плану, змінити налаштування колірного простору та активувати функцію каскадного моніторингу.

Формат відео

Виберіть формат відео в меню або задайте автовизначення (Auto Detect).

Виходи 3G-SDI

Процесор автоматично визначає рівень A чи B для сигналу 3G-SDI. За замовчуванням використовується налаштування 3G-SDI Outputs: Level B, але за потреби його можна змінити.

Вибір рівня при виведенні сигналу 3G-SDI

1. У головному меню додатка Ultimatte Software Control виберіть SETTINGS.
2. Натисніть кнопку System. З'явиться вікно, де можна вибрати одну з двох опцій: Level A або Level B.
3. Позначте прапорцем потрібну опцію та натисніть Apply, щоб підтвердити налаштування. Натисніть Close, щоб закрити вікно.

Колірний простір HD/UHD

Всі моделі Ultimatte, окрім Ultimatte 12 HD Mini, підтримують колірну гаму Rec. 2020 для HD та Ultra HD. Щоб на виході отримати зображення в Rec. 2020, всі вхідні сигнали мають бути саме в цьому стандарті. При виявленні SD-відео автоматично вибирається налаштування Rec. 601.

Налаштування колірного простору

1. У головному меню додатка Ultimatte Software Control виберіть SETTINGS.
2. Натисніть кнопку System. З'явиться вікно, де можна вибрати одну з двох опцій: Rec. 709 або Rec. 2020.
3. Виберіть колірний простір і натисніть Apply, щоб підтвердити налаштування. Натисніть Close, щоб закрити вікно.

Foreground Input

На моделі Ultimatte 12 4K виберіть SDI або 2110 як джерело переднього плану при застосуванні IP-відео через Ethernet.

Якщо таке відео не використовується, вимкніть налаштування генератора PTP. Це також вимкне виведення програмного зображення через Ethernet за стандартом ST 2110 і дозволить моделі Ultimatte 12 4K використовувати зовнішній аналоговий сигнал або SDI-джерело переднього плану як вхідний сигнал синхронізації.

Monitor Cascade

Щоб увімкнути або вимкнути функцію каскадного моніторингу, потрібно встановити або видалити прапорець внизу вікна System.

Коли функцію вимкнено, вихід для моніторингу вибиратиметься відповідно до налаштування Monitor Out. При роботі з одним процесором Ultimatte цей вихід можна підключити напряму до монітора. При використанні декількох процесорів його з'єднують із комутатором для виведення зображення з різних пристроїв.

Послідовне з'єднання до восьми процесорів Ultimatte також можна виконати через входи та виходи моніторингу, а останній процесор з'єднують із дисплеєм. Після цього при виборі одного з пристроїв у додатку Ultimatte Software Control відповідне зображення буде доступне для перегляду.

Порядок підключення чотирьох процесорів для каскадного моніторингу

1. З'єднайте кожен процесор Ultimatte із джерелом аналогового синхросигналу або синхронізованими джерелами переднього плану.
2. З'єднайте вихід моніторингу на першому пристрої з входом моніторингу на другому пристрої.
3. З'єднайте вихід моніторингу на другому пристрої з входом моніторингу на третьому пристрої.
4. З'єднайте вихід моніторингу на третьому пристрої з входом моніторингу на четвертому пристрої.
5. З'єднайте вихід моніторингу на другому пристрої із зовнішнім дисплеєм.

   Коли ввімкнено режим каскадного моніторингу, на дисплей виводиться зображення з того процесора, який вибрано в поточний момент на панелі Ultimatte Software Control. При зміні активного пристрою на дисплей почне надходити нове зображення.

Media

Кнопка Media надає доступ до налаштувань медіатеки. При її натисканні відкриється вікно медіатеки, де можна завантажити статичні зображення та призначити їх як джерела на вкладці Assignment. Докладні відомості див. в розділі «Робота з медіатекою».

Inputs

Меню Inputs містить органи керування, які дозволяють затримати синхронізацію переднього плану з фоном і створити невелику корекцію за часом для вихідного сигналу.

Frame Delay FG Input

За допомогою цього налаштування вибирають затримку переднього плану. Діапазон доступних значень — від нуля до 14 кадрів.

Хоча відео у форматі 4:2:2 має чітко визначені часові інтервали вибірки для яскравісного (Y) та колірного (UV) сигналів, на деяких камерах виникають похибки відліку. У цьому випадку червоний, зелений і синій канали, що формують зображення, мають характерну форму. Подібні відхилення ведуть до появи неприродних переходів і дефектів.

Якщо камера не дозволяє виправляти похибки відліку, за допомогою меню Inputs можна виконати невелику корекцію часу для первинного сигналу.

FG Input U Position

Коригування відліку для U-компоненти відносно Y на субпіксельному рівні.
Діапазон регулювання: від -2 до +2 пікселів.

FG Input V Position

Коригування відліку для V-компоненти відносно Y на субпіксельному рівні.
Діапазон регулювання: від -2 до +2 пікселів.

FG Input UV Position

Коригування відліку для U- та V-компонент відносно Y на субпіксельному рівні. Відносна різниця між U та V зберігатиметься. Діапазон регулювання: від -2 до +2 пікселів.

Outputs

Налаштування Outputs дозволяють створити потрібну конфігурацію виведення сигналів. Наприклад, можна використовувати дзеркальне відображення на виході для ведучого програми або направляти відео, що переглядається, на програмний вихід. Деякі налаштування виведення різняться залежно від моделі Ultimatte.

Додатково можна використовувати каскадний моніторинг, який дозволяє виводити програмний сигнал із кількох процесорів Ultimatte на єдиний дисплей при виборі потрібного пристрою з панелі Ultimatte Software Control.

Talent Highlight Level

За допомогою цього налаштування можна регулювати кількість світла в зображенні, що надходить на вихід TALENT при використанні маски фону та шару, відсікаючої та ізолюючої маски.

Ця функція допомагає учаснику програми зрозуміти, де розташовані різні маски. Наприклад, буває, що ділянки кадру закриті прямокутною чи відсікаючою маскою.

Matte Out Level

Сигнал маски генерується таким чином, щоб непрозорий передній план відповідав 0% чорного, а найяскравіші області фону — 100% білого. При виведенні 10-бітного зображення для 100% білого використовується значення 940, для 0% чорного — 64.

ПРИМІТКА. Функція Matte Out Invert дозволяє виконати інверсію під час виведення маски.

Це налаштування дозволяє змінити рівень сигналу маски в області світла. Його можна довести до 0% або збільшити до верхньої межі.

Monitor to Program

У більшості випадків рекомендується використовувати програмний вихід за прямим призначенням. Проте, іноді замість комбінованого зображення на нього потрібно вивести, наприклад, маску. Для цього можна перенаправити сигнал із виходу для моніторингу.

Коли увімкнено режим Monitor to Program, програмний вихід і вихід для моніторингу мають однакові опції. При його відключенні для програмного виходу використовуватиметься попереднє налаштування.

Fill Lin Mix Cor

Якщо пристрій, який використовується для об'єднання маски з елементами, що накладаються, не має функції Additive Mix, у комбінованому зображенні іноді з'являються темні краї. Налаштування Fill Lin Mix Cor дозволяє мінімізувати артефакти, що виникають через вторинну обробку переднього плану. Його можна використовувати в тих випадках, коли остаточне накладання шарів виконують на такому зовнішньому пристрої, як відеомікшер.

Talent Mirror

При виборі цього налаштування на вихід для ведучого програми надходить дзеркальне програмне зображення.

Такий вихід дозволяє виводити кінцеве зображення, в якому передній план накладено на новий фон. Бачачи себе на моніторі, ведучий може в природний спосіб змінювати своє положення в кадрі.

Monitor to Talent

Коли ввімкнено режим Monitor to Talent, програмний вихід і вихід для моніторингу мають однакові опції відображення. При його вимкненні для виходу TALENT використовуватиметься попереднє налаштування.

Output Range

Для звичайного відео максимальний рівень білого становить 100%, а вищі значення, як правило, зменшуються до 100%. У покращеному відео цей рівень може бути вище 100%.

Процесор Ultimatte 12 завжди використовує режим звичайного діапазону білого. На всіх інших моделях лінійки Ultimatte цей режим застосовується за замовчуванням, проте можна ввімкнути функцію Extended White Range. Це стосується входів для переднього плану, фону та шару, а також виходів. На входах і виході для маски в обох випадках зберігається звичайний діапазон білого.

У режимі звичайного діапазону білого вхідний сигнал із рівнем вище 100% знижуватиметься до 100% на виході. Крім того, якщо в результаті коригування кольору (наприклад, білого) це значення перевищуватиме 100%, то на виході воно зменшуватиметься до 100%.

У режимі розширеного діапазону білого всі вхідні сигнали з рівнем понад 100% проходитимуть через пристрій без зміни. Крім того, допускається вихід за цю межу при коригуванні кольору.

Matte Out Invert

При ввімкненні цього режиму виконується інверсія маски.

Output Offset

Ця функція дозволяє коригувати час первинного синхросигналу відносно переднього плану або вхідного аналогового синхросигналу для узгодження різних пристроїв у великих системах.

Налаштування ON AIR

Налаштування ON AIR дозволяють вмикати індикацію в рядку стану та на РК-дисплеї, а також блокувати органи керування, коли зображення виводиться в ефір.

ПРИМІТКА. Ці налаштування доступні на всіх моделях, окрім Ultimatte 12 HD Mini, лише в тому випадку, коли на вхід GPIO надходять сигнали індикації стану із зовнішнього генератора. Процесор Ultimatte 12 HD Mini може отримувати такі сигнали через HDMI-вихід PGM OUT або SDI-вхід RETURN.

On Air

Коли цей режим увімкнено, індикатор відповідного пристрою в рядку стану та його ідентифікаційний номер на панелі Ultimatte Software Control також загорятимуться червоним кольором під час виведення сигналу в ефір.

On Air Lock

Цей режим дозволяє заблокувати органи керування процесора, сигнал якого надходить в ефір у даний момент.

Налаштування GPIO

Ці налаштування дозволяють вмикати та вимикати індикацію стану при використанні зовнішнього інтерфейсу GPI та Tally. За його допомогою можна відстежувати, який із процесорів у даний час передає сигнал в ефір. Входи та виходи GPIO слугують для запуску файлів пресетів подібно до того, як завантажуються та виконуються макрокоманди.

Меню GPIO

Через входи GPIO із зовнішнього пристрою можна в заданому порядку запускати файли зі збереженими параметрами конфігурації. Максимальна кількість подій відповідає числу входів, тобто дорівнює п'яти.

Через виходи GPI з активного процесора можна виконувати команди на інших пристроях. Вони запускаються в ручному режимі або через завантаження файлу, якщо при його зберіганні використовувалися параметри відповідного виходу.

GPI OUT Delay Frames

За допомогою цієї круглої ручки встановлюють затримку в кадрах між запуском події та замиканням ланцюга на виході GPIO. Максимальне значення затримки — 120 кадрів.

Функціональні кнопки GPI

Можна використовувати функціональні кнопки GPI для додавання виходів GPIO, щоб вони стали частиною поточної конфігурації налаштувань. Натискання цієї кнопки дозволить переключатися між двома налаштуваннями: LOW і HIGH та визначати програмований стан.

GPI Output Save

Щоб ініціювати вихід GPIO під час завантаження файлу, у цьому файлі мають бути збережені відповідні інструкції. При натисканні кнопки GPI Output Save вони стають частиною поточної конфігурації налаштувань.

Коли збережений файл разом з інструкціями із запуску завантажується для виконання, відбувається ініціалізація відповідних дій для виходу GPIO.

GPI Out Low/High

Ця кнопка дозволяє перемикатися між двома налаштуваннями: Low і High.

GPI Out

Це налаштування визначає програмований стан виходу відповідно до параметрів GPI Out Low/High та GPI Out Delay.

Меню GPI Setup

Меню GPI Setup дозволяє вибирати раніше збережені файли з параметрами конфігурації та завантажувати їх для кожного входу GPI. За його допомогою можна перевірити всі файли та переконатися, що вони розташовані в правильній послідовності, а також відредагувати список і видалити, додати або вставити потрібні елементи.

GPI 1-5

Ці вікна дозволяють встановити порядок завантаження файлів при отриманні сигналу, що надходить на відповідний вхід GPI.

Add

При кожному натисканні цієї кнопки виділений файл додаватиметься до вибраного списку GPI Events.

Remove

За допомогою цієї кнопки можна видалити виділений файл із вибраного списку GPI Events.

Remove All

За допомогою цієї кнопки можна видалити всі файли з вибраного списку GPI Events.

Step

Натисніть цю кнопку, щоб перейти вниз по списку та автоматично завантажити вибраний файл. Щоб використати файл зі списку GPI Events, потрібно виділити його ім'я.

Reset

При натисканні цієї кнопки буде вибрано верхній файл зі списку GPI Events. Він завантажуватиметься в разі виявлення першого імпульсу на вході GPI.

GPI Input Enable

Ця опція дозволяє окремо вмикати та вимикати входи GPI на основі вибраного налаштування GPI Input Enable.

GPI High Enable

Ця опція дозволяє визначити вид імпульсу на входах GPI: від низького до високого або від високого до низького.

Їх активація виконується на основі логічного рівня, а не за межами імпульсу. Якщо для опції встановлено прапорець, для вибраного входу використовується високий логічний рівень. Коли прапорець знято, запуск спрацьовує при низькому логічному рівні.

GPI In Delay

Затримка між визначенням входу GPI та фактичним виконанням списку GPI Events. Для кожного входу можна встановити індивідуальне налаштування. Максимальне значення затримки — 120 кадрів.

Close

Кнопка для закриття вкладки та виходу з меню GPI SETUP.

Створення списку GPI Events

Щоб створити список подій, необхідно створити та зберегти файли пресетів. Докладні відомості див. в розділі «Зберігання та контроль пресетів».

1. Натисніть SETTINGS у головному меню та виберіть GPIO в розділі GROUPS. Клацніть GPIO Setup, щоб відкрити відповідне вікно.
2. Перейдіть на вкладку з потрібним номером GPI (від 1 до 5). Якщо він уже використовувався, у списку подій відображатимуться раніше вибрані файли. Наявний список можна відредагувати шляхом видалення, додавання чи вставлення файлів або їх видалення за допомогою кнопки Remove All.
3. Виберіть файл, який потрібно додати до списку. Цей файл буде виділено.
4. Натисніть кнопку Add, щоб додати файл до списку подій.
5. Щоб додати інші файли, повторіть кроки 3 та 4.

Після того, як список створено, натисніть кнопку Reset, щоб помістити вказівник на початок. За потреби встановіть значення GPI In Delay, тобто затримку в кадрах при завантаженні файлу з моменту отримання імпульсу GPI.

1. Якщо потрібно вибрати високий логічний рівень, установіть прапорець для GPI High Enable. Коли поле залишено порожнім, використовується низький логічний рівень.
2. Установіть прапорець для опції GPI Input Enable.
3. Повторіть дії для кожного входу GPI.

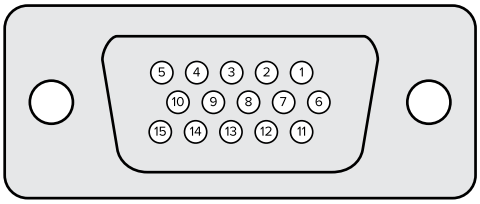
Редагування наявного списку подій

1. Виберіть порядковий номер події.
2. Виберіть файл для видалення та натисніть кнопку Remove.
3. Для вставлення виберіть файл під тією областю списку, куди потрібно додати новий файл. Натисніть кнопку Insert.
4. Після закінчення редагування натисніть кнопку Reset, щоб вибрати початковий файл списку подій, а потім Close, щоб закрити вікно створення списку.

Схема розпаювання інтерфейсу GPIO

Інтерфейс GPIO на задній панелі процесора Ultimatte є гніздовим роз'ємом DE-15. У таблиці нижче показано схему розпаювання, за допомогою якої можна створити кабель для власного рішення на основі GPI та Tally.

Конфігурація контактів GPIO	
Контакти введення сигналу	**Контакти зворотного виведення (R) та заземлення (GND)**
1 = GPI 0	6 = GPI 0 R
2 = GPI 1	7 = GPI 1 R
3 = GPI 2	8 = GPI 2 R
4 = GPI 3	9 = GPI 3 R
5 = GPI 4	10 = GPI 4 R
11 = Tally	12 = Tally R
13 = GPO	14 = GPO R
	15 = GND



Налаштування Monitor Out

При натисканні цієї кнопки відображаються всі доступні опції моніторингу. Щоб повернутися до попереднього рівня, натисніть кнопку Return. Дані налаштування визначають параметри сигналу, що надходить з роз'єму MONITOR OUT.

Monitor Highlight Level

За допомогою цього налаштування можна регулювати ступінь світла в зображенні, що надходить на вихід MONITOR OUT при використанні масок фону та шару, відсікаючої та ізолюючої маски.

Кнопки меню MONITOR OUT

За допомогою кнопок у цій секції можна змінювати вид маски та вибирати індивідуальні колірні канали для незалежного перегляду.

Matte View Range

Якість зображення, яке виводиться для перегляду, залежить від яскравості та контрастності монітора. У багатьох випадках для створення органічного відео доводиться жертвувати деталізацією в дуже яскравих і дуже темних областях. Оскільки параметри маски застосовуються до всього кольорового охоплення, при встановленні налаштувань контролюють її рівні для прикордонних значень світла й тіні.

З цієї причини налаштування параметрів маски за монітором не дає точних результатів.

Режим Matte View Range дозволяє збільшити рівень чорного та зменшити рівень білого в сигналі маски, щоб достовірно відтворити деталізацію в найсвітліших і найтемніших областях при виведенні зображення на монітор.

Зменшення діапазону маски на виході моніторингу не впливає на внутрішню обробку зображення та рівні сигналу.

Matte View Invert

Коли на вихід для моніторингу виводиться об'єднана або внутрішня маска, цей режим дозволяє виконати її інверсію.

Monitor Out RGB

При виборі цього режиму в зображенні моніторингу будуть показані всі три колірні канали.

Mon Out Red/Green/Blue

Кожен із трьох колірних каналів можна відображати окремо. При виборі одного з режимів на вихід для моніторингу надходитиме відповідний сигнал у вигляді чорно-білого зображення. Така функція допомагає виявити шум, який найбільше помітний у каналі синього кольору.

Меню Custom Mon Out

Це меню в програмі Ultimatte Software Control містить шість кнопок, які дозволяють вибирати сигнал, що надходить на вихід для моніторингу. За допомогою даного меню можна виконати їх користувацьке налаштування.

Перші дві кнопки в секції FUNCTIONS мають маркування Standard та Inputs. Режим Standard дозволяє використовувати прийняті за замовчуванням параметри виведення, режим Inputs — вести моніторинг кожного джерела при натисканні відповідної кнопки.

Конфігурація налаштувань

Standard	Inputs
PGM Out	BG In
FG In	Layer In
BG In	BG Matte In
Combined Matte	Garbage Matte In
Internal Matte	Holdout Matte In
Fill Out	Layer Matte In

Додатково можна створити до чотирьох користувацьких кнопок, щоб виводити для моніторингу потрібні сигнали.

Призначення користувацької кнопки для моніторингу

1. У головному меню виберіть MATTE, перейдіть до секції GROUPS і натисніть кнопку Custom Mon Out.
2. Натисніть кнопку Configure в секції GROUPS.
3. У діалоговому вікні виберіть одну з чотирьох вкладок Monitor Out.
4. У меню виберіть вихід, який потрібно призначити для кожної кнопки. Призначати функцію для кожної кнопки необов'язково. Якщо вибрано опцію None, поле залишиться пустим.
   - Program
   - FG In
   - BG In
   - Combined matte
   - Internal matte
   - Fill Out
   - Layer In
   - Background matte in
   - Garbage Matte In
   - Holdout Matte In
   - Layer matte in
   - Processed L M. Маска шару із застосуванням налаштувань.
   - Processed H M. Ізолююча маска із застосуванням налаштувань.
   - Processed G M. Відсікаюча маска із застосуванням налаштувань.
   - Processed B M. Маска фону із застосуванням налаштувань.
   - Screen Correction. Зображення, яке використовується для корекції фону.
5. Клацніть Apply, щоб зберегти налаштування.

   Щоб завантажити користувацьку конфігурацію, натисніть кнопку Custom Mon Out у секції GROUPS, потім одну з чотирьох доступних кнопок.

Пресети

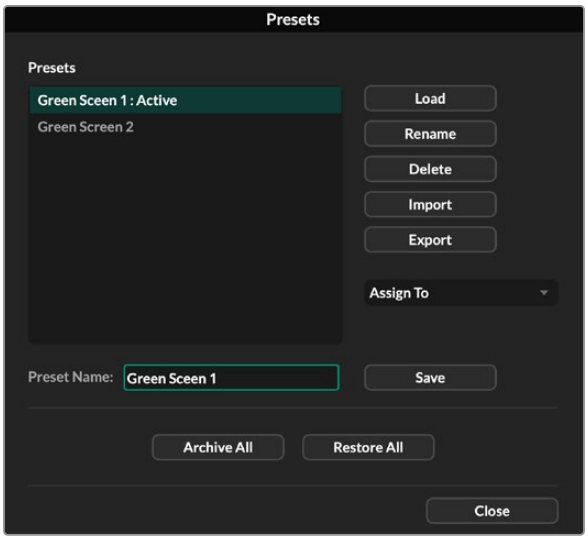
Пресети дозволяють швидко зберігати та викликати налаштування та параметри композитингу. Їх можна застосовувати на всіх моделях Ultimatte із вбудованими РК-дисплеями.

ПОРАДА. Разом із пресетом процесор Ultimatte також зберігатиме всі призначення зображень і відео, виконані в медіатеці. Наприклад, можна зберегти пресети 1 і 2 з різними статичними зображеннями в якості фону та пресет 3, у якому фоном є відео. Після цього для зміни фону достатньо натиснути кнопку відповідного пресету на передній панелі процесора Ultimatte.

Зберігання та контроль пресетів

Якщо в додатку Ultimatte Software Control клацнути піктограму папки, відкриється вікно пресетів.

Воно дає доступ до всіх відповідних функцій на процесорі Blackmagic Ultimatte, включаючи зберігання, завантаження, експорт та призначення пресетів командам Quick Preset.



Вікно пресетів у додатку Ultimatte Software Control

Порядок зберігання пресету

1. Після того як процесор Ultimatte підключено до джерела фону та скориговано параметри композитингу, клацніть піктограму файлу, щоб відкрити вікно пресетів.
2. У полі Preset Name введіть ім'я пресету та натисніть кнопку Save.
3. Збережений пресет відображатиметься у відповідному списку.

Порядок видалення пресету

1 Виберіть у списку збережений пресет, який потрібно видалити.

2 Натисніть кнопку Delete і підтвердьте свій вибір.

Порядок завантаження пресету

1 Виберіть у списку збережений пресет, який потрібно завантажити.

2 Натисніть кнопку Load. Після завантаження пресету поруч із його ім'ям відображатиметься текст «Active».

Порядок перейменування пресету

1 Виберіть у списку збережений пресет, який потрібно перейменувати. Його поточне ім'я відображатиметься в полі Preset Name.

2 У полі Preset Name введіть нове ім'я пресету. Натисніть кнопку Rename.

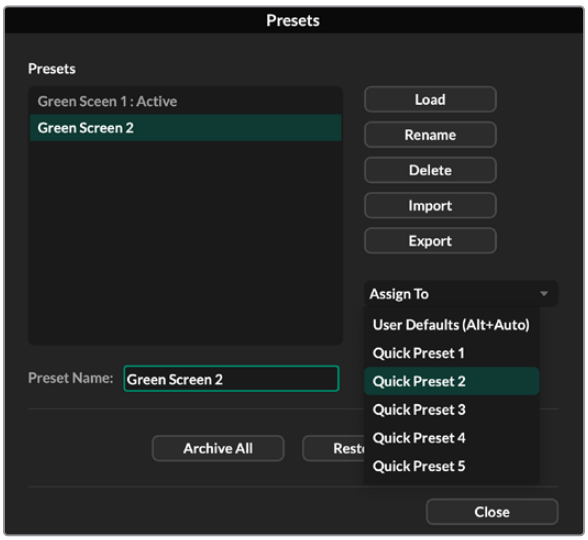
Призначення пресетів

Призначити командам Quick Preset можна до п'яти пресетів. Після цього їх можна буде швидко викликати в меню Quick Preset у додатку Ultimatte Software Control або натисканням пронумерованих кнопок на моделях із вбудованим РК-дисплеєм. Пресети також легко викликати за допомогою кнопок QUICK LOAD на панелі Smart Remote 4.

Порядок призначення пресету команді Quick Preset

1 Виберіть потрібний пресет у списку.

2 Використайте меню Assign To, щоб призначити пресет команді Quick Preset.



Меню Assign To дозволяє призначати пресети командам Quick Preset

Імпорт та експорт пресетів

Усі моделі, за винятком Ultimatte 12, підтримують імпорт та експорт пресетів. Це заощаджує час при використанні кількох пристроїв Ultimatte, якщо на всіх із них необхідно мати однакові параметри композитингу.

Порядок експорту пресету

1 Клацніть піктограму папки в додатку Ultimatte Software Control, щоб відкрити вікно пресетів.

2 Виберіть у списку збережений пресет, який потрібно експортувати.

3 Натисніть кнопку Export і виберіть шлях до списку збережених пресетів. Клацніть Save.

Порядок імпорту пресету

1 Відкрийте вікно пресетів.

2 Натисніть кнопку Import.

3 У діалоговому вікні перейдіть до пресету, який потрібно імпортувати. Клацніть Open.

4 Імпортований пресет відображатиметься у списку збережених пресетів.

Архіви

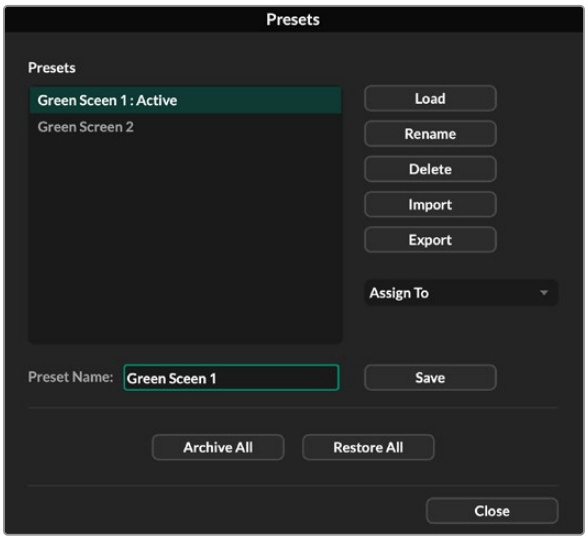
В архіві зберігаються всі налаштування процесора Ultimatte, включаючи поточний стан, пресети та всі файли медіатеки. Його можна використати для переключення між проектами або для налаштування додаткових пристроїв Ultimatte.

Архіви сумісні з усіма моделями Ultimatte.

Створення архіву

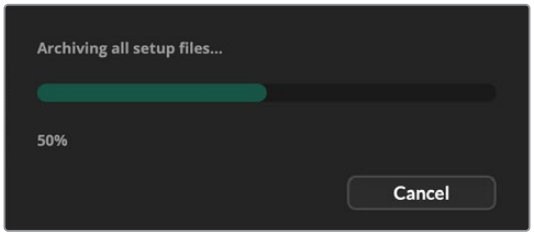
Для виконання цієї дії клацніть піктограму папки у додатку Ultimatte Software Control. Відкриється вікно пресетів та архіву.

1 У нижній частині вікна пресетів та архіву натисніть кнопку Archive All.



2 У з'явившомуся діалоговому вікні виберіть шлях до архіву та введіть ім'я. Клацніть Save.

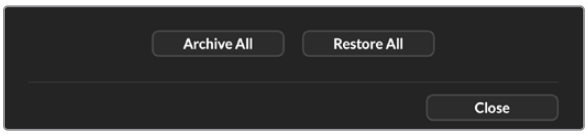
Процесор Ultimatte почне створення архіву та відображатиме індикатор виконання завдання. Після завершення дії на комп'ютері з'явиться ZIP-файл архіву.



Відновлення архіву

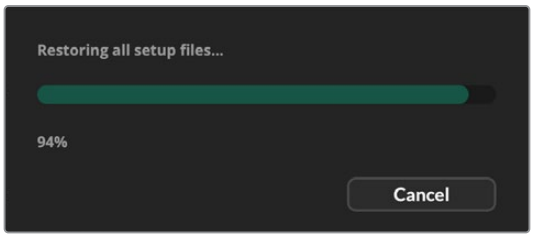
Для виконання цієї дії клацніть піктограму папки в додатку Ultimatte Software Control.

1 У нижній частині вікна пресетів та архіву натисніть кнопку Restore All.



2 У діалоговому вікні перейдіть до архівного файлу, який потрібно відновити. Клацніть Open.

3 Процесор Ultimatte почне відновлення архіву та відображатиме індикатор виконання завдання.



Після завершення цієї дії стануть доступними всі налаштування, пресети, параметри GPI та статичні зображення медіатеки.

Користувацьке налаштування меню

Призначення кнопок і круглих ручок у додатку Ultimatte Software Control та на панелі Smart Remote 4 можна змінити за допомогою налаштувань SETTINGS > Custom Menus.

Порядок налаштування меню

1 Виберіть меню SETTINGS.

2 Натисніть кнопку Custom Menus.

3 Виберіть один із чотирьох доступних пресетів.

4 Над кнопками пресетів з'явиться кнопка Configure. Натисніть цю кнопку. З'явиться діалогове вікно налаштування.

У лівому стовпці відображаються функції круглих ручок, кожну з яких можна призначити для одного з восьми слотів у правому стовпці. Ці слоти відповідають ручкам у певному порядку.

Item 1 = верхня ліва ручка.

Item 2 = друга зверху ліва ручка.

Item 3 = третя зверху ліва ручка.

Item 4 = четверта зверху ліва ручка.

Item 5 = верхня права ручка.

Item 6 = друга зверху права ручка.

Item 7 = третя зверху права ручка.

Item 8 = четверта зверху права ручка.

Призначення функції для круглої ручки

1 У списку Knobs за допомогою прокручування вгору або вниз виберіть потрібну функцію.

2 Натисніть стрілку вправо в середньому стовпці, який відповідає потрібному слоту. Після цього в пустому слоті з'явиться назва органу керування.

ПОРАДА. Якщо для вибраного слота потрібно призначити іншу функцію, клацніть стрілку вліво, щоб видалити поточну функцію та додати нову.

3 Повторіть кроки 1 і 2 для кожного слота, щоб призначити функції для решти органів керування.

4 Для призначення кнопок виберіть вкладку Buttons і виконайте аналогічні дії.

5 Клацніть Apply.

Тепер інтерфейс відображатиме органи керування з користувацьким налаштуванням.

Для переходу до користувацького меню натисніть кнопку Custom Menus у секції GROUPS, а потім виберіть потрібну конфігурацію. Тепер органи керування та функції відображатимуться відповідно до індивідуального налаштування.

Керування камерою через Ultimatte 12 HD Mini

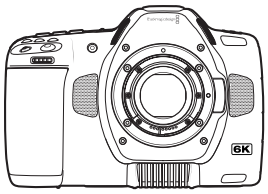
Якщо процесор Ultimatte 12 HD Mini з'єднати з камерою Blackmagic Pocket Cinema та відеомікшером ATEM, можна керувати параметрами зйомки та використовувати індикацію стану.

Підключення через HDMI

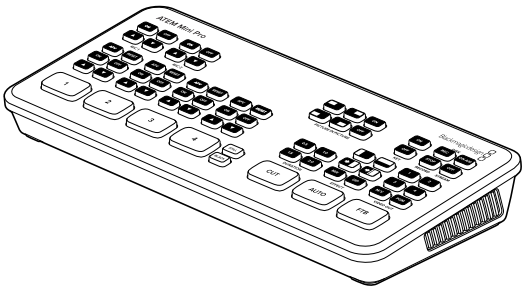
1 Підключіть HDMI-вихід камери Blackmagic Pocket Cinema до HDMI-входу CAMERA FG на Ultimatte 12 HD Mini.

2 З'єднайте HDMI-вихід PGM OUT на Ultimatte 12 HD Mini з потрібним HDMI-входом на відеомікшері ATEM. Переконайтеся, що номер камери відповідає номеру входу, до якого її підключено.

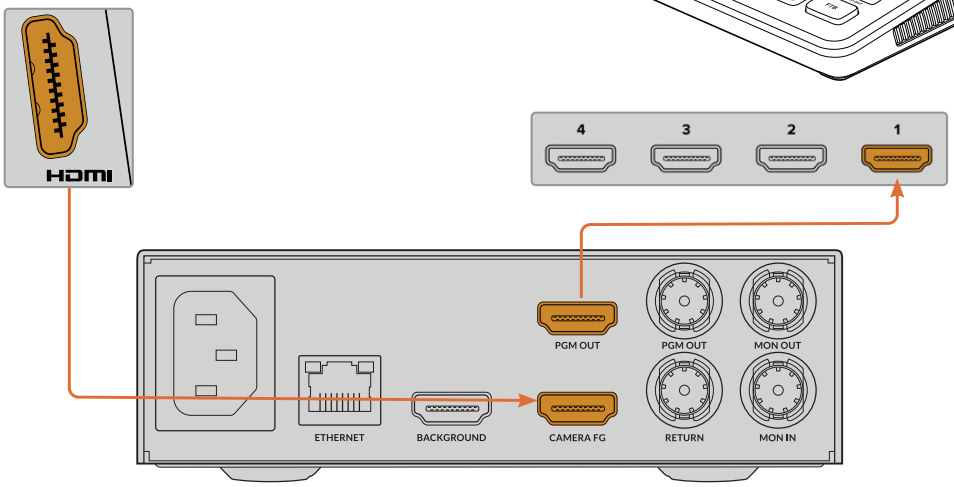
Інтерфейс HDMI забезпечує двосторонню передачу даних, тому сигнали керування та індикації стану надходять назад на камеру по одному HDMI-кабелю.



Blackmagic Pocket Cinema Camera 6K Pro



ATEM Mini Pro



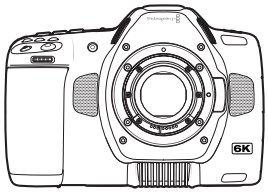
Blackmagic Ultimatte 12 HD Mini

Підключення через SDI

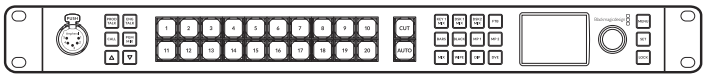
1 Підключіть HDMI-вихід камери Blackmagic Pocket Cinema до HDMI-входу CAMERA FG на Ultimatte 12 HD Mini.

2 З'єднайте SDI-вихід PGM OUT на Ultimatte 12 HD Mini з потрібним SDI-входом на відеомікшері ATEM.

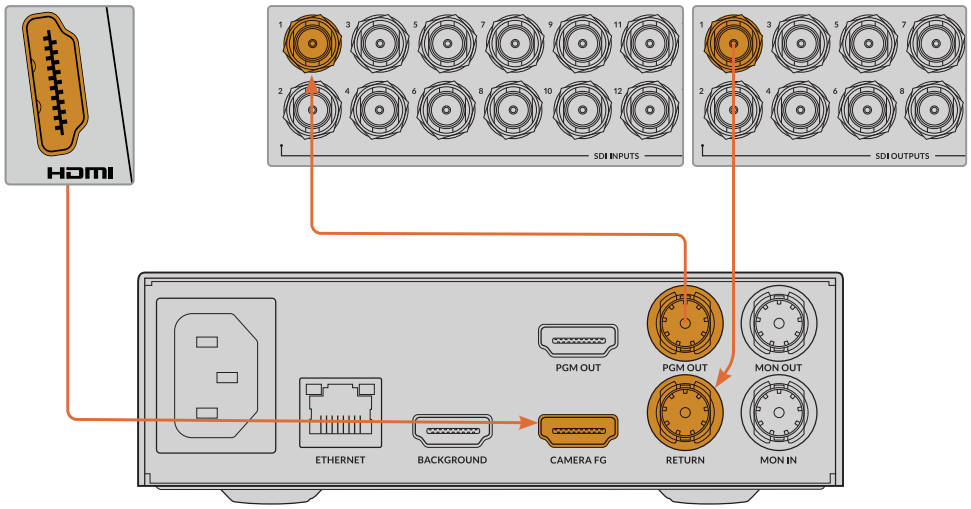
3 За допомогою другого SDI-кабелю з'єднайте вихід мікшера з SDI-входом RETURN на Ultimatte 12 HD Mini. Зворотний SDI-потік містить дані індикації стану, команди керування камерою, а також тайм-код і сигнали синхронізації.



Blackmagic Pocket Cinema Camera 6K Pro



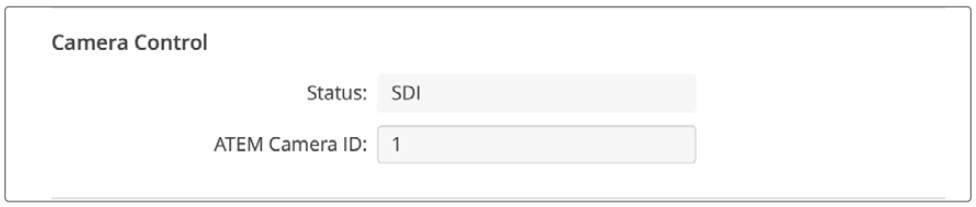
ATEM 2 M/E Constellation HD



Blackmagic Ultimatte 12 HD Mini

4 Задайте номер камери в ATEM. Це можна зробити в утиліті Blackmagic Ultimatte Setup, у секції Status додатка Ultimatte Software Control або в екранному меню процесора Ultimatte.

Ідентифікатор камери має відповідати номеру входу на відеомікшері ATEM. Це забезпечує передачу команд керування та сигналів індикації стану на потрібну знімальну техніку.



Установлення номера камери в ATEM в утиліті Blackmagic Ultimatte Setup

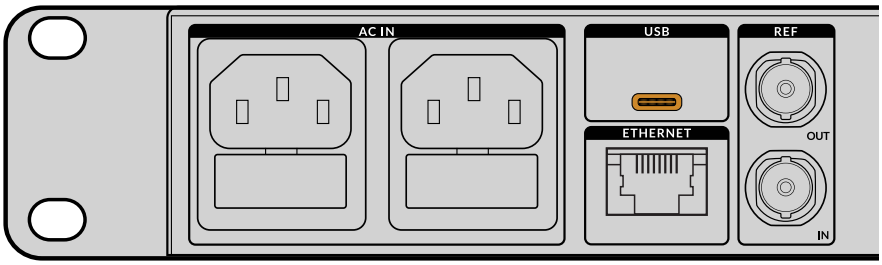
Стан керування камерами

У полі Status секції Camera Control відображатиметься SDI або HDMI залежно від типу підключення до камери. Якщо з'єднання не виявлено, виводитиметься текст «None». У цьому випадку слід перевірити під'єднання кабелів.

Використання Blackmagic Ultimatte як вебкамери

При підключенні Ultimatte до комп'ютера через порт USB-C процесор розпізнаватиметься як вебкамера, і його можна буде використовувати як джерело зображення при стрімінгу за допомогою таких додатків, як Skype і Zoom.

Під'єднайте вихід USB-C на Ultimatte до USB-входу комп'ютера.



На більших моделях Ultimatte порт USB розташовано на задній панелі, а на менших — на передній.

Такі програми, як Skype або Zoom, мають автоматично використовувати Ultimatte як вебкамеру. При запуску додатка відразу з'явиться відео, що надходить із пристрою. Якщо Ultimatte не вибирається автоматично, установіть використання пристрою як вебкамери та мікрофона вручну.

Нижче наведено порядок налаштування при роботі з додатком Skype.

1 У меню Skype виберіть «Параметри аудіо та відео».

2 Відкрийте меню «Камера» та в списку виберіть Ultimatte. У вікні перегляду відображатиметься відео, що надходить із програмного виходу процесора Ultimatte.

3 Перейдіть до меню «Мікрофон» і виберіть Ultimatte як джерело звуку.

Підключення до комп'ютерної мережі

За замовчуванням на процесорі Ultimatte використовується IP-адреса 192.168.10.220, яку за потреби можна змінити. Така дія знадобиться при роботі з кількома процесорами в одній мережі та керуванні ними за допомогою додатка Ultimatte Software Control або однієї панелі Smart Remote 4.

При підключенні кількох процесорів Ultimatte одного типу рекомендуємо надавати їм різні імена, щоб було легше їх ідентифікувати. Докладні відомості див. в розділі «Утиліта Blackmagic Ultimatte Setup».

ПРИМІТКА. У деяких системах певні порти бувають заблоковані, що може спричинити проблеми при налаштуванні процесора Ultimatte для керування через мережу.

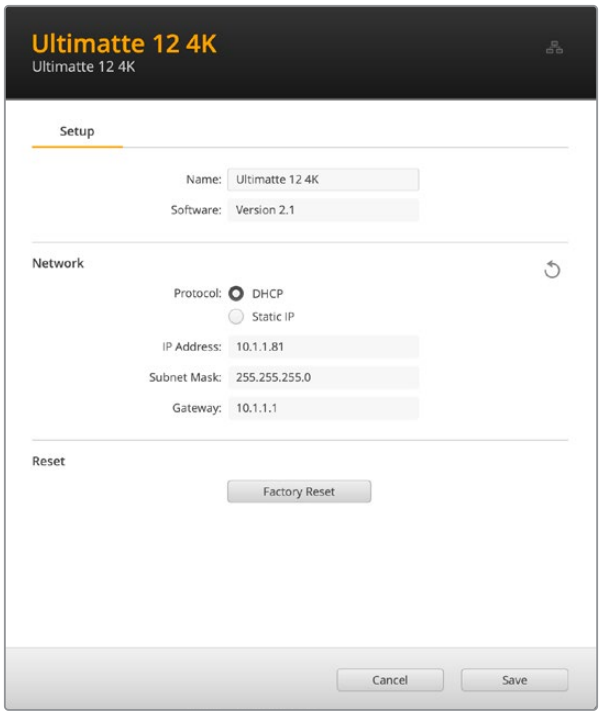
Щоб підключити додаток Ultimatte Software Control або панель Smart Remote 4 до пристрою Ultimatte через мережу, на комп'ютері, який використовують для роботи з цими рішеннями, мають бути відкриті порти 9996 і 9998. Для під'єднання до утиліти Blackmagic Ultimatte Setup, на комп'ютері, де її інстальовано, слід розблокувати порт 9977.

Радимо звернутися по допомогу до адміністратора мережі.

Встановлення IP-адреси

Змінити IP-адресу процесора Ultimatte чи панелі Smart Remote 4 G2 можна за допомогою екранного меню на передній панелі або утиліти Blackmagic Ultimatte Setup. Докладні відомості див. в розділі «Робота з екранним меню».

Завантажте останню версію утиліти Ultimatte Setup із центру підтримки Blackmagic Design за адресою www.blackmagicdesign.com/ua/support. Докладні відомості див. в розділі «Інсталяція ПЗ Blackmagic Ultimatte».



Вкладка Setup утиліти Blackmagic Ultimatte Setup має опції Static IP та DHCP

Порядок зміни IP-адреси за допомогою утиліти Blackmagic Ultimatte Setup

1 Підключіть потрібний процесор Ultimatte до комп'ютера через порт USB.

2 Запустіть утиліту Blackmagic Ultimatte Setup.

3 Клацніть піктограму процесора, щоб відкрити налаштування.

4 На вкладці Setup введіть значення в поля IP Address, Subnet Mask і Gateway.

5 Натисніть Save, щоб підтвердити налаштування.

Повторіть ті самі дії для кожного процесора, яким керуватимуть із панелі. Усі пристрої повинні мати однакові налаштування Subnet Mask і Gateway відповідно до параметрів локальної мережі та унікальну IP-адресу.

Призначення пристроям номера

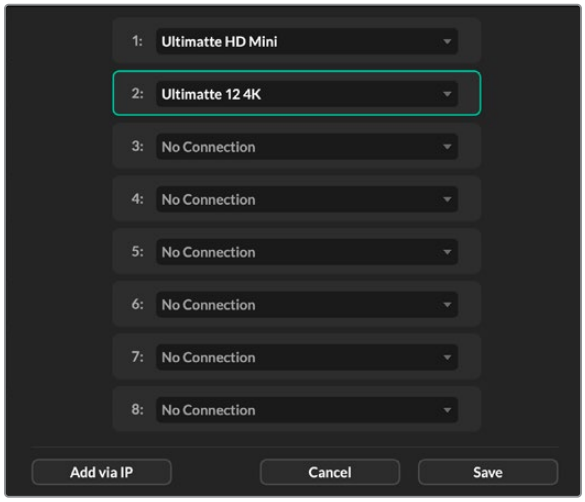
Щоб керувати пристроями Ultimatte, необхідно призначити кожному з них номер у вікні Ultimatte Connection.

Порядок призначення номера

1 У додатку Ultimatte Software Control із верхнього рядка меню відкрийте вікно Ultimatte Connection. При використанні панелі керування Smart Remote 4 торкніться ідентифікаційного номера пристрою.

2 У вікні Ultimatte Connection клацніть кожен із номерів списку й виберіть для нього потрібне ім'я процесора Ultimatte.

ПОРАДА. При підключенні до процесорів Ultimatte 12 натисніть кнопку Add via IP та введіть IP-адресу пристрою.



3 Натисніть кнопку Save, щоб підтвердити вибір.

Після цього номер пристрою в рядку стану світитиметься зеленим кольором. Тепер процесором можна керувати з панелі.

Утиліта Blackmagic Ultimatte Setup

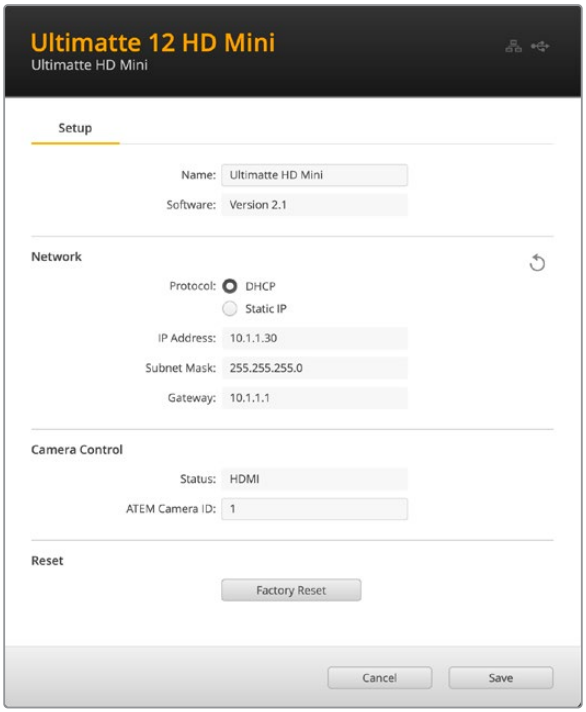
Утиліта Blackmagic Ultimatte Setup дозволяє змінювати налаштування та оновлювати внутрішнє програмне забезпечення процесора Ultimatte і панелі Smart Remote 4 G2.

Порядок використання утиліти Blackmagic Ultimatte Setup

1 Підключіть процесор Ultimatte до комп'ютера через порт USB або Ethernet.

2 Запустіть утиліту Ultimatte Setup. Назва підключеної моделі Ultimatte відображатиметься на домашній сторінці утиліти.

3 Щоб відкрити сторінку налаштувань, клацніть круглу піктограму або зображення пристрою Ultimatte. Якщо з'явиться повідомлення з пропозицією оновити програмне забезпечення, дотримуйтесь інструкцій на екрані.

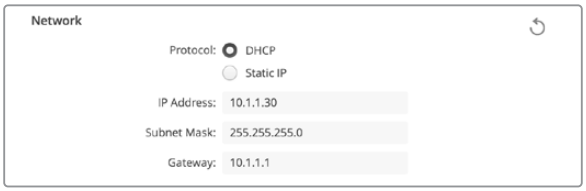


Вкладка Setup

За наявності кількох процесорів Ultimatte із ними буде легше працювати за присвоєними ідентифікаторами. Вказати ім'я пристрою можна в полі Name.

Network

У цій секції для підключення до мережі можна вибрати протокол DHCP або статичну IP-адресу. Докладні відомості див. в розділі «Підключення до комп'ютерної мережі».



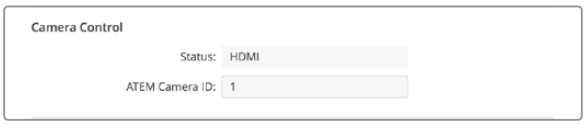
Foreground Input

На моделі Ultimatte 12 4K виберіть SDI або 2110 як джерело переднього плану при застосуванні IP-відео через Ethernet.

Якщо таке відео не використовується, вимкніть налаштування генератора PTP. Це також вимкне виведення програмного зображення через Ethernet за стандартом ST 2110 і дозволить моделі Ultimatte 12 4K використовувати зовнішній аналоговий сигнал або SDI-джерело переднього плану як вхідний сигнал синхронізації.

Camera Control

На моделі Ultimatte 12 HD Mini в цій секції можна перевіряти стан підключення камер, а також задавати номер камери в ATEM. Докладні відомості див. в розділі «Керування камерою через Ultimatte 12 HD Mini».



Reset

Щоб виконати скидання до заводських параметрів, натисніть кнопку Factory Reset. У цьому випадку буде відновлено первинні параметри та видалено всі статичні зображення в медіатеці.

Оновлення вбудованого програмного забезпечення

Оновити вбудоване ПЗ процесора Ultimatte і змінити параметри мережі можна за допомогою утиліти Blackmagic Ultimatte Setup.

Порядок оновлення вбудованого ПЗ

1. Завантажте останню версію утиліти Blackmagic Ultimatte Setup у розділі підтримки за адресою www.blackmagicdesign.com/ua/support.
2. Запустіть інсталятор Blackmagic Ultimatte Setup і дотримуйтесь інструкцій на екрані.
3. Після інсталяції підключіть процесор Ultimatte до комп'ютера через порт USB або Ethernet. Щоб оновити ПЗ панелі Ultimatte Smart Remote 4 G2, під'єднайте її USB-кабелем через передній порт USB.
4. Для оновлення ПЗ запустіть утиліту Blackmagic Ultimatte Setup і дотримуйтесь інструкцій на екрані. Якщо вони не з'являться, поточна версія є актуальною.

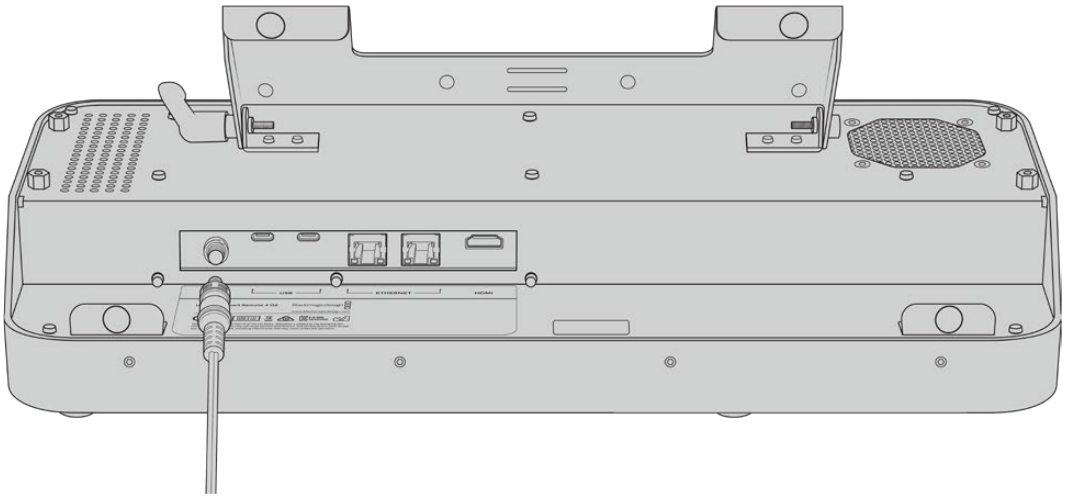
Завантажте останню версію утиліти для Blackmagic Ultimatte із центру підтримки Blackmagic Design за адресою www.blackmagicdesign.com/ua/support

Робота з панеллю Smart Remote 4 G2

Якщо для керування процесором Ultimatte використовують додаткову панель Smart Remote 4, спочатку необхідно інсталювати останню версію додатка Ultimatte Software Control. Докладні відомості див. в розділі «Утиліта Blackmagic Ultimatte Setup».

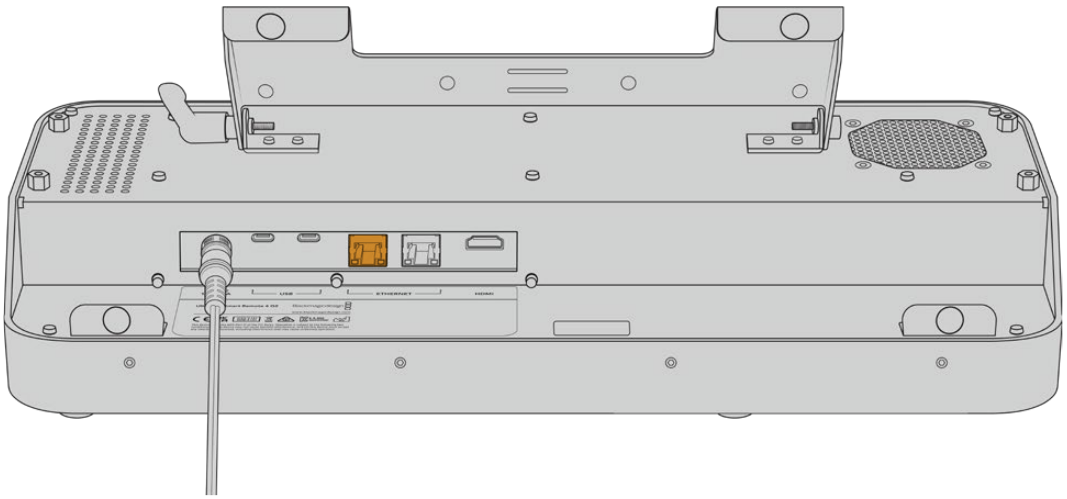
Підключення живлення

Підключіть адаптер, що входить у комплект постачання, до входу постійного струму на задній панелі. У комплект постачання входить силовий кабель із фіксувальним роз'ємом, який дозволяє запобігти випадковому від'єднанню.



Підключення до процесора Ultimatte

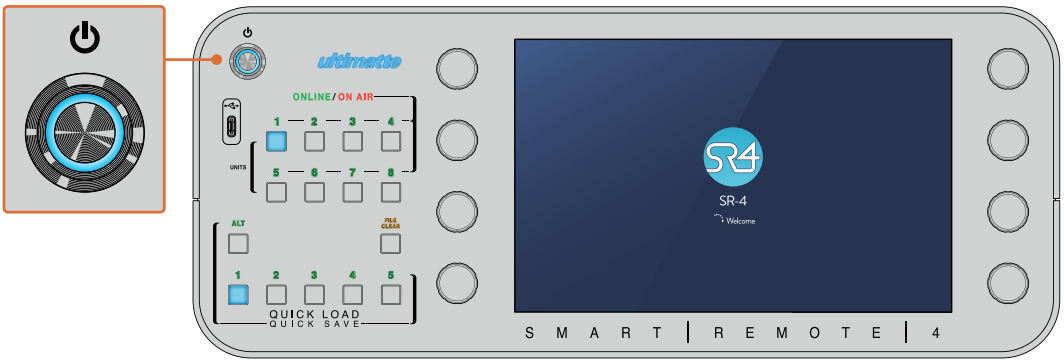
З'єднайте Ethernet-кабелем роз'єм на задній панелі процесора Ultimatte і порт з лівого боку на Smart Remote 4.



Підключіть процесор Ultimatte до порту Ethernet з лівого боку на Smart Remote 4

Увімкнення панелі Smart Remote 4 G2

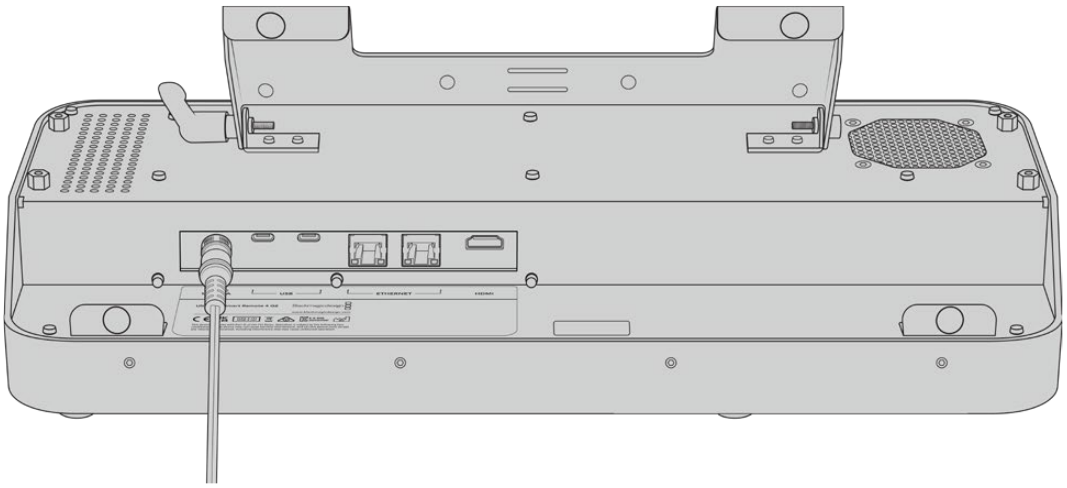
Щоб увімкнути панель керування, натисніть кнопку живлення у верхньому лівому кутку.



Smart Remote 4 є портативним комп'ютером, на якому інстальовано додаток Ultimatte Software Control. Він запускається під час ініціалізації, і його інтерфейс виводиться на сенсорний екран.

Підключення клавіатури та миші через USB

Якщо для роботи з панеллю Smart Remote 4 потрібно використовувати клавіатуру та мишу, їх можна підключити через задні порти USB-C. Виявлення цих периферійних пристроїв відбудеться автоматично, і за їхньою допомогою панеллю Smart Remote 4 можна буде керувати наче комп'ютером, застосовуючи Ultimatte Software Control.

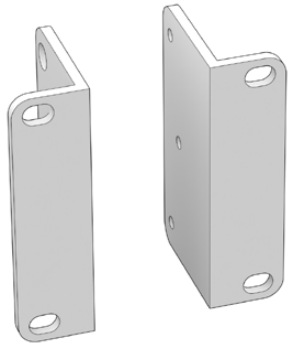


Встановлення в стійку

Моделі Ultimatte 12 8K та Ultimatte 12 4K можна встановити в стійку або мобільний кейс. Для цього знадобиться спеціальний комплект Ultimatte.

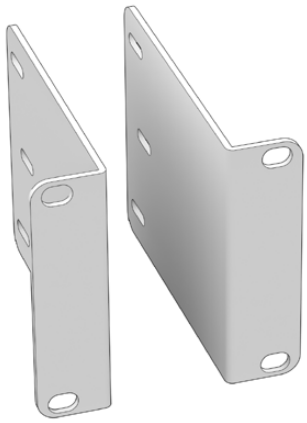
Якщо пристрій Ultimatte ставлять на робочій стіл, на нижній панелі потрібно встановити гумові вставки з набору постачання. Прикріпіть їх по кутках так, щоб вони не закривали гвинти.

Комплект для встановлення процесора в стійку містить наведені нижче деталі.



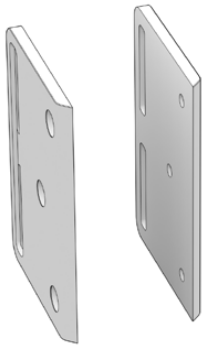
Дві передні скоби

Ці скоби закріплюють з обох боків передньої панелі пристрою.



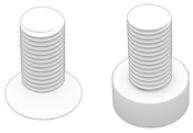
Дві задні скоби

Ці скоби закріплюють з обох боків задньої панелі пристрою.



Дві прокладки для корпусу

Ці прокладки можна встановити з обох боків задньої панелі пристрою. Вони дозволяють захистити задні роз'єми та підтримати кабелі, що до них під'єднані.



Гвинти

12 x M4 з потайною головкою

Для передніх скоб і прокладок корпусу

6 x M4 з плоскою головкою

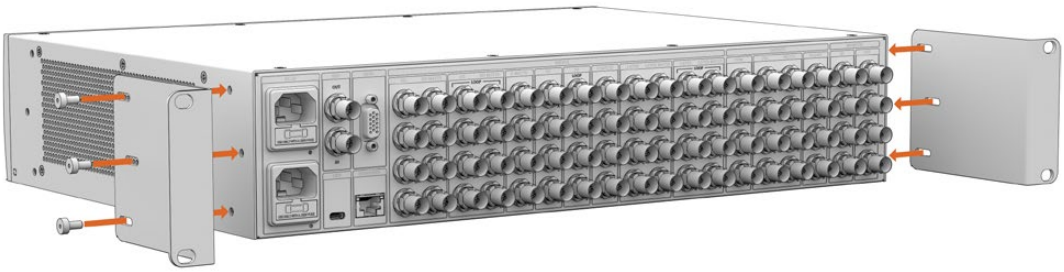
Для задніх скоб

Встановлення передніх скоб

Використовуючи 2-мм шестигранний ключ, прикріпіть скоби до кожного боку пристрою за допомогою гвинтів M4 з потайною головкою.

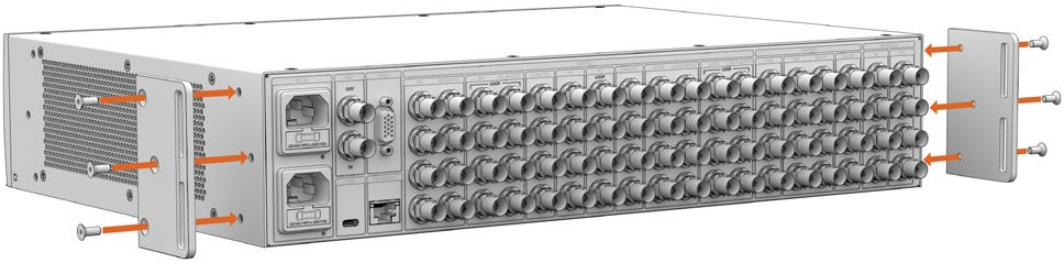
Встановлення задніх скоб

Використовуючи 3-мм шестигранний ключ, прикріпіть задні скоби до кожного боку моделі Ultimatte 12 8K за допомогою гвинтів M4 з плоскою головкою.



Встановлення прокладок корпусу

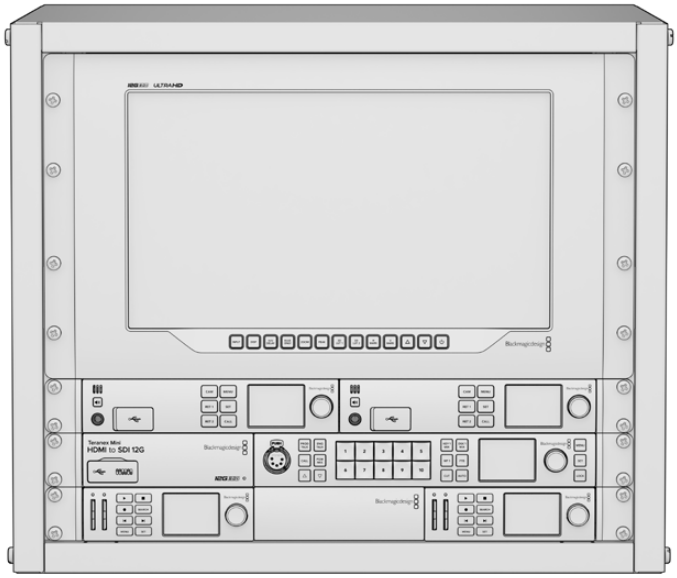
Встановіть додаткові прокладки корпусу за допомогою гвинтів M4 з потайною головкою.



Blackmagic Universal Rack Shelf

Blackmagic Universal Rack Shelf — це полиця розміром 1 RU, яка дає змогу встановлювати в стійку або мобільний кейс різноманітне обладнання Blackmagic Design. Модульний дизайн полиці дозволяє створювати з пристроїв однакового форм-фактору зручні, портативні станції.

На ілюстрації нижче показано невеличку стійку, у якій на трьох полицях Universal Rack Shelve розміщено кілька одиниць обладнання. На нижній полиці встановлено заглушку 1/3 RU для заповнення проміжку між пристроями.

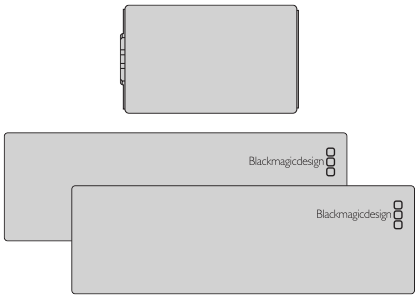


Вміст

Universal Rack Shelf Kit містить наведені нижче компоненти.

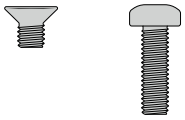
Одна полиця Blackmagic Universal Rack Shelf

Полиця розміром 1 RU для встановлення обладнання Blackmagic Design.



Заглушки

Одна заглушка 1/6 RU і дві 1/3 RU для встановлення в проміжках.



Гвинти

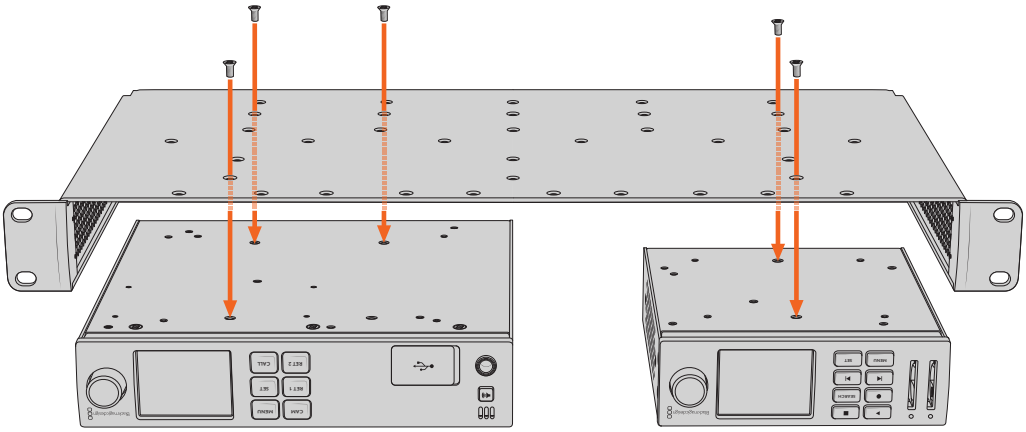
12 гвинтів M3 (5 мм) із потайною головкою.

Два гвинти M3 (9 мм) із плоскою головкою для заглушки 1/6 RU.

Установлення пристрою на полиці

1 Якщо на пристрої є гумові ніжки, зніміть їх за допомогою пластикового скребка.

2 Перевернувши пристрій і полицю, сумістіть розташовані на них отвори для гвинтів. На устаткуванні 1/3 RU передбачено дві центральні точки кріплення, а на більших моделях 1/2 RU таких точок три.



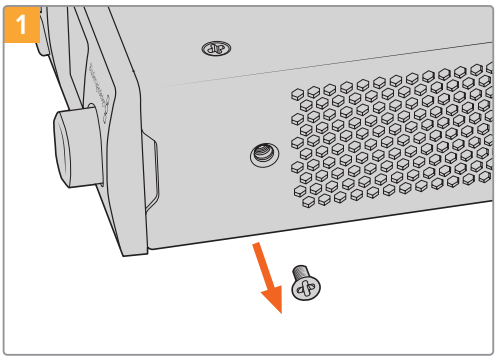
3 За допомогою гвинтів M3 (5 мм) із потайною головкою закріпіть пристрій на полиці.

4 Переверніть полицю й установіть її в стійку, використовуючи інтегровані бокові скоби.

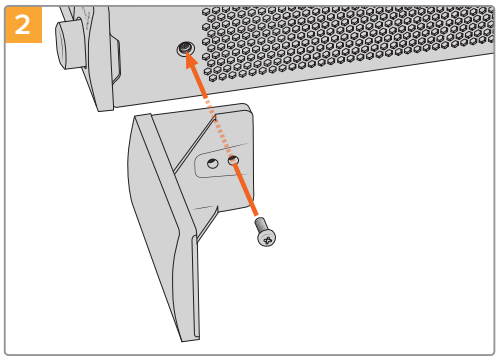
На порожніх ділянках можна розмістити заглушки з комплекту постачання.

Порядок установлення заглушки 1/6 RU

Коли встановлено пристрої 1/2 RU та 1/3 RU, на порожній ділянці можна помістити невеличку заглушку 1/6 RU. Її прикріпляють до боку одного з пристроїв. Для забезпечення належної вентиляції радимо встановлювати заглушку між пристроями.



Викрутіть гвинт M3 (5 мм) збоку, поблизу передньої панелі пристрою



Сумістіть заглушку та закріпіть її за допомогою нейлонового гвинта M3 (9 мм)

Порядок встановлення заглушки 1/3 RU

Велику заглушку 1/3 RU кріплять збоку від установленого на полиці пристрою. Для цього потрібно сумістити з полицею отвори для гвинтів та анкерну точку заглушки й закріпити її за допомогою гвинтів M3 (5 мм) із потайною головкою з комплекту постачання.

Developer Information

Blackmagic Ultimatte 12 Ethernet Protocol

The Blackmagic Ultimatte 12 Ethernet Protocol gives you the freedom to build your own custom control solutions for your Ultimatte 12. For example, you can create your own software application and control your Ultimatte via Ethernet from your computer.

The first step is to connect your Ultimatte to your computer via Ethernet. You can do this by connecting Ultimatte to the same network your computer is connected to, or you can connect Ultimatte directly to your computer.

NOTE If your Blackmagic Ultimatte is connected directly to your computer, set your computer to a manual static IP address. Set the first three blocks of numbers in the IP address to match your Ultimatte and set the subnet mask to 255.255.255.0. You can leave the gateway or router setting blank as it will not be used in a direct connection between your computer and Ultimatte.

If your network settings are set correctly, you can now open the Terminal application on Mac OS, or enable netcat command line utilities on Windows and enter Ultimatte control protocol commands. These commands can be programmed into your application and triggered by related items on a custom user interface of your own design.

Below is a basic example of using netcat to change the backing color, restore to factory defaults, and adjust the matte density control.

1. In the Terminal application, type the following:

   nc (IP address of main unit (space) port number)(enter)

   For example: nc 192.168.10.220 9998

   Press ‘enter’.

   A list of status information will appear and you are ready to control your Ultimatte.

2. Now type the following:

   control: (press enter)

   backing color: blue (press enter twice)

   Terminal will acknowledge the action with ‘ack’ and confirm it so you know your setting has been performed.

   You have now changed Ultimatte’s backing color to blue.

3. To restore to factory defaults, type the following:

   control: (press enter)

   factory defaults: yes (press enter twice)

   This restores your Ultimatte to factory default settings and performs an automatic composite.

4. To adjust the matte density setting, type the following:

   control: (press enter)

   matte density: 273 (press enter twice)

   Terminal will acknowledge and confirm the action.

   You have now adjusted the matte density setting.

5 To exit netcat:

Hold down the control button and press the ‘]’ key. The netcat prompt will appear.

Type the following:

quit(press enter)

A status message will appear confirming the connection is closed.

Version 2.3

If you are a software developer you can use Ultimatte Ethernet Protocol to construct devices that integrate with our products. Here at Blackmagic Design our approach is to open up our protocols and we eagerly look forward to seeing what you come up with!

Overview

The Blackmagic Ultimatte Ethernet Protocol is a text based protocol that is accessed by connecting to TCP port 9998 on an Ultimatte.

Ultimatte sends information in blocks. Each block has an identifying header in all caps, followed by a full colon. A block spans multiple lines and is terminated by a blank line. Each line in the protocol is terminated by a newline character.

Upon connection, the Ultimatte device sends a complete update of its status. After the initial status transmission, status updates are sent every time the Ultimatte device’s status changes.

To be resilient to future protocol changes, clients should ignore blocks they do not recognize, up to the trailing blank line. Within existing blocks, clients should ignore lines that they do not recognize.

Protocol Preamble

The first block sent by Ultimatte is always the protocol preamble:

```
PROTOCOL PREAMBLE:↵
Version: 2.3↵
↵
```

The version field indicates the protocol version. When the protocol is changed in a backwards compatible way, the minor version number will be updated. If incompatible changes are made, the major version number will be updated.

Identity

The next block contains information about the device identity.

```
IDENTITY:↵
Model: Ultimatte 12 8K↵
Label: Ultimatte 12 8K↵
Unique ID: 12345678↵
↵
```

Network Information

There are two network blocks. The first describes the general network information and the second describes the network interface details.

```
NETWORK:↵
Interface count: 1↵
Default Interface: 0↵
↵
```

```
NETWORK INTERFACE 0:↵
Name: Cadence GigE Ethernet MAC↵
Priority: 0↵
MAC Address: xx.xx.xx.xx.xx.xx↵
DynamicIP: false↵
Current Addresses: 10.0.0.2/255.255.255.0↵
Current Gateway: 10.0.0.1↵
Current DNS Servers: 8.8.8.8, 8.8.4.4↵
Static Addresses: 10.0.0.2/255.255.255.0↵
Static Gateway: 10.0.0.1↵
Static DNS Servers: 8.8.8.8, 8.8.4.4↵
↵
```

Version Information

The version information describes the hardware and software version numbers and identifiers of the device. For example, the “Product ID” field contains the hexadecimal USB Product Identifier.

```
VERSION:↵
Product ID: BE85↵
Hardware Version: 0100↵
Software Version: 1135E1AF↵
Software Release: 2.3↵
↵
```

Device Information

The next block contains general information about the connected Ultimatte device.

```
DEVICE:↵
Video Format: 1080p60↵
Reference Source: Foreground↵
FG In: Locked↵
BG In: Locked↵
MONITOR In: Locked↵
G MATTE In: Locked↵
H MATTE In: Locked↵
REF In: Locked↵
BG MATTE In: Locked↵
LAYER In: Locked↵
LAYER MATTE In: Locked↵
↵
```

NOTE Some Ultimatte models will only have a subset of the above-mentioned inputs.

For example, the Ultimatte 12 HD Mini only has the following inputs:

- Foreground input (FG In), and
- Background input (BG In).

Similarly, the Ultimatte 12 HD only has the following inputs:

- Foreground input (FG In),
- Background input (BG In),
- Garbage Matte input (G MATTE In),
- Holdout Matte input (H MATTE In),
- Monitor Input (MONITOR In), and
- Reference Input (REF In).

IP Video Information

The next block contains the IP foreground source and 2110 output selection.

```
IP VIDEO:↵
Input Source: ip2110↵
Output Enable: on↵
↵
```

Video Formats Information

The Video Formats blocks lists the video formats supported by the device. See the Video Format Control list to find the formats supported by each device.

```
VIDEO FORMATS:↵
auto detect↵
525.59.94 NTSC 4:3↵
625i50 PAL 4:3↵
720p60↵
...
↵
```

Initial Status Dump

The next eleven blocks provide the control values, control default values, current file, file list, the GPI lists, the Frame Buffer Image List and Frame Buffer State.

```
CONTROL:↵
Matte Density: 0↵
Red Density: 0↵
Green Density: 0↵
...(Full list in Controls section)
↵
```

```
CONTROL DEFAULT:↵
Matte Density: 0↵
Red Density: 0↵
Green Density: 0↵
...(Full list in Controls section)
↵
```

```
CURRENT FILE:↵
Name: Ultimatte Defaults↵
Status: Clean↵
↵
```

```
FILE LIST:↵
File 1↵
File 2↵
↵
```

```
GPI LIST:↵
ID: 1↵
Index: 0↵
File 1↵
File 2↵
↵
```

NOTE The Ultimatte 12 HD Mini does not have GPI inputs, so this block is not available on that device.

The IMAGE LIST block contains the filenames of images that are currently stored on the device. These images can be assigned to Frame Buffer inputs.

```
IMAGE LIST:↵
Capacity: 6736052224↵
Available: 6722727936↵
Image 1↵
Image 2↵
↵
```

The FRAME BUFFER block contains the status of the Frame Buffers on the device. This information will show:

- How many image buffers are available,
- whether a frame buffer is enabled and has an image buffer assigned to it, and
- how frame buffer transitions are set up for those frame buffers that support transitions.

> **NOTE** Frame Buffer Duration time is in milliseconds.

```
FRAME BUFFER:↵
Background 1:↵
Background 2:↵
Layer 1:↵
Layer 2:↵
Garbage Matte:↵
Holdout Matte:↵
Background Mix: 0↵
Layer Mix: 0↵
Background Transition Duration: 0↵
Layer Transition Duration: 0↵
...
CAMERA CONTROL:
CCU Camera Id: 1↵
CEC Camera Id: 0↵
Camera Control Mode: idle↵
↵
```

End Prelude

The final block of the status dump sent by Ultimatte is always end prelude:

```
END PRELUDE:↵
↵
```

Status Updates

When any Control is changed on an Ultimatte device, the Ultimatte device replies with the applicable status block to all connected clients, containing only the items that have changed. For example, if Matte Density has been changed, the following block will be sent:

```
CONTROL:↵
Matte Density: 0↵
↵
```

If multiple items are changed, multiple items may be present in the update:

```
CONTROL:↵
Matte Density: 0↵
Red Density: 0↵
↵
```

These notifications are sent whether the change originated from the front panel, or from any other connected client.

Requesting Changes

To update a Control the client should send a block of the same form Ultimatte sends when its status changes. For example, to change Matte Density to 100, the client should send the following block:

```
CONTROL:↵
Matte Density: 100↵
↵
```

The block must be terminated by a blank line. On receipt of a blank line, Ultimatte will either acknowledge the request by responding:

```
ACK↵
↵
```

or indicate that the request was not understood by responding:

```
NAK↵
↵
```

After a positive response, the client should expect to see a status update from Ultimatte showing the status change. This is likely to be the same as the command that was sent, but if the request could not be performed, or other changes were made simultaneously by other clients, there may be more updates in the block, or more blocks. Simultaneous updates could cancel each other out, leading to a response that is different to that expected.

In the absence of simultaneous updates, a simple control change will result in the following protocol exchange:

```
CONTROL:↵
Matte Density: 0↵
↵
```

```
ACK↵
↵
```

```
CONTROL:↵
Matte Density: 0↵
↵
```

The asynchronous nature of the responses means that a client should never rely on the desired update actually occurring and must simply watch for status updates from Ultimatte and use only these to update its local representation of Ultimatte's state.

A client may also request Ultimatte to change a control by a relative amount. For example, to change Matte Density by 10, the client should send the following block:

```
CONTROL:↵
Offset Matte Density: 10↵
↵
```

Only controls with numerical ranges support this relative mode.

Requesting a Status Dump

The client may request that Ultimatte resend the complete state of any status block by sending the header of the block, followed by a blank line. In the following example, the client requests Ultimatte resend the control status:

```
CONTROL:↵
↵
```

```
ACK↵
↵
```

```
CONTROL:↵
Matte Density: 0↵
Red Density: 0↵
Green Density: 0↵
...(Full list in Controls section)
↵
```

File System

The client may request that Ultimatte load, save, delete, or rename a file. To load a file the client should send the following block:

```
FILE:↵
Load: <filename>↵
↵
```

Ultimatte will respond with an ACK followed by a Current File block or a Message block.

To save, delete, or rename a file the client should send one of the following blocks:

```
FILE:↵
Save: <filename>↵
↵
```

```
FILE:↵
Delete: <filename>↵
↵
```

```
FILE:↵
Rename: <filename>↵
To: <filename>↵
↵
```

In each case Ultimatte will respond with an ACK followed by a File List block or a Message block.

GPI Event List

The client may request that Ultimatte add, insert or remove an event to a GPI Event List by sending an Insert GPI Event or Remove GPI Event command, followed by a blank line. For example, to insert an event, the client should send the following block:

```
GPI:↵
ID: 1↵
Insert: <filename>↵
At: -1↵ {The insertion index. A '-1' represents the end of the list}
↵
```

To remove an event a client would send the following block:

```
GPI:↵
ID: 1↵
Remove: 1 ↵ {Event index to remove. A '0' will delete all events}
↵
```

To set the current event index a client would send the following block:

```
GPI:↵
ID: 1↵
Index: 1↵
↵
```

Ultimatte will respond with an ACK message followed by either a GPI List Block or a Message Block.

```
GPI LIST:↵
ID: 1↵
Index: 0↵
File 1↵
File 2↵
...
↵
```

or

```
MESSAGE:↵
Warning: Event limit exceeded↵
↵
```

Frame Buffer

The client may request that the Ultimatte device assign a pre-loaded image from its Media Pool into a particular frame buffer and enable/disable the frame buffer. To assign and enable an image to the BG frame buffer the following commands are required:

```
FRAME BUFFER:↵
BG 1 Frame Buffer Index: 1↵
BG 1 Frame Buffer Enable: on↵
↵
```

To disable the frame buffer only the enable command is required:

```
FRAME BUFFER:↵
BG 1 Frame Buffer Enable: on↵
↵
```

NOTE The netcat interface does not currently provide loading or removing images in the Media Pool. This has to be done from either a Smart Remote 4, or using the Software Control application. Refer to the 'using the media pool' section of this manual for more information.

Camera Control

Ultimatte 12 HD Mini can be used to control an attached camera via SDI or HDMI, please refer to the 'Camera Control via Ultimatte 12 HD Mini' section for more information. For SDI Camera Control, the Ultimatte device's Camera ID may be changed using the CAMERACONTROL block:

```
CAMERA CONTROL:↵
CCU Camera Id: 5↵
CEC Camera Id: 0↵
Camera Control Mode: idle↵
```

NOTE This control block is only available on the Ultimatte 12 HD Mini.

Controls	
Matte Density	0-10000
Black Gloss	0-10000
Blue Density	0-10000
Green Density	0-10000
Red Density	0-10000
Shadow Level	0-10000
Shadow Threshold	0-10000
Matte Correct Horizontal Size	0-6
Matte Correct Vertical Size	0-3
Cursor X	0-10000
Cursor Y	0-10000
Cursor 2 X	0-10000
Cursor 2 Y	0-10000
Veil Master	0-10000
Veil Red	0-10000
Veil Green	0-10000
Veil Blue	0-10000
Veil Correct Horizontal Size	0-6
Veil Correct Vertical Size	0-6[1]
Wall Color Red	0-10000
Wall Color Green	0-10000
Wall Color Blue	0-10000
Floor Color Red	0-10000
Floor Color Green	0-10000
Floor Color Blue	0-10000
Cleanup Level	0-10000
Cleanup Dark Recover	0-10000
Cleanup Light Recover	0-10000
Cleanup Strength	0-10000
GM Cleanup Level	0-10000
GM Cleanup Dark Recover	0-10000
GM Cleanup Light Recover	0-10000
GM Cleanup Strength	0-10000
Correction Level	0-10000
Noise Level	0-10000
Black Balance	0-10000
Gray Balance	0-10000

Controls	
White Balance	0-10000
Flare Level	0-10000
Cool	0-10000
Skin Tone	0-10000
Light Warm	0-10000
Dark Warm	0-10000
Flare Correct Horizontal Size	0-6
Flare Correct Vertical Size	0-6[1]
Ambiance Master	0-10000
Ambiance Red	0-10000
Ambiance Green	0-10000
Ambiance Blue	0-10000
Ambiance Strength	0-10000
Direct Light Red	0-10000
Direct Light Green	0-10000
Direct Light Blue	0-10000
Direct Light Mix	0-10000
Vertical Blur	0-10000
FG Saturation Red	0-10000
FG Saturation Green	0-10000
FG Saturation Blue	0-10000
FG Saturation Master	0-10000
FG Contrast Red	0-10000
FG Contrast Green	0-10000
FG Contrast Blue	0-10000
FG Contrast Master	0-10000
FG Black Red	0-10000
FG Black Green	0-10000
FG Black Blue	0-10000
FG Black Master	0-10000
FG White Red	0-10000
FG White Green	0-10000
FG White Blue	0-10000
FG White Master	0-10000
FG Contrast Crossover	0-10000
Fade Mix	0-10000
BG Saturation Red	0-10000

Controls	
BG Saturation Green	0-10000
BG Saturation Blue	0-10000
BG Saturation Master	0-10000
BG Contrast Red	0-10000
BG Contrast Green	0-10000
BG Contrast Blue	0-10000
BG Contrast Master	0-10000
BG Black Red	0-10000
BG Black Green	0-10000
BG Black Blue	0-10000
BG Black Master	0-10000
BG White Red	0-10000
BG White Green	0-10000
BG White Blue	0-10000
BG White Master	0-10000
BG Contrast Crossover	0-10000
BG Filter	0-10000
Test Signal Master	0-10000
Test Signal Red	0-10000
Test Signal Green	0-10000
Test Signal Blue	0-10000
LY Saturation Red	0-10000
LY Saturation Green	0-10000
LY Saturation Blue	0-10000
LY Saturation Master	0-10000
LY Contrast Red	0-10000
LY Contrast Green	0-10000
LY Contrast Blue	0-10000
LY Contrast Master	0-10000
LY Black Red	0-10000
LY Black Green	0-10000
LY Black Blue	0-10000
LY Black Master	0-10000
LY White Red	0-10000
LY White Green	0-10000
LY White Blue	0-10000
LY White Master	0-10000

Controls	
LY Contrast Crossover	0-10000
LY Filter	0-10000
LY Test Signal Master	0-10000
LY Test Signal Red	0-10000
LY Test Signal Green	0-10000
LY Test Signal Blue	0-10000
LY Fade Mix	0-10000
Lighting Level Red	0-10000
Lighting Level Green	0-10000
Lighting Level Blue	0-10000
Lighting Level Master	0-10000
Lighting Minimum Level	0-10000
Window Position Top	0-{Based on Video Format}
Window Position Bottom	0-{Based on Video Format}
Window Position Left	0-{Based on Video Format}
Window Position Right	0-{Based on Video Format}
Window Softness Top	0-10000
Window Softness Bottom	0-10000
Window Softness Left	0-10000
Window Softness Right	0-10000
Window Skew Top	0-10000
Window Skew Bottom	0-10000
Window Skew Left	0-10000
Window Skew Right	0-10000
Window Skew Offset Top	0-10000
Window Skew Offset Bottom	0-10000
Window Skew Offset Left	0-10000
Window Skew Offset Right	0-10000
Transition Rate	1-120
BM Process Horizontal	0-3
BM Process Vertical	0-3
BM Filter	0-10000
BM Input Level	0-10000
BM Input Offset	0-10000
GM Process Horizontal	0-3
GM Process Vertical	0-3
GM Filter	0-10000

Controls	
GM Input Level	0-10000
GM Input Offset	0-10000
HM Process Horizontal	0-3
HM Process Vertical	0-3
HM Filter	0-10000
HM Input Level	0-10000
HM Input Offset	0-10000
LM Process Horizontal	0-3
LM Process Vertical	0-3
LM Filter	0-10000
LM Input Level	0-10000
LM Input Offset	0-10000
Noise Cursor X	0-10000
Noise Cursor Y	0-10000
FG Input Frame Delay	0-14
FG Input U Position	0-10000
FG Input V Position	0-10000
FG Input UV Position	0-10000
Talent Highlight Level**	0-10000
Monitor Highlight Level	0-10000
Matte Out Level	0-10000
Output Offset	-1500-+1500
GP Out Delay*	1-120
GP 1 Input Delay*	1-120
GP 2 Input Delay*	1-120
GP 3 Input Delay*	1-120
GP 4 Input Delay*	1-120
GP 5 Input Delay*	1-120
Matte Enable	On/Off
Screen Correct	On/Off
GM Cleanup Enable	On/Off
Noise Enable	On/Off
Noise Cursor Enable	On/Off
FG Freeze	On/Off
FG Advanced Contrast Enable	On/Off
Advanced Flare Enable	On/Off
HM Flare Enable	On/Off

Controls	
Ambiance Enable	On/Off
BG Gradient Enable	On/Off
BG Freeze	On/Off
BG Advanced Contrast Enable	On/Off
BG Test Signal Enable	On/Off
LY Input Enable	On/Off
LY Advanced Contrast Enable	On/Off
LY Freeze**	On/Off
LY Test Signal Enable	On/Off
Lighting Enable	On/Off
Window Enable	On/Off
Window BM Enable	On/Off
Window GM Enable	On/Off
Window HM Enable	On/Off
Window LM Enable	On/Off
Window Invert	On/Off
Wall Cursor Position Enable	On/Off
Floor Cursor Position Enable	On/Off
Dual Cursor	On/Off
Manual Color Enable	On/Off
Custom Powerup(deprecated)	On/Off
BM Enable	On/Off
BM Invert	On/Off
BM Process Invert	On/Off
BM Freeze**	On/Off
GM Enable	On/Off
GM Invert	On/Off
GM Process Invert	On/Off
GM Freeze*	On/Off
HM Enable	On/Off
HM Invert	On/Off
HM Process Invert	On/Off
HM Freeze*	On/Off
LM Invert	On/Off
LM Process Invert	On/Off
Monitor To Program	On/Off
Monitor To Talent**	On/Off

Controls	
Fill Linear Mix Correction*	On/Off
Talent Mirror**	On/Off
Monitor Cascade	On/Off
Matte Out Invert*	On/Off
On Air Enable	On/Off
On Air Lockout	On/Off
Matte View Range	On/Off
Matte View Invert	On/Off
Monitor Out RGB	On/Off
Monitor Out Red Only	On/Off
Monitor Out Green Only	On/Off
Monitor Out Blue Only	On/Off
GP Out Save*	On/Off
Quickload 1	On/Off
Quickload 2	On/Off
Quickload 3	On/Off
Quickload 4	On/Off
Quickload 5	On/Off
Quicksave 1	On/Off
Quicksave 2	On/Off
Quicksave 3	On/Off
Quicksave 4	On/Off
Quicksave 5	On/Off
GP 1 Input Enable*	On/Off
GP 2 Input Enable*	On/Off
GP 3 Input Enable*	On/Off
GP 4 Input Enable*	On/Off
GP 5 Input Enable*	On/Off
GP 1 High Enable*	On/Off
GP 2 High Enable*	On/Off
GP 3 High Enable*	On/Off
GP 4 High Enable*	On/Off
GP 5 High Enable*	On/Off
Tally Active	On/Off {Read Only}
3G SDI level	A/B
Color Space*	Rec.709/Rec.2020
Filter Mode	Median/Average

Controls	
Filter Median	0/1/2/3/4
Filter Average	0/1/2/3/4
LY In Mix Mode	Realistic/Linear/Additive
Backing Color	Red/Green/Blue
GP Out Level*	High/Low
Output Range	Normal/Full[2]
Monitor Out	Program, FG, BG, Combined Matte, Internal Matte, Fill, Layer In, Background Matte In, Garbage Matte In, Holdout Matte In, Layer Matte In, Processed LM, Processed HM, Processed GM, Processed BM, Screen Correction
Layer Order	FG/Layer/BG Layer/BG, Layer/FG/BG Layer/BG, Layer/BG Layer/FG/BG, BG Layer/Layer/FG/BG, BG Layer/FG/Layer/BG, FG/BG Layer/Layer/BG, FG/BG Layer/BG, BG Layer/FG/BG, FG/Layer/BG, Layer/FG/BG
Video Format	Auto Detect, 525i59.94 NTSC 4:3, 625i50 PAL 4:3, 720p60, 720p59.94, 720p50, 1080i60, 1080i59.94, 1080i50, 1080p60, 1080p59.94, 1080p50, 1080p30, 1080p29.97, 1080p25, 1080p24, 1080p23.98, 1080PsF30, 1080PsF29.97, 1080PsF25, 1080PsF24, 1080PsF23.98, 2160p60, 2160p59.94, 2160p50, 2160p30, 2160p29.97, 2160p25, 2160p24, 2160p23.98, 4320p60, 4320p59.94, 4320p50, 4320p30, 4320p29.97, 4320p25, 4320p24 and 4320p23.98[4]
Input Source	SDI/IP2110
Output Enable	On/Off
Factory Defaults	Yes[5]
User Defaults	Yes[5]
Auto Screen Sample	Yes[5]
Screen Capture	Yes[5]
Noise Select	Yes[5]
Sample Wall	Yes[5]
Sample Floor	Yes[5]
Matte Reset	Yes[5]
Cleanup Reset	Yes[5]
GM Cleanup Reset	Yes[5]
FG Color Reset	Yes[5]
BG Color Reset	Yes[5]

Controls	
Flare Reset	Yes[5]
Ambiance Reset	Yes[5]
BG Test Signal Color Reset	Yes[5]
LY Color Reset	Yes[5]
LY Test Signal Color Reset	Yes[5]
Window Reset	Yes[5]
Window Skew Reset	Yes[5]
GP Out*	Yes[5]

1 These ranges are Ultimatte device dependent. For Ultimate 12 8K running protocol 2.0, the range is 0-6. For Ultimatte 12 running version 1.2, the range is 0-3.

2 These controls are only available in protocol version 2.0 and up.

3 Loop outputs for 'garbage matte' and 'holdout matte' inputs are available for Ultimatte 12, not Ultimatte 12 8K.

4 Supported video formats are Ultimatte device dependent. 4320p formats are available for Ultimatte 12 8K. Ultimatte 12 HD Mini does not support PsF video formats.

5 These controls represent functions. Send 'Yes' to execute the function. Ultimatte will respond with a 'Yes' to indicate the function is complete.

* These controls are not available on the Ultimatte 12 HD Mini

** These controls are not available of the Ultimatte 12 HD or HD Mini

Glossary	
FG	Foreground
BG	Background
LY	Layer
GM	Garbage Matte
BM	Background Matte
HM	Holdout Matte
LM	Layer Matte

Допомога

Отримання допомоги

Найшвидший спосіб отримати допомогу — перейти до сторінок підтримки на сайті Blackmagic Design і перевірити наявність нових довідкових матеріалів щодо рішень Blackmagic Ultimatte або Smart Remote 4.

Розділ підтримки на сайті Blackmagic Design

Останні версії посібника з експлуатації, програмного забезпечення та додаткову інформацію можна знайти в центрі підтримки Blackmagic Design на сторінці www.blackmagicdesign.com/ua/support.

Звернення до Служби підтримки Blackmagic Design

Якщо за допомогою доступних довідкових матеріалів та форуму вирішити проблему не вдалося, скористайтесь формою «Надіслати імейл» на сторінці підтримки. Також можна зателефонувати до найближчого представництва Blackmagic Design, телефон якого ви знайдете на нашому вебсайті.

Перевірка інстальованої версії програмного забезпечення

Щоб дізнатися, яка версія інстальована на комп'ютері, відкрийте утиліту та в меню виберіть About Blackmagic Ultimatte Setup. Номер відображатиметься в секції Software Information.

Завантаження останніх версій ПЗ

Дізнавшись версію інстальованої утиліти Blackmagic Ultimatte Setup, перейдіть до центру підтримки Blackmagic Design на сторінці www.blackmagicdesign.com/ua/support, щоб перевірити наявність оновлень. Рекомендується завжди використовувати останню версію програмного забезпечення, однак оновлення найкраще виконувати після завершення поточного проекту.

Дотримання нормативних вимог та правила безпеки

Дотримання нормативних вимог

Утилізація електрообладнання та електронної апаратури в країнах Європейського Союзу

Виріб містить маркування, яке означає, що його забороняється утилізувати разом із побутовими відходами. Непридатне для експлуатації обладнання необхідно передати до пункту вторинної переробки. Роздільний збір відходів та їх повторне використання дозволяють зберігати природні ресурси, охороняти довкілля та захищати здоров'я людей. Щоб отримати докладнішу інформацію про порядок утилізації, зверніться до місцевих муніципальних органів або дилера, у якого ви придбали цей виріб.

Дане обладнання протестовано за вимогами для цифрових пристроїв класу A (розділ 15 специфікацій FCC) та визнано таким, що відповідає усім критеріям. Дотримання згаданих нормативів забезпечує достатній захист від шкідливого випромінювання під час роботи обладнання в нежитлових приміщеннях. Так як цей виріб генерує та випромінює радіохвилі, при неправильній установці він може стати джерелом радіоперешкод. Якщо обладнання експлуатується в житлових приміщеннях, підвищується ймовірність виникнення перешкод, вплив яких у цьому випадку користувач повинен усунути самостійно.

До експлуатації допускаються пристрої, що відповідають двом основним вимогам.

1. Обладнання не повинно бути джерелом шкідливих перешкод.
2. Обладнання має бути стійким до перешкод, включаючи ті, що можуть спричинити збій у роботі.

R-R-BMD-20200824001
R-R-BMD-20211110001
R-R-BMD-20211110002
R-R-BMD-20211110003
MSIP-REM-BMD-201709001
MSIP-REM-BMD-201707003
R-R-BMD-20251217001

Правила безпеки

Електрична розетка для підключення цього обладнання до мережі повинна мати контакт заземлення.

Щоб мінімізувати ймовірність ураження електричним струмом, виріб необхідно захищати від попадання бризок і крапель води.

Допускається експлуатація в умовах тропічного клімату з температурою довкілля до 40° C.

Для роботи пристрою необхідно забезпечити достатню вентиляцію.

При установці в стійку переконайтеся, що не обмежено приплив повітря. Використовуйте тільки спеціальні різьбові отвори на нижній поверхні корпусу. Докладні відомості див. в розділі «Розміщення в стійці».

Всередині корпусу не містяться деталі, що підлягають обслуговуванню. Для виконання ремонтних робіт зверніться до місцевого сервісного центру Blackmagic Design.

Допускається експлуатація в місцях не вище 2000 метрів над рівнем моря.

Попередження для технічного персоналу

Перед обслуговуванням вимкніть живлення на обох силових роз'ємах.

Обережно: плавкий запобіжник двополюсний/в нейтралі

Блок живлення в цьому пристрої має запобіжник у лінійному та нейтральному дротах і підходить для підключення до системи енергоживлення типу IT у Норвегії.

Гарантія

Обмежена гарантія терміном 12 місяців

Компанія Blackmagic Design гарантує відсутність у цьому виробі дефектів матеріалу та виробничого браку протягом 12 місяців від дати продажу. Якщо під час гарантійного терміну будуть виявлені дефекти, Blackmagic Design на власний розсуд виконає ремонт несправного виробу без оплати вартості запчастин та трудовитрат або замінить такий виріб на новий.

Щоб скористатися цією гарантією, споживач зобов'язаний повідомити компанію Blackmagic Design про дефект до закінчення гарантійного терміну та забезпечити умови для надання необхідних послуг. Споживач несе відповідальність за упаковку та доставку несправного виробу до відповідного сервісного центру Blackmagic Design, а також за оплату поштових витрат. Споживач зобов'язаний сплатити всі витрати на доставку, страхування, мита, податки та інші збори щодо повернення виробу незалежно від причини повернення.

Дана гарантія не поширюється на дефекти, відмови та пошкодження, що виникли через неналежне використання, неправильний догляд чи обслуговування. Компанія Blackmagic Design не зобов'язана надавати послуги за цією гарантією: а) для усунення пошкоджень, що виникли внаслідок дій із встановлення, ремонту або обслуговування виробу особами, які не є персоналом Blackmagic Design; б) для усунення пошкоджень, що виникли внаслідок неналежного використання або підключення до несумісного обладнання; в) для усунення пошкоджень або дефектів, спричинених використанням запчастин або матеріалів інших виробників; г) якщо виріб було модифіковано або інтегровано з іншим обладнанням, коли така модифікація або інтеграція збільшує час або підвищує складність обслуговування виробу.

ДАНА ГАРАНТІЯ НАДАЄТЬСЯ КОМПАНІЄЮ BLACKMAGIC DESIGN ЗАМІСТЬ БУДЬ-ЯКИХ ІНШИХ ПРЯМИХ АБО ОПОСЕРЕДКОВАНИХ ГАРАНТІЙ. КОМПАНІЯ BLACKMAGIC DESIGN І ЇЇ ДИЛЕРИ ВІДМОВЛЯЮТЬСЯ ВІД БУДЬ-ЯКИХ ОПОСЕРЕДКОВАНИХ ГАРАНТІЙ КОМЕРЦІЙНОЇ ЦІННОСТІ АБО ПРИДАТНОСТІ ДЛЯ БУДЬ-ЯКОЇ ВИЗНАЧЕНОЇ ЦІЛІ. ВІДПОВІДАЛЬНІСТЬ BLACKMAGIC DESIGN ЗА РЕМОНТ АБО ЗАМІНУ НЕСПРАВНИХ ВИРОБІВ Є ПОВНИМ І ВИНЯТКОВИМ ЗАСОБОМ ВІДШКОДУВАННЯ, ЩО НАДАЄТЬСЯ СПОЖИВАЧЕВІ У ЗВ'ЯЗКУ З НЕПРЯМИМИ, ФАКТИЧНИМИ, ВИПАДКОВИМИ АБО ПОСЛІДУЮЧИМИ ЗБИТКАМИ НЕЗАЛЕЖНО ВІД ТОГО, БУЛА КОМПАНІЯ BLACKMAGIC DESIGN (АБО ЇЇ ДИЛЕР) ПОПЕРЕДНЬО ПОВІДОМЛЕНА ПРО МОЖЛИВІСТЬ ТАКИХ ЗБИТКІВ. BLACKMAGIC DESIGN НЕ НЕСЕ ВІДПОВІДАЛЬНОСТІ ЗА ПРОТИПРАВНЕ ВИКОРИСТАННЯ ОБЛАДНАННЯ СПОЖИВАЧЕМ. BLACKMAGIC DESIGN НЕ НЕСЕ ВІДПОВІДАЛЬНОСТІ ЗА БУДЬ-ЯКІ ЗБИТКИ ВНАСЛІДОК ВИКОРИСТАННЯ ЦЬОГО ВИРОБУ. РИЗИКИ, ПОВ'ЯЗАНІ З ЙОГО ЕКСПЛУАТАЦІЄЮ, ПОКЛАДАЮТЬСЯ НА СПОЖИВАЧА.

© Copyright 2026 Blackmagic Design. Усі права захищені. Blackmagic Design, DeckLink, HDLink, Workgroup Videohub, Multibridge Pro, Multibridge Extreme, Intensity та "Leading the creative video revolution" зареєстровані як товарні знаки в США та інших країнах. Назви інших компаній та найменування продуктів можуть бути товарними знаками відповідних правовласників.

Технологія Thunderbolt та логотип Thunderbolt є товарними знаками корпорації Intel у США та інших країнах.