

Blackmagic **Audio Monitor 12G**



Blackmagic Audio Monitor 12G
Blackmagic Audio Monitor 12G G3

Languages

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

English	3
日本語	24
Français	46
Deutsch	68
Español	90
中文	112
한국어	134
Русский	156
Italiano	178
Português	200
Türkçe	222
Polski	244
Українська	266



Welcome

Thank you for purchasing a Blackmagic Audio Monitor for your production needs!

We hope you share our dream for the television industry to become a truly creative industry by allowing anyone to have access to the highest quality video equipment.

Audio monitoring is crucial for any video production workflow, whether it's broadcast, post production or live production. Blackmagic Audio Monitor gives you all the features of professional audio monitors in a compact rack mount design. You can connect to virtually all types of audio equipment for high quality monitoring. The original Blackmagic Audio Monitor supports 6G-SDI for connecting Ultra HD video up to 30 frames per second. Blackmagic Audio Monitor 12G supports 12G-SDI for connecting Ultra HD video up to 60 frames per second plus level A and B 3G-SDI video signal inputs. Additionally, Blackmagic Audio Monitor 12G G3 supports up to 12G-SDI via SMPTE 2110 IP video using 10G Ethernet.

This instruction manual contains all the information you need to start using your Blackmagic Audio Monitor.

Please check the support page on our web site at www.blackmagicdesign.com for the latest version of this manual and updates to your Blackmagic Audio Monitor's internal software.

Keeping your internal software up to date will always ensure you get all the latest features.

When downloading software, please register with your information so we can keep you updated when new software is released. We are constantly working on new features and improvements, so we would love to hear from you!

A stylized, handwritten signature in black ink that reads "Grant Petty". The script is fluid and cursive.

Grant Petty

CEO Blackmagic Design

Contents

Getting Started	5
Introducing Blackmagic Audio Monitor	5
Plugging in Audio	5
Selecting your Audio Source	6
Connecting Video Outputs	6
Using Blackmagic Audio Monitor	7
LCD	7
Audio Level Meters	8
Control Panel Buttons	8
Audio Monitor Setup	10
Blackmagic Audio Monitor Setup	10
Audio Tab	11
Setup Tab	13
2110 Tab	14
Updating the Internal Software	15
Developer Information	16
Blackmagic Audio Monitor 12G Ethernet Protocol v1.4	16
Help	20
Regulatory Notices	21
Safety Information	22
Warranty	23

Getting Started

Introducing Blackmagic Audio Monitor

Blackmagic Audio Monitor and Blackmagic Audio Monitor 12G are single rack real time audio monitoring solutions that can be used with a variety of video and audio sources in live, post production and broadcast environments.

Blackmagic Audio Monitor connects to SD/HD/3G/6G-SDI, digital AES/EBU and analog audio equipment to ensure outputs have the correct audio levels. The 12G model supports 12G-SDI so you can connect Ultra HD video up to 60 frames per second. Left and right channel LED level meters let you see where your audio is peaking and the built in LCD shows your SDI video input plus important information such as input connection type, video format, frame rate, audio channels and volume level.

You can monitor up to 16 channels of embedded SDI audio, or use XLR connectors for balanced analog and AES/EBU digital audio. There are also RCA connectors so you can plug in consumer equipment such as HiFi systems and iPods.

Your Blackmagic Audio Monitor includes two high quality internal full range speakers and two sub woofers that give you a wide range of frequencies for clear and deep sound reproduction, or you can connect a headset for confident sound monitoring that is great if you are in a noisy environment!



The front panel of Blackmagic Audio Monitor 12G



The rear panel of Blackmagic Audio Monitor 12G

Blackmagic Audio Monitor 12G G3 models also support receiving native 2110 streams including compressed 12G-SDI.



The front panel of Blackmagic Audio Monitor 12G G3



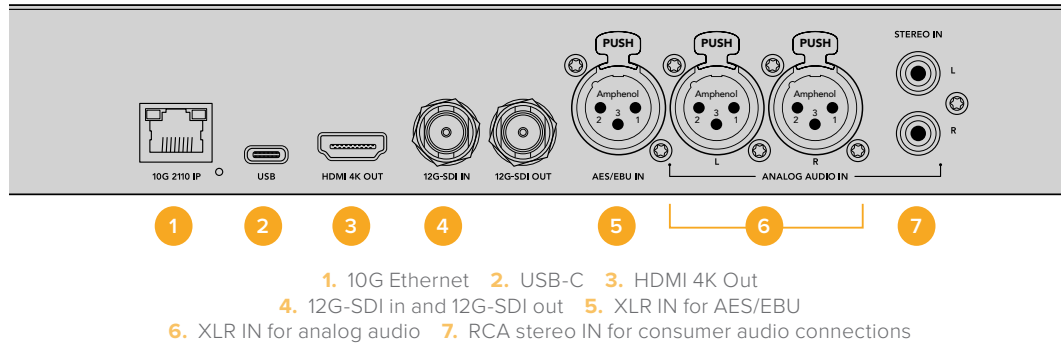
The rear panel of Blackmagic Audio Monitor 12G G3

Plugging in Audio

Blackmagic Audio Monitor supports virtually all types of audio equipment! If you want to connect SDI signals in SD, HD, 2K or even Ultra HD, you can plug in via the SDI input using a standard BNC connector. The 12G model supports level A and B 3G-SDI video signal inputs.

Plug in using XLR connectors if you want to monitor digital AES/EBU audio from equipment including disk recorders and digital audio consoles, or from analog equipment such as audio

mixers or Betacam SP decks. Analog audio from consumer equipment such as VCRs and DVD players can be connected using standard RCA connectors. You can also connect headphones via the 1/4" TRS headphone jack when you need to listen to your audio privately without disturbing others.



Selecting your Audio Source

After plugging in your audio equipment to Blackmagic Audio Monitor, all you need to do is select your connection by pressing the INPUT button on the control panel. When your input is selected and audio is present, you'll notice the audio level meter LEDs illuminated. The audio level meter consists of 2 rows of colored LEDs and are brightly lit so you can easily confirm your audio input is working.

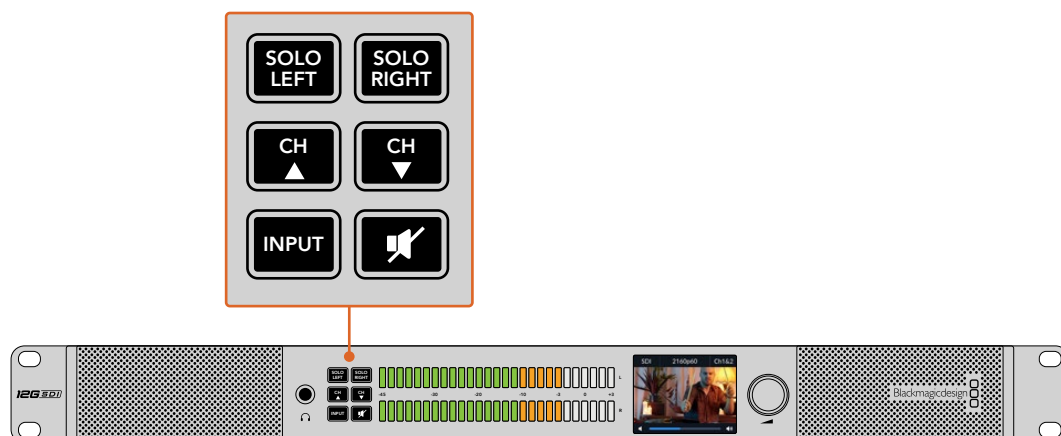
The INPUT button lets you cycle through your audio connections and you can see them on the color LCD with information including input type, audio channels and volume level. That's all you need to do to monitor audio with Blackmagic Audio Monitor.

Connecting Video Outputs

If you need video as well as audio monitoring, Blackmagic Audio Monitor's video outputs let you monitor video with audio on a large screen, or connect to more video equipment.

The HDMI output and SDI loop output can be used to monitor video and embedded audio. You can connect to SD, HD, 2K and even Ultra HD capture devices such as DeckLink 4K Extreme with a single SDI cable. Connect video with embedded audio to recording decks such as HyperDeck Studio via SD/HD-SDI or the latest Ultra HD display and projectors via HDMI.

The Blackmagic Audio Monitor 12G G3 can also convert ST2110 inputs to HDMI and 12G-SDI as both outputs will follow the the SDI or 2110 inputs depending on which one is selected via the front panel's input button.



The selection buttons allow you to choose which input you wish to monitor, isolate left and right stereo channels, move up or down through available audio channels, and mute the speakers or headphones.

Using Blackmagic Audio Monitor

Blackmagic Audio Monitor's control panel provides fast access to critical functions and status.

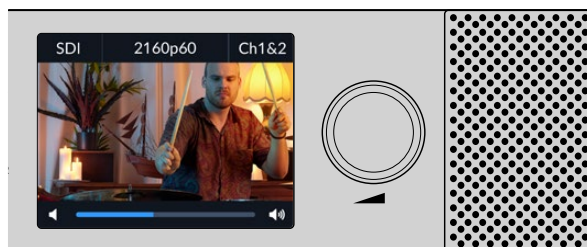
LCD

The built in color LCD features a text overlay that displays important status information, such as your selected input, the video format if SDI is connected, selected audio channels, and the volume level for your speakers or headphones. The LCD will also display any incoming SDI video signal. If there is no SDI video detected, a music icon will be displayed.

The following information is displayed for each selected input:

SDI Input

SDI, video format, selected audio channels.



The color LCD displays audio and video information including connection type, video format, selected audio channels and volume level



A music icon is displayed on the LCD unless monitoring an SDI or SMPTE 2110 signal

10G Ethernet 2110 Input

SMPTE-2110 IP video including SMPTE-2110-30 audio support.

Balanced AES/EBU XLR input

AES/EBU, selected audio channels.

Balanced XLR analog inputs

Analog, selected audio channels.

Unbalanced RCA analog inputs

HiFi, selected audio channels.

Audio Level Meters

Blackmagic Audio Monitor's level meters feature two banks of green, orange and red LEDs that show the strength of your audio levels. If all LEDs are lit, your audio levels are too high and are clipping.

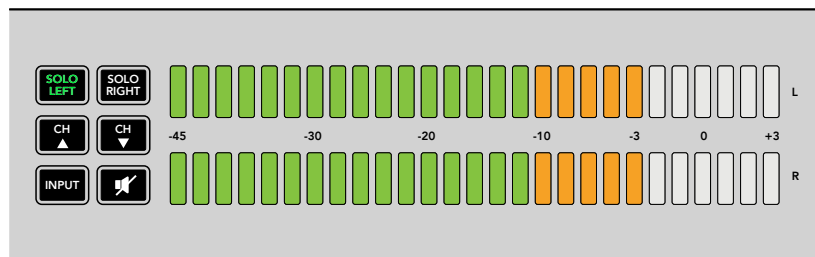
The behaviour of the audio level meters will change depending on which meter type setting you have selected in the Audio Monitor Setup utility. If you are using VU metering, adjust the output levels on your audio equipment so the meter peaks at the 0dB indicator on the control panel. This maximizes the signal to noise ratio and ensures your audio is at the highest quality. If your audio peaks beyond the 0dB indicator there is a high risk of sound distortion.

Please refer to the 'Audio Monitor Setup' section for information on installing Blackmagic Audio Monitor Setup and setting the level meter types.

Control Panel Buttons

Solo Left and Solo Right

These buttons let you isolate left and right channel audio so you can listen for any potential audio problems in each channel independently.



Selecting 'solo left' deactivates the right audio channel. The audio level meter will continue to display both levels

To monitor left channel audio:

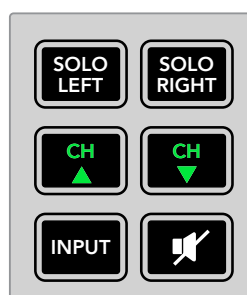
- 1 Press the 'solo left' button. The button will become backlit green and your audio will play through the left speaker only.
- 2 Press 'solo left' again to return to stereo audio monitoring.

To monitor the right channel audio repeat the steps pressing 'solo right' instead.

Channel Up and Channel Down

These buttons let you cycle through the embedded audio channels in your SDI connection. For 3G-SDI, this includes up to 16 channels, or 8 pairs. Press the channel 'up' and 'down' buttons to move up or down through the embedded SDI audio channels.

Blackmagic Audio Monitor 12G supports 12G-SDI which includes up to 64 channels of audio, or 32 pairs of channels. Press and hold the arrow up or down buttons to quickly scroll through them.

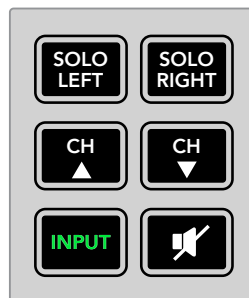


Input

Repeatedly pressing the INPUT button cycles through the SDI, AES/EBU, SMPTE 2110, analog and HiFi inputs so you can select which video and audio equipment you wish to monitor.

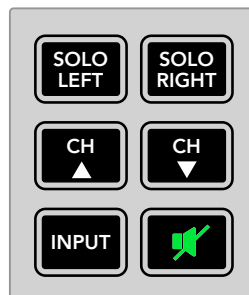
The selected audio input can be listened to via the built in speakers, plus you can monitor the audio on CH 1 & 2 of the HDMI output.

NOTE The HDMI output will display black video when the analog, AES/EBU or HiFi inputs are selected. The SDI Loop output always outputs the video and audio connected to the SDI input.



Mute

This button mutes Blackmagic Audio Monitor's control panel speakers and headphones. Muting the audio will not affect your audio input and will only affect the speakers and headphones output. Pressing the MUTE button again will restore audio to the control panel speakers or headphones. Alternatively, increasing the volume will also restore audio.



Volume

This knob adjusts the volume for the speakers or headphones independently. Volume level is displayed on the built in LCD. When headphones are connected, Blackmagic Audio Monitor's speakers will mute and audio is outputted via headphones. Volume can easily be adjusted up or down by turning the volume knob clockwise or counterclockwise.



The volume level is displayed on the control panel LCD.

Audio Monitor Setup

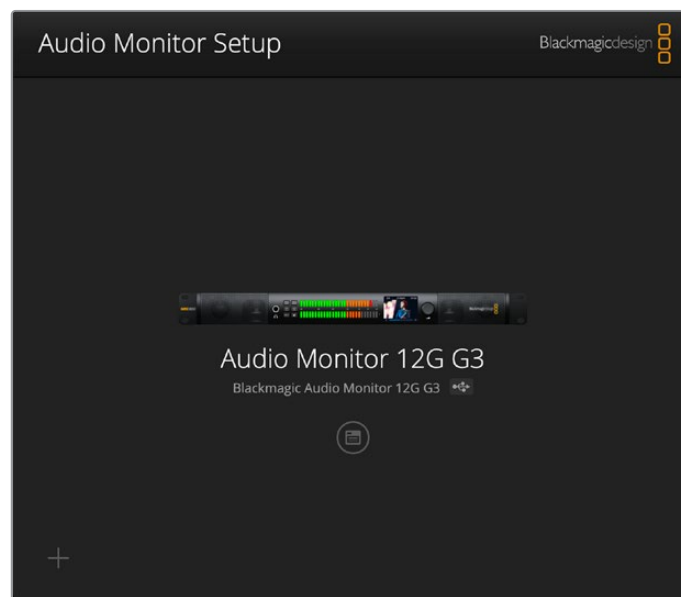
Blackmagic Audio Monitor Setup

The Blackmagic Audio Monitor Setup utility is used to set your desired audio level meter type, plus update the internal software on your Blackmagic Audio Monitor.

When the original Blackmagic Audio Monitor is connected to a computer via USB, you can change the configure settings and update the internal software using the setup utility. On Blackmagic Audio Monitor 12G G3, you can also update the unit and change settings via USB or Ethernet.

To install Audio Monitor Setup:

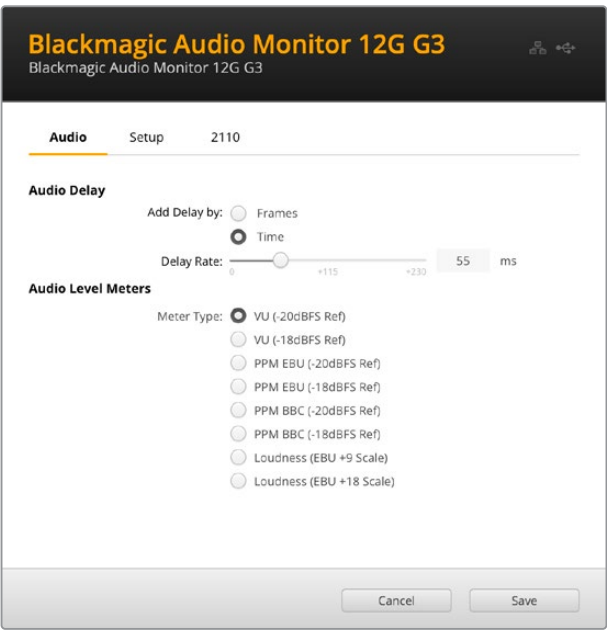
- 1 From a web browser navigate to www.blackmagicdesign.com/support and download the latest Blackmagic Audio Monitor drivers.
- 2 When the file has finished downloading, double click the 'Install Audio Monitor' icon to run the installer. Follow the prompts to the end and press 'install' to install the software.
- 3 Once the software is installed, navigate to 'Blackmagic Audio Monitor' folder in your applications or programs folder and double click 'Audio Monitor Setup'.



Update your Blackmagic Audio Monitor's internal software and change configuration settings using the Blackmagic Audio Monitor Setup utility

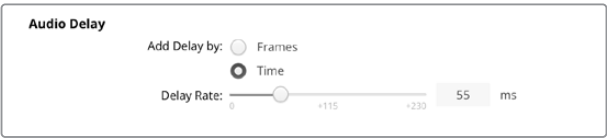
Audio Tab

Click on the audio tab to reveal the audio delay and level monitoring settings.



Audio Delay

Add an audio delay to the speaker and headphone outputs to match the SDI Loop and HDMI outputs by adjusting the slider. You can adjust the delay in frames or time in milliseconds.



Audio Level Meters

You can select from VU, PPM or loudness meter types with EBU and BBC measurement scales. While the VU meter has now become standardized, PPM and loudness meters provide scaling systems and measurements for perceived loudness. The following table shows the supported audio level meters and measurement scale combinations.

Meter Type	Scale Type	Measurement Scale	How to Use
VU	—	-45 to +3	Printed on unit
PPM	EBU	-12 to +12	Stick-on label
PPM	BBC	1 to 7	Stick-on label
Loudness	EBU +9	-18 to +9	Stick-on label
Loudness	EBU +18	-36 to +18	Stick-on label
Loudness	Full Scale +9	-41 to -14	Stick-on label
Loudness	Full Scale +18	-59 to -5	Stick-on label

VU

This meter averages out short peaks and troughs in your audio signal. It's mostly used to monitor peaks in a signal, however, because of its averaging capability it can also be used to monitor the perceived loudness of your audio.

PPM

This meter displays a "peak hold" feature that momentarily holds the signal peaks, and a slow fall back so you can easily see where your audio is peaking.

Loudness

This meter displays the subjective quality of loudness in your audio signal. Today's broadcast standards include loudness metering for consistent audio loudness levels.

The VU and PPM meters feature a selectable reference level of -18dB or -20dB so you can monitor your audio to suit different international broadcasting standards.

Your Blackmagic Audio Monitor's LED reference behavior will change with each selected meter type. Stick-on labels with accurate dB reference scales are provided with your Blackmagic Audio Monitor to help you easily identify where your audio is peaking. To apply the stick on labels, simply peel and stick the desired scale in between the colored LED meters and over the current VU scale markings.

Two labels are provided for each audio level meter type and measurement scale. Label sheets are also available from your local Blackmagic Design support office.

EBU PPM									
-12	-8	-4	0	+4	+8	+12			
-12	-8	-4	0	+4	+8	+12			
BBC PPM									
1	2	3	4	5	6	7			
1	2	3	4	5	6	7			
Loudness Units EBU +9dB									
-18	-15	-12	-9	-6	-3	0	+3	+6	+9
-18	-15	-12	-9	-6	-3	0	+3	+6	+9
Loudness Units Fullscale +9dB									
-41	-38	-35	-32	-29	-26	-23	-20	-17	-14
-41	-38	-35	-32	-29	-26	-23	-20	-17	-14
Loudness Units EBU +18dB									
-36	-30	-24	-18	-12	-6	0	+6	+12	+18
-36	-30	-24	-18	-12	-6	0	+6	+12	+18
Loudness Units Fullscale +18dB									
-59	-53	-47	-41	-35	-29	-23	-17	-11	-5
-59	-53	-47	-41	-35	-29	-23	-17	-11	-5

Stick-on labels are provided so you can accurately identify where your audio is peaking for each meter type.

Setup Tab

The setup tab lists the software version number and contains your Blackmagic Audio Monitor's network settings. You can also label your unit with a custom name. Naming the unit helps you quickly locate it when connected remotely. The setup tab also contains the network settings for the audio monitor.

To name your Blackmagic Audio Monitor 12G:

- 1 Click on the 'setup' tab.
- 2 Click the 'name' text box and enter a new label.
- 3 Click 'save' at the bottom right of the utility screen.

The screenshot shows the 'Setup' tab of the Blackmagic Audio Monitor 12G G3 utility. The title bar reads 'Blackmagic Audio Monitor 12G G3' and 'Blackmagic Audio Monitor 12G G3'. Below the title bar, there are three tabs: 'Audio', 'Setup' (selected), and '2110'. The 'Setup' tab contains the following fields and controls:

- Name:** A text box containing 'Blackmagic Audio Monitor 12G...' and a 'Set' button.
- Software:** A text box containing 'Version 4.0.1'.
- Save Diagnostic Log:** A button.
- Network Settings:** A section with a refresh icon.
 - Network Location:** A text box containing 'Blackmagic-Audio-Monitor-12G...'.
 - MAC Address:** A text box containing '7C-2E-0D-1D-60-A9'.
 - Protocol:** Two radio buttons: 'DHCP' (selected) and 'Static IP'.
 - IP Address:** A text box containing '10.0.0.2'.
 - Subnet Mask:** A text box containing '255.255.255.0'.
 - Gateway:** A text box containing '10.0.0.1'.
 - Primary DNS:** A text box containing '8.8.8.8'.
 - Secondary DNS:** A text box containing '8.8.4.4'.
- Allow Utility Administration:** Two radio buttons: 'via USB' (selected) and 'via USB and Ethernet'.
- Reset:** A section with a 'Factory Reset' button.

At the bottom of the screen, there are 'Cancel' and 'Save' buttons.

Network Settings

Accessing your Blackmagic Audio Monitor 12G over a network is the easiest way to manage multiple units. You can do this using Blackmagic Audio Monitor Setup. By default, your Blackmagic Audio Monitor 12G is configured to DHCP so it will automatically acquire a network address, making it easy to immediately select it from the setup utility home screen.

If you are having trouble finding a Blackmagic Audio Monitor 12G on your network, or you have previously set it to use a static address incompatible with your current network, you may need to change its network settings locally. You can do this via USB.

Allow Utility Administration

Blackmagic Audio Monitor Setup can be accessed when your audio monitor is connected via the network or via USB. To prevent users having access via the network, select USB only.

Reset

Select 'factory reset' to restore your Audio Monitor 12G to factory settings.

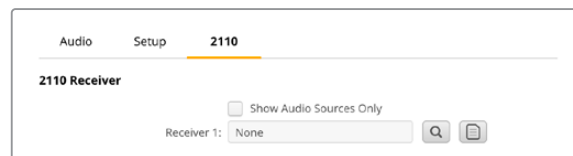
2110 Tab

Blackmagic Audio Monitor 12G G3 includes a tab for configuring SMPTE 2110 IP streams along with settings for the PTP grandmaster.

2110 Receiver

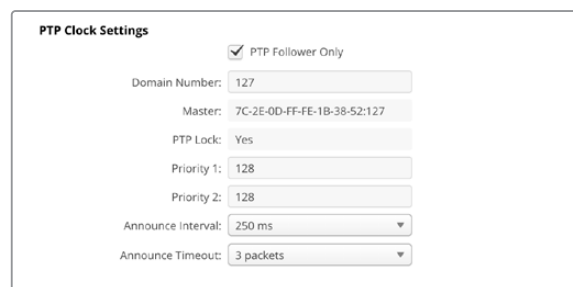
If you are mapping audio sources only, tick the checkbox to show audio sources only.

To route the stream you want to receive click on the magnifying glass to the right of the receiver field. This will open a window showing all available sources listed with the IP node and source label for the streams. Highlight a stream and click the select button. The window will close and the stream label will appear in the receiver field. You should now see the incoming source on the audio monitor LCD display.



PTP Clock Settings

The PTP settings let you configure the settings for the PTP grandmaster.



When connecting Blackmagic Audio Monitor 12G G3 to a 10G network switch with a PTP grandmaster, the audio monitor needs to be set to follower mode to prevent a timing conflict. If you have connected the audio monitor to another 2110 IP unit such as a Blackmagic 2110 IP 3x3G Converter, set one to be the follower by ticking the checkbox

Domain Number

Enter the domain number to match that of the PTP grandmaster. This is commonly 127 but can be changed by entering a different domain number in the field.

Master

The master address field display the MAC address of the PTP grandmaster. This is either a separate grandmaster device, or another Blackmagic 2110 IP unit.

PTP Lock

The PTP lock field will acknowledge when the audio monitor is locked to a PTP clock via Ethernet.

Priority

Priority 1 and 2 settings let you set the preferred PTP grandmaster available when there is more than one PTP grandmaster on the network. The lower the number suggests the higher priority.

Announce Interval and Timeout

The announce interval and timeout fields need to match the specifications of the PTP grandmaster which transmits sync messages typically every two seconds or 2000 ms. To change the frequency of the message use the menu to select a different time. The ranges available for announce interval and announce timeout will depend on your PTP grandmaster.

Updating the Internal Software

- 1 Connect your Blackmagic Audio Monitor to your computer via USB or Ethernet.
- 2 Open Blackmagic Audio Monitor Setup.
- 3 Click the configuration icon and the utility will inform you if an update is required.
- 4 If an update is required, click the 'update' button and allow the software installation to complete.



Click the Update button to apply the internal software update.



A progress bar will show you the status of your update.

- 5 Click the 'close' button when the update is finished.

Developer Information

Blackmagic Audio Monitor 12G Ethernet Protocol v1.4

The Blackmagic Audio Monitor 12G Ethernet Protocol is a text based protocol that gives you the freedom to build your own custom control solutions for your Blackmagic Audio Monitor 12G. For example, you can create your own software application or web interface to control your Blackmagic Audio Monitor 12G via Ethernet from your computer.

The first step is to connect your Blackmagic Audio Monitor 12G to your computer via Ethernet. You can do this by connecting to the same network your computer is connected to, or you can connect Blackmagic Audio Monitor 12G directly to your computer.

NOTE If Blackmagic Audio Monitor 12G 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 Blackmagic Audio Monitor 12G 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 Blackmagic Audio Monitor 12G.

If your network settings are set correctly, you can now open the Terminal application on Mac, or enable Telnet command line utilities on Windows and enter Blackmagic Audio Monitor 12G Ethernet Protocol commands. These commands can be programmed into your application and triggered by related items on a custom user interface of your own design.

On a Mac:

- 1 Open the Terminal application which is located with the applications > utilities folder.
- 2 Type in “nc” and a space followed by the IP address of your Audio Monitor 12G another space and “9996” which is the Audio Monitor Ethernet Protocol port number. For example type: nc 192.168.1.154 9996. The Protocol preamble will appear.

The Blackmagic Audio Monitor 12G sends information in blocks which each have 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 new line character.

Upon connection, the Blackmagic Audio Monitor 12G sends a complete dump of the state of the device. After the initial status dump, status updates are sent every time the Blackmagic Audio Monitor 12G 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 they do not recognize.

Legend

↵ line feed or carriage return
... and so on

Version 1.0 of the Blackmagic Audio Monitor 12G Ethernet Protocol was released with Blackmagic Audio Monitor 12G 3.0 software.

Protocol Preamble

The first block sent by the Blackmagic Audio Monitor 12G is always the protocol preamble:

```
PROTOCOL PREAMBLE:
Version: 1.4
```

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

Device Information

The next block contains general information about the connected Blackmagic Audio Monitor 12G device. If a device is connected, the Blackmagic Audio Monitor 12G will report the attributes of the Blackmagic Audio Monitor 12G:

```
AUDIOMONITOR DEVICE:↵
Model: Blackmagic Audio Monitor 12G
Label: Blackmagic Audio Monitor 12G
Unique ID: <label>
```

Only the label can be modified.

```
AUDIOMONITOR DEVICE:↵
Label: My new name↵
↵
```

The response will be

```
ACK:
AUDIOMONITOR DEVICE:
Label: My new name
```

The next block will show the network settings which can only be changed via the Blackmagic Audio Monitor Setup utility when connected over USB. This is for information only.

```
NETWORK:
Dynamic IP: 1
Static address: 0.0.0.0
Static subnet: 0.0.0.0
Static gateway: 0.0.0.0
Current address: 0.0.0.0
Current subnet: 0.0.0.0
Current gateway: 0.0.0.0
```

The next block is the meter type.

```
AUDIO METER:
Meter Mode: VU (-20dBFS Ref)
```

This can be changed to VU (-20dBFS Ref), VU (-18dBFS Ref), PPM EBU (-20dBFS Ref), PPM EBU (-18dBFS Ref), PPM BBC (-20dBFS Ref), PPM BBC (-18dBFS Ref), Loudness (EBU +9 scale) or Loudness (EBU +18 scale)

```
AUDIO METER:↵  
Meter Mode: Loudness (EBU +18 scale)↵  
↵
```

The response will be

```
ACK:  
AUDIO METER:  
Meter Mode: Loudness (EBU +18 scale)
```

The next block is the input type.

```
AUDIO INPUT:  
Routing: Speaker Stereo SDI Stereo 1-2
```

This can be changed to SDI Stereo 3-4, SDI Stereo 5-6, SDI Stereo 7-8, SDI Stereo 9-10, SDI Stereo 11-12, SDI Stereo 13-14, SDI Stereo 15-16, XLR AES/EBU Stereo 1-2, XLR Analog Stereo or RCA Stereo

```
AUDIO INPUT:↵  
Routing: Speaker Stereo XLR AES/EBU Stereo 1-2↵  
↵
```

The response will be

```
ACK:  
AUDIO INPUT:  
Routing: Speaker Stereo XLR AES/EBU Stereo 1-2
```

The next block is the ST2110 state. This indicates the SDI output level.

```
ST2110:  
SDI Output Level: Auto
```

The next block is the audio output state. This indicates the current headphone and speaker volume settings as well as the state of the mute and solo buttons.

```
AUDIO OUTPUT:  
Gain: Speaker Stereo 0  
Gain: Headphone Stereo 0  
Mute: false  
Solo: Off  
Audio delay in ms: 0  
Audio delay in frames: 0  
Audio delay unit selected: Milliseconds
```

The volume gain settings can be set between 0 and 255. Mute can be true or false and Solo can be Off, Left or Right

```
AUDIO OUTPUT:↵  
Gain: Speaker Stereo 125↵  
Solo: Right↵  
↵
```

The response will be

```
ACK:  
AUDIO OUTPUT:  
Gain: Speaker Stereo 125  
Solo: Right
```

Checking the Connection

While the connection to the Blackmagic Audio Monitor 12G is established, a client may send a special no-operation command to check that the Blackmagic Audio Monitor 12G is still responding:

```
PING:↵
↵
```

If the Blackmagic Audio Monitor 12G is responding, it will respond with an ACK message as for any other recognized command.

Checking valid Protocol Commands

While the connection to the Blackmagic Audio Monitor 12G is established, a client may send a special HELP command to obtain a list of supported Telnet commands:

```
HELP:↵
↵

AUDIOMONITOR DEVICE:
Model: <label> [read only]
Label: <label>
Unique ID: <label> [read only]

NETWORK:
Dynamic IP: <boolean> [read only]
Current address: <IP_address> [read only]
Current subnet: <IP_address> [read only]
Current gateway: <IP_address> [read only]

AUDIO METER:
Meter Mode: <enum> -> <enum> = <"VU (-20dBFS Ref)" | "VU (-18dBFS Ref)"
| "PPM EBU (-20dBFS Ref)" | "PPM EBU (-18dBFS Ref)" | "PPM BBC (-20dBFS
Ref)" | "PPM BBC (-18dBFS Ref)" | "Loudness (EBU +9 scale)" | "Loudness
(EBU +18 scale)">;

AUDIO INPUT:
Routing: <enum1> <enum2> -> <enum1> = <"Speaker Stereo">; <enum2> =
<"SDI Stereo 1-2" | "SDI Stereo 3-4" | "SDI Stereo 5-6" | "SDI Stereo
7-8" | "SDI Stereo 9-10" | "SDI Stereo 11-12" | "SDI Stereo 13-14" | "SDI
Stereo 15-16" | "SDI Stereo 17-18" | "SDI Stereo 19-20" | "SDI Stereo 21-
22" | "SDI Stereo 23-24" | "SDI Stereo 25-26" | "SDI Stereo 27-28" | "SDI
Stereo 29-30" | "SDI Stereo 31-32" | "SDI Stereo 33-34" | "SDI Stereo 35-
36" | "SDI Stereo 37-38" | "SDI Stereo 39-40" | "SDI Stereo 41-42" | "SDI
Stereo 43-44" | "SDI Stereo 45-46" | "SDI Stereo 47-48" | "SDI Stereo
49-50" | "SDI Stereo 51-52" | "SDI Stereo 53-54" | "SDI Stereo 55-56"
| "SDI Stereo 57-58" | "SDI Stereo 59-60" | "SDI Stereo 61-62" | "SDI
Stereo 63-64" | "XLR AES/EBU Stereo 1-2" | "XLR Analog Stereo" | "RCA
Stereo" | "ST2110 Stereo 1-2" | "ST2110 Stereo 3-4" | "ST2110 Stereo 5-6"
| "ST2110 Stereo 7-8" | "ST2110 Stereo 9-10" | "ST2110 Stereo 11-12" |
"ST2110 Stereo 13-14" | "ST2110 Stereo 15-16" | "ST2110 Stereo 17-18" |
"ST2110 Stereo 19-20" | "ST2110 Stereo 21-22" | "ST2110 Stereo 23-24" |
"ST2110 Stereo 25-26" | "ST2110 Stereo 27-28" | "ST2110 Stereo 29-30" |
"ST2110 Stereo 31-32" | "ST2110 Stereo 33-34" | "ST2110 Stereo 35-36" |
"ST2110 Stereo 37-38" | "ST2110 Stereo 39-40" | "ST2110 Stereo 41-42" |
"ST2110 Stereo 43-44" | "ST2110 Stereo 45-46" | "ST2110 Stereo 47-48" |
"ST2110 Stereo 49-50" | "ST2110 Stereo 51-52" | "ST2110 Stereo 53-54" |
"ST2110 Stereo 55-56" | "ST2110 Stereo 57-58" | "ST2110 Stereo 59-60" |
"ST2110 Stereo 61-62" | "ST2110 Stereo 63-64">;

AUDIO OUTPUT:
Gain: <enum> <integer> -> <enum> = <"Speaker Stereo" | "Headphone
Stereo">; <integer> = <0..255>;

Mute: <boolean> -> <boolean> = <true | false>;

Solo: <enum> -> <enum> = <"Off" | "Left" | "Right">;
```

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 Audio Monitor.

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.

Blackmagic Design Forum

The Blackmagic Design forum on our website is a helpful resource you can visit for more information and creative ideas. This can also be a faster way of getting help as there may already be answers you can find from other experienced users and Blackmagic Design staff which will keep you moving forward. You can visit the forum at <https://forum.blackmagicdesign.com>

Contacting Blackmagic Design Support

If you can't find the help you need in our support material or on the forum, 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 Software Version Currently Installed

To check which version of Blackmagic Audio Monitor Setup is installed on your computer, open the About Blackmagic Audio Monitor Setup window.

- On Mac OS, open Blackmagic Audio Monitor Setup from the Applications folder. Select About Blackmagic Audio Monitor Setup from the application menu to reveal the version number.
- On Windows 10, open Blackmagic Audio Monitor Setup from the Blackmagic Audio Monitor Setup tile on your Start page. Click on the Help menu and select About Blackmagic Audio Monitor Setup to reveal the version number.

How to Get the Latest Software Updates

After checking the version of Blackmagic Audio Monitor Setup 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 wise to avoid updating any software if you are in the middle of an important project.

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.



MSIP-REM-BMD-AudioMonitor
R-R-BMD-201812001
R-R-BMD-20240212004



ISED Canada Statement

This device complies with Canadian standards for Class A digital apparatus.

Any modifications or use of this product outside its intended use could void compliance to these standards.

Connection to HDMI interfaces must be made with high quality shielded HDMI cables.

This equipment has been tested for compliance with the intended use in a commercial environment. If the equipment is used in a domestic environment, it may cause radio interference.

Safety Information

For protection against electric shock, the equipment must be connected to a mains socket outlet with a protective earth connection. In case of doubt contact a qualified electrician.

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

Product 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 that it is not restricted.

When rack mounting, ensure that the ventilation is not restricted by adjacent equipment.

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



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

State of California statement

This product can expose you to chemicals such as trace amounts of polybrominated biphenyls within plastic parts, which is known to the state of California to cause cancer and birth defects or other reproductive harm.

For more information go to www.P65Warnings.ca.gov.

European Office

Blackmagic Design Europe B.V.
Rijnlanderweg 766, Unit D
2132 NM Hoofddorp
NL

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 2025 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.

Blackmagic Audio Monitor 12G



Blackmagic Audio Monitor 12G
Blackmagic Audio Monitor 12G G3



ようこそ

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

高品質のビデオ機器を誰もが使えるようにすることで、テレビ業界を本当にクリエイティブな業界にするという私たちの夢を、ユーザーの皆様と共有できれば幸いです。

オーディオモニタリングは、放送、ポストプロダクション、ライブプロダクションなどの分野に関わらず、ビデオ制作ワークフローにとって欠かせません。Blackmagic Audio Monitorは、コンパクトなラックマウントデザインに、プロ仕様のオーディオモニターのすべての機能を搭載しています。事実上、すべてのタイプのオーディオ機器に接続して、高品質モニタリングを実現できます。オリジナルのBlackmagic Audio Monitorは6G-SDIに対応しており、30fpsまでのUltra HDビデオを接続できます。Blackmagic Audio Monitor 12Gは12G-SDIに対応しており、60fpsまでのUltra HDビデオを接続できます。また、Level AおよびBの3G-SDIビデオ信号入力もサポートしています。Blackmagic Audio Monitor 12G G3は、10Gイーサネットを使用し、SMPTE 2110 IPビデオを介して、12G-SDIまで対応できます。

このマニュアルには、Blackmagic Audio Monitorを使用する上で必要な情報がすべて記載されています。

弊社ウェブサイト www.blackmagicdesign.com/jp のサポートページで、このマニュアルの最新バージョンを確認し、Blackmagic Audio Monitorのソフトウェアをアップデートしてください。ソフトウェアをアップデートすることで、常に最新の機能をご使用いただけます。ソフトウェアをダウンロードする際にユーザー登録していただければ、新しいソフトウェアのリリース時にお知らせいたします。私たちは、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。

グラント・ペティ

Blackmagic Design CEO

目次

はじめに	27
Blackmagic Audio Monitorについて	27
オーディオの接続	27
オーディオソースの選択	28
ビデオ出力の接続	28
Blackmagic Audio Monitorの使用	29
LCD	29
オーディオレベルメーター	30
コントロールパネルボタン	30
Audio Monitor Setup	32
Blackmagic Audio Monitor Setup	32
Audio (オーディオ) タブ	33
Setup (セットアップ) タブ	35
2110タブ	36
内部ソフトウェアのアップデート	37
Developer Information	38
ヘルプ	42
規制に関する警告	43
安全情報	44
保証	45

はじめに

Blackmagic Audio Monitorについて

Blackmagic Audio MonitorおよびBlackmagic Audio Monitor 12Gは、1Uラックサイズのリアルタイムオーディオモニタリング・ソリューションで、ライブ、ポストプロダクション、放送などの環境における様々なビデオ/オーディオソースで使用できます。

Blackmagic Audio Monitorは、SD/HD/3G/6G-SDI、デジタルAES/EBU、アナログオーディオ機器への接続に対応しているため、正確なレベルでオーディオを出力できます。12Gモデルは、12G-SDIに対応しており、60fpsまでのUltra HDビデオを接続できます。LEDレベルメーターの左右のチャンネルでオーディオのピークを確認でき、LCDスクリーンにはSDIビデオ入力に加え、入力信号の接続の種類、ビデオフォーマット、フレームレート、オーディオチャンネル、ボリュームなどの重要な情報が表示されます。

16チャンネルまでのエンベッドSDIオーディオをモニタリングでき、XLRコネクタはバランスアナログおよびAES/EBUデジタルオーディオに使用できます。

Blackmagic Audio Monitorは、2つの高品質フルレンジ・スピーカーおよび2つのサブウーファーを内蔵しており、広域の周波数でクリアかつディープなサウンドを再生できます。さらにヘッドフォンを接続すれば、騒がしい環境でも正確なサウンドモニタリングが可能です！



Blackmagic Audio Monitor 12Gのフロントパネル



Blackmagic Audio Monitor 12Gのリアパネル

Blackmagic Audio Monitor 12G G3は、ネイティブのST 2110ストリームの受信もサポートしており、これには圧縮12G-SDIも含まれます。



Blackmagic Audio Monitor 12G G3のフロントパネル



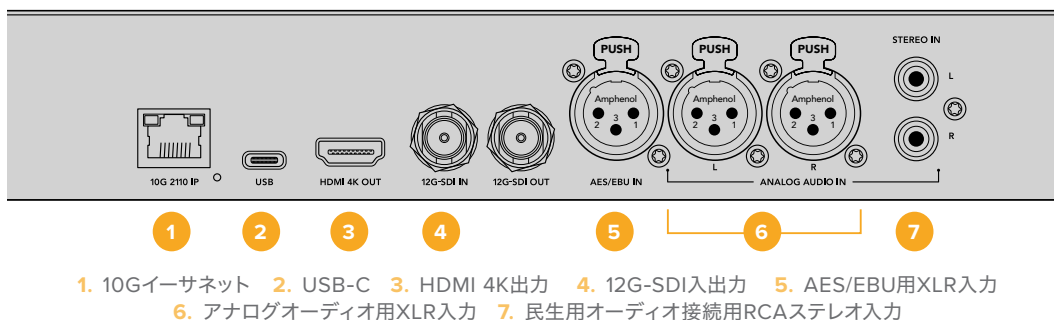
Blackmagic Audio Monitor 12G G3のリアパネル

オーディオの接続

Blackmagic Audio Monitorは、あらゆるタイプのオーディオ機器をサポートしています。SD/HD/2K/Ultra HDのSDI信号は、標準BNC端子を使用してSDI入力に接続できます。12Gモデルは、Level AおよびBの3G-SDIビデオ信号入力にも対応しています。

ディスクレコーダー、デジタルオーディオ機器などのデジタルAES/EBUオーディオを接続する場合、あるいはオーディオミキサーやBetacam SPデッキなどのアナログ機器を接続する場合は、XLR接続端子を使用します。ビデオデッキやDVDプレーヤーなど、民生用機器からのアナログオーディオは標準RCA

コネクターで接続できます。周囲の邪魔にならないように1人でモニタリングする場合は、1/4インチTRSヘッドフォンジャックを使用してヘッドフォンを接続できます。



オーディオソースの選択

オーディオ機器をBlackmagic Audio Monitorに接続したら、後はコントロールパネル上の「INPUT」ボタンを押して、インターフェースを選択するだけです。接続した入力を選択し、オーディオが入力されると、オーディオレベルメーターのLEDが点灯します。オーディオレベルメーターは2列のカラフルなLEDで構成されており、オーディオ入力が簡単に確認できるように明るく光ります。

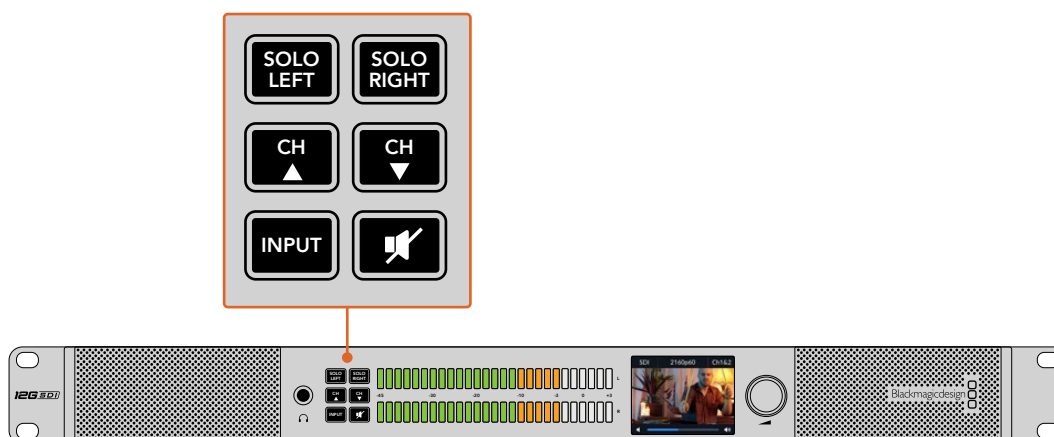
「INPUT」ボタンでオーディオ入力を選択し、LCDカラースクリーンで、入力信号、オーディオチャンネル、ボリュームなどの情報を確認できます。以上で、Blackmagic Audio Monitorでのオーディオモニタリングの準備は完了です。

ビデオ出力の接続

オーディオモニタリングだけでなく映像も必要な場合は、Blackmagic Audio Monitorのビデオ出力を使用して、オーディオ付きビデオの大型スクリーンでのモニタリングや、他のビデオ機器への接続が可能です。

HDMI出力およびSDIループ出力は、ビデオやエンベデッドオーディオのモニタリングに使用できます。単一のSDIケーブルで、SD、HD、2K、さらにはDeckLink 4K ExtremeなどのUltra HDキャプチャー機器に接続できます。エンベデッドオーディオ付きのビデオを、HyperDeck Studioなどの収録デッキにはSD/HD-SDIで、最新のUltra HDディスプレイやプロジェクターにはHDMIで接続できます。

Blackmagic Audio Monitor 12G G3は、ST 2110入力をHDMIおよび12G-SDIにも変換できます。両出力は、フロントパネルの入力ボタンでSDIまたはST 2110のどちらが選択されているかにより変わります。



これらのボタンで、モニタリングしたい入力の選択、ステレオオーディオの左右チャンネルのソロ、オーディオチャンネルの選択（ボタンを上下に動かす）、スピーカー/ヘッドフォンのミュートが可能です。

Blackmagic Audio Monitorの使用

Blackmagic Audio Monitorのコントロールパネルを使用して、重要な機能やステータスにすばやくアクセスできます。

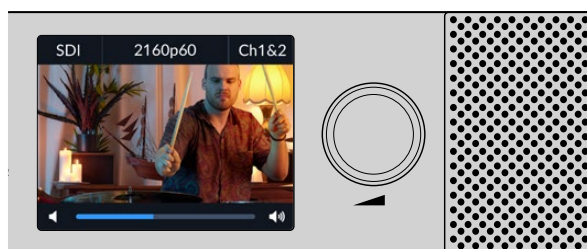
LCD

内蔵カラーLCDには、選択されている入力、ビデオフォーマット（SDIが接続されている場合）、選択されているオーディオチャンネル、スピーカー/ヘッドフォンのボリュームなど、大切な情報がテキストオーバーレイで表示されます。またLCDには、入力されているあらゆるSDIビデオ信号が表示されます。SDIビデオが検出されない場合は、ミュージック（音符）アイコンが表示されます。

選択した入力に応じて、以下の情報が表示されます：

SDI入力

SDI、ビデオフォーマット、選択オーディオチャンネル



カラーLCDは入力信号、ビデオフォーマット、選択オーディオチャンネル、ボリュームなど、オーディオ/ビデオの情報を表示



SDIまたはSMPTE 2110信号をモニタリングしていない場合は、LCDに音符アイコンが表示されます

10GイーサネットST 2110入力

SMPTE-2110 IPビデオ。SMPTE-2110-30のオーディオサポートを含む。

バランスAES/EBU XLR入力

AES/EBU、選択オーディオチャンネル

バランスXLRアナログ入力

アナログ、選択オーディオチャンネル

アンバランスRCAアナログ入力

HiFi、選択オーディオチャンネル

オーディオレベルメーター

Blackmagic Audio Monitorのレベルメーターは、2列のLED（緑、オレンジ、赤）でオーディオレベルを表示します。すべてのLEDが光っている場合、オーディオレベルが高過ぎるためクリッピングが発生します。

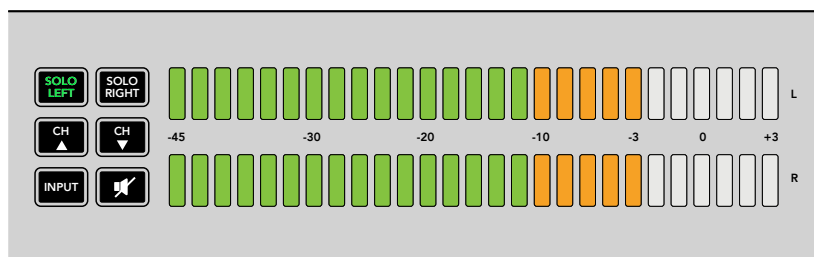
オーディオレベルメーターの挙動は、Audio Monitor Setupユーティリティで選択されているメータータイプの設定によって異なります。VUメーターを使用している場合は、メーターのピーク値をコントロールパネルの0dBインジケーターに合わせて、オーディオ機器の出力レベルを調整してください。これによりSN比が最大化され、最高品質のオーディオが得られます。ピーク値が0dbを超えると、ピークノイズが発生するリスクが高くなります。

Blackmagic Audio Monitor Setupのインストールおよびレベルメータータイプの設定に関する詳細は、「Audio Monitor Setup」セクションを参照してください。

コントロールパネルボタン

SOLO LEFT/SOLO RIGHT (ソロレフト/ソロライト)

これらのボタンで左右のオーディオチャンネルを分離し、個別にモニタリングしてオーディオの問題などを確認できます。



「SOLO LEFT」を選択すると、右チャンネルのオーディオがオフになります。オーディオレベルメーターは、左右両方のレベルを表示

左チャンネルのオーディオをモニタリングする：

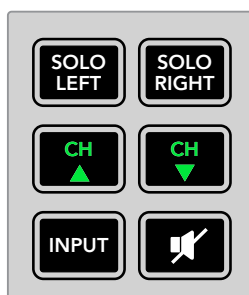
- 1 「SOLO LEFT」 ボタンを押します。ボタンが緑に光り、左のスピーカーのみを通じてオーディオが再生されます。
- 2 「SOLO LEFT」 ボタンを再度押すと、ソロが解除されステレオオーディオに戻ります。

右チャンネルのオーディオをモニタリングするには、上記と同じ手順で、代わりに「SOLO RIGHT」を押します。

CH▲/CH▼ (チャンネルアップ/チャンネルダウン)

これらのボタンでSDIインターフェースのエンベデッドオーディオチャンネルを選択できます。3G-SDIの場合、最大16チャンネルあるいは8ペアです。チャンネルアップ/チャンネルダウンボタンを押すと、エンベデッドSDIオーディオチャンネルを上下に移動できます。

Blackmagic Audio Monitor 12Gは12G-SDIをサポートしており、これには最大64チャンネルあるいは32ペアのチャンネルが含まれます。上下の矢印ボタンを長押しすると、これらのチャンネルをすばやくスクロールできます。

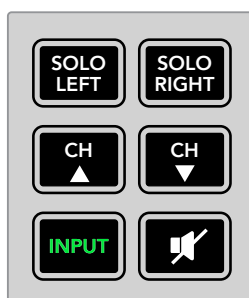


INPUT (入力)

「INPUT」ボタンを繰り返し押すと、SDI、AES/EBU、SMPTE 2110、アナログ、HiFi入力が順に切り替わり、モニタリングするビデオおよびオーディオ機器を選択できます。

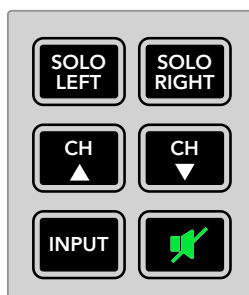
選択したオーディオ入力の内蔵スピーカーで聞くことができ、またHDMI出力のチャンネル1と2でもモニタリングできます。

メモ アナログ、AES/EBU、HiFi入力が選択されている場合、HDMI出力はブラックビデオとして表示されます。SDIループ出力は、SDI入力に接続されているビデオおよびオーディオを常に出力します。



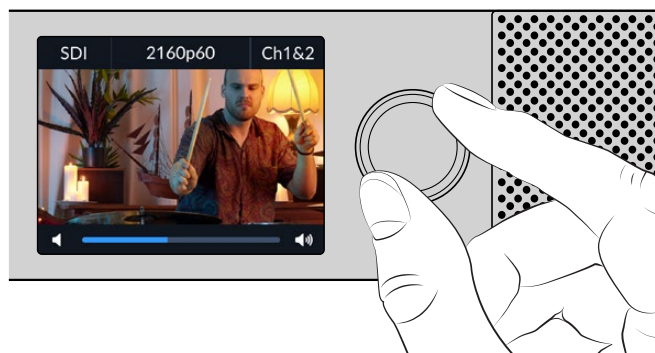
ミュート

ミュートボタンは、Blackmagic Audio Monitorのフロントパネルのスピーカー/ヘッドフォンをミュートします。オーディオのミュートはスピーカーおよびヘッドフォンの出力のみに影響します。オーディオ入力に対する影響はありません。ミュートボタンを再度押すと、コントロールパネルのスピーカーおよびヘッドフォンのオーディオが元に戻ります。または、ボリュームを上げてもオーディオが元に戻ります。



ボリューム

ボリュームノブは、スピーカー/ヘッドフォンのボリュームを個別に調整します。ボリュームレベルはLCDスクリーンに表示されます。ヘッドフォンを接続すると、Blackmagic Audio Monitorのスピーカーはミュートされ、ヘッドフォンからオーディオが出力されます。ボリュームノブを時計回り/反対回りに動かせば、簡単にボリュームを調整できます。



ボリュームレベルがコントロールパネルのLCDに表示されます。

Audio Monitor Setup

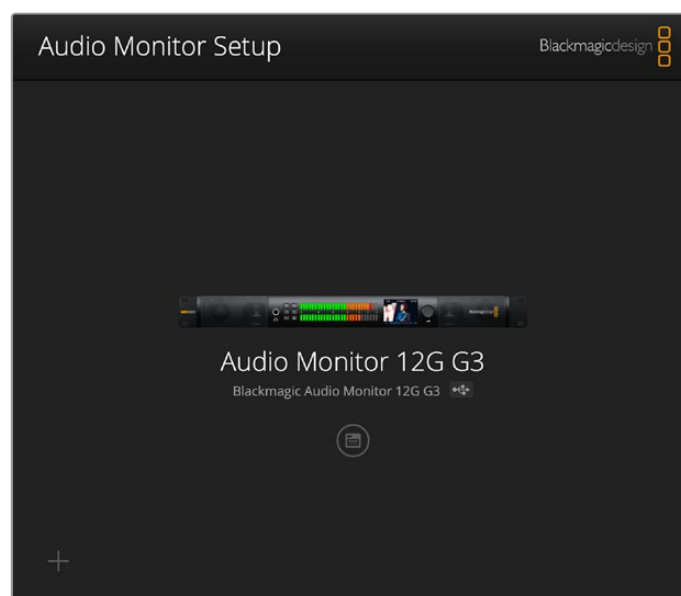
Blackmagic Audio Monitor Setup

Blackmagic Audio Monitor Setupは、オーディオレベルメーターの種類の設定や、Blackmagic Audio Monitorの内部ソフトウェアのアップデートに使用します。

オリジナルのBlackmagic Audio MonitorをUSBでコンピューターに接続している場合、Setupユーティリティを使用して、コンフィギュレーション設定の変更や内部ソフトウェアのアップデートが行えます。Blackmagic Audio Monitor 12G G3では、ユニットのアップデートおよび設定の変更は、USBまたはイーサネットを介して実行できます。

Audio Monitor Setupをインストールする：

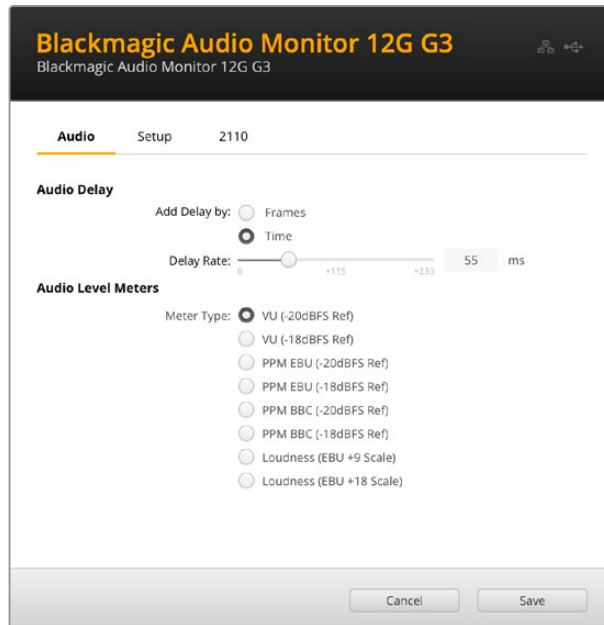
- 1 ウェブブラウザでwww.blackmagicdesign.com/jp/supportに行き、最新のBlackmagic Audio Monitor ドライバーをダウンロードします。
- 2 ファイルのダウンロードが完了したら、「Install Audio Monitor」アイコンをダブルクリックして、インストーラーを起動します。メッセージに従い、最後に「Install」を押してソフトウェアをインストールします。
- 3 ソフトウェアがインストールされたら、アプリケーションまたはプログラムフォルダーで「Blackmagic Audio Monitor」フォルダーへ行き、「Audio Monitor Setup」をダブルクリックします。



Blackmagic Audio Monitor Setupユーティリティを使用して、Blackmagic Audio Monitorの内部ソフトウェアのアップデートおよびコンフィギュレーション設定の変更を実行。

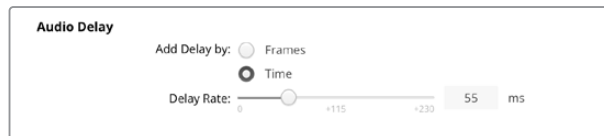
Audio (オーディオ) タブ

「Audio」タブをクリックすると、オーディオ遅延およびレベルモニタリングの設定が表示されます。



Audio Delay (オーディオ遅延)

スライダーを調整してスピーカーまたはヘッドフォン出力にオーディオ遅延を追加し、SDIループとHDMI出力をマッチできます。遅延は、フレームまたはミリ秒単位で調整可能です。



オーディオレベルメーター

メータータイプはVU、PPM、ラウドネスから、スケールタイプはEBUおよびBBCから選択できます。現在VUメーターが標準化されていますが、PPMおよびラウドネスメーターはスケールシステムや音量感の測定を行えます。以下の表は、サポートされているオーディオレベルメーターとそれぞれの測定スケールです。

メータータイプ	スケールタイプ	測定スケール	使用方法
VU	—	-45～+3	ユニットに記載
PPM	EBU	-12～+12	ステッカーラベル
PPM	BBC	1～7	ステッカーラベル
ラウドネス	EBU +9	-18～+9	ステッカーラベル
ラウドネス	EBU +18	-36～+18	ステッカーラベル
ラウドネス	フルスケール +9	-41～-14	ステッカーラベル
ラウドネス	フルスケール +18	-59～-5	ステッカーラベル

VU

VUMーターは、オーディオ信号の短いピークおよびボトムの平均値を表示します。VUMーターは信号のピーク値のモニタリングに使用されることが多いですが、信号の平均値を表示できるため、オーディオの聴感上の音量をモニタリングする際にも使用できます。

PPM

PPMーターは、「ピークホールド」機能に対応しています。この機能では、信号のピーク値の表示が保持され、ゆっくりと戻るため、オーディオのピーク値が簡単に確認できます。

ラウドネス

ラウドネスーターは、オーディオ信号の主観的音量を表示します。今日の放送基準では、ラウドネス計測を行い、一定したオーディオラウドネスレベルを提供することが求められています。

VUおよびPPMーターは、リファレンスレベルを-18dBまたは-20dBから選択できるため、様々な国際放送基準に合わせたオーディオモニタリングが可能です。

Blackmagic Audio MonitorのLEDリファレンスの挙動は、選択されたメータータイプによって異なります。Blackmagic Audio Monitorには、正確なリファレンススケールが記載されたステッカーラベルが同梱されており、これらを使用してオーディオのピーク値を簡単に確認できます。ラベルを使用するには、ラベルをはがし、カラーLEDメーターの間のVUスケールマークに重ねて貼り付けます。

オーディオレベルメーターの各タイプおよび測定スケールごとに2枚ずつのラベルがあります。また、ステッカーラベルはBlackmagicサポートオフィスからでも入手可能です。

EBU PPM									
-12	-8	-4	0	+4	+8	+12			
-12	-8	-4	0	+4	+8	+12			
BBC PPM									
1	2	3	4	5	6	7			
1	2	3	4	5	6	7			
Loudness Units EBU +9dB									
-18	-15	-12	-9	-6	-3	0	+3	+6	+9
-18	-15	-12	-9	-6	-3	0	+3	+6	+9
Loudness Units Fullscale +9dB									
-41	-38	-35	-32	-29	-26	-23	-20	-17	-14
-41	-38	-35	-32	-29	-26	-23	-20	-17	-14
Loudness Units EBU +18dB									
-36	-30	-24	-18	-12	-6	0	+6	+12	+18
-36	-30	-24	-18	-12	-6	0	+6	+12	+18
Loudness Units Fullscale +18dB									
-59	-53	-47	-41	-35	-29	-23	-17	-11	-5
-59	-53	-47	-41	-35	-29	-23	-17	-11	-5

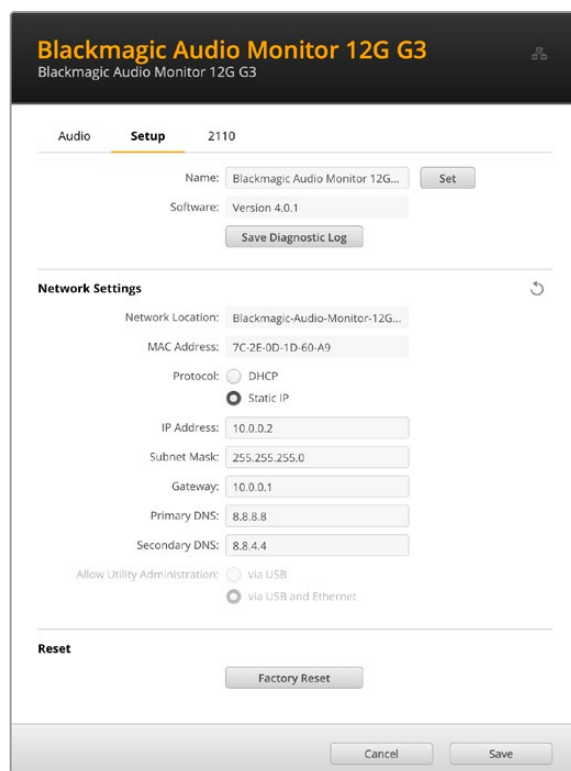
同梱のステッカーラベルを使用して、オーディオのピーク値を各メータータイプで正確に確認できます。

Setup (セットアップ) タブ

「Setup」タブでは、ソフトウェアのバージョン番号が確認でき、Blackmagic Audio Monitorのネットワーク設定が行えます。また、ユニット名のラベルをカスタマイズすることも可能です。ユニット名をつけると、リモート接続の際に簡単に見つけられます。「Setup」タブには、Audio Monitorのネットワーク設定も含まれます。

Blackmagic Audio Monitor 12Gにユニット名をつける：

- 1 「Setup」タブをクリックします。
- 2 「Name (名前)」テキストボックスをクリックして、新しい名前を入力します。
- 3 右下の「Save (保存)」をクリックします。



Network (ネットワーク) 設定

ネットワークを介してBlackmagic Audio Monitor 12Gにアクセスすることは、複数のユニットを管理する最も簡単な方法です。これには、Blackmagic Audio Monitor Setupを使用します。Blackmagic Audio Monitor 12Gは、デフォルトでDHCPに設定されており、自動的にネットワークアドレスを取得するため、Setupユーティリティのホームスクリーンですぐに選択できます。

ネットワーク上のBlackmagic Audio Monitor 12Gが見つからない場合や、以前に設定した静的アドレスと現在のネットワークに互換性がない場合は、ネットワーク設定をマニュアルで変更する必要がある場合があります。これは、USBで実行できます。

Allow utility administration (ユーティリティ管理を可能にする)

ネットワークまたはUSBを介してAudio Monitorを接続することで、Blackmagic Audio Monitor Setupにアクセスできます。ネットワーク経由でのアクセスを無効にするには「via USB (USB経由)」を選択します。

Reset (リセット)

「Factory Reset (工場出荷時設定にリセット)」をタップすると、Audio Monitor 12Gが出荷時の設定に戻ります。

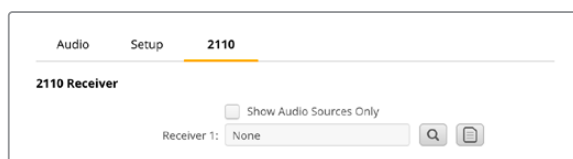
2110タブ

Blackmagic Audio Monitor 12G G3には、SMPTE 2110 IPストリームおよびPTPグランドマスターの設定を行うタブがあります。

2110 Receiver (レシーバー)

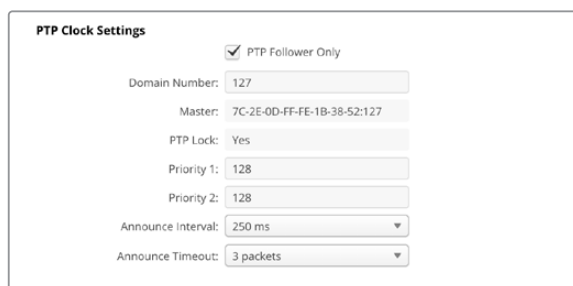
オーディオソースのみをマッピングしている場合、「Show Audio Sources Only (オーディオソースのみを表示)」チェックボックスにチェックを入れます。

受信したいストリームをルーティングするには、「Receiver」フィールドの右にある虫めがねアイコンをクリックします。使用可能なソースすべてが記載されたリストのウィンドウが開き、ストリームのIPノードとソースラベルが確認できます。ストリームをハイライトして、「Select」ボタンをクリックします。ウィンドウが閉じ、ストリームのラベルが「Receiver」フィールドに表示されます。Audio MonitorのLCDディスプレイに入力ソースが表示されます。



PTP Clock Settings (PTPクロック設定)

この設定では、PTPグランドマスターの設定を調整できます。



PTPグランドマスターに接続した10GネットワークスイッチにBlackmagic Audio Monitor 12G G3を接続する際、タイミングの競合を防ぐためにAudio Monitorはフォロワーモードに設定されている必要があります。Audio MonitorをBlackmagic 2110 IP 3x3G Converterなどの他のST 2110 IPユニットに接続している場合、「PTP Follower Only (PTPフォロワーのみ)」チェックボックスにチェックを入れて、フォロワーに設定します。

Domain Number (ドメイン番号)

PTPグランドマスターに一致するドメイン番号を入力します。これは一般的に「127」ですが、「Domain Number」のフィールドに別のドメイン番号を入力することで変更できます。

Master (マスター)

マスターアドレスのフィールドには、PTPグランドマスターのMACアドレスが表示されます。これは、個別のグランドマスター・デバイス、あるいは他のBlackmagic 2110 IPユニットです。

PTP Lock (PTPロック)

このフィールドは、Audio Monitorがイーサネットを介してPTPクロックにロックされているかどうかを表示します。

Priority (プライオリティ)

「Priority 1」と「Priority 2」設定では、ネットワーク上に複数のPTPグランドマスターがある場合、優先するPTPグランドマスターを設定できます。数字が小さいほど、優先順位が高くなります。

Announce Interval (アナウンス間隔) と Announce Timeout (アナウンスタイムアウト)

「Announce Interval」と「Announce Timeout」のフィールドは、PTPグランドマスターの仕様と一致する必要があります。これは、同期メッセージを通常2秒（2000 ms）ごとに送信します。メッセージの周期を変更するには、メニューで別のオプションを選択します。アナウンス間隔とアナウンスタイムアウトで選択できる範囲は、使用しているPTPグランドマスターにより異なります。

内部ソフトウェアのアップデート

- 1 Blackmagic Audio MonitorをUSBまたはイーサネットでコンピューターに接続します。
- 2 Blackmagic Audio Monitor Setupを開きます。
- 3 コンフィギュレーションアイコンをクリックします。アップデートが必要であるかどうかが表示されます。
- 4 アップデートが必要な場合は、「Update」ボタンをクリックしてソフトウェアのインストールを完了させます。



「Update」ボタンをクリックして内部ソフトウェアをアップデートします。



プログレスバーにアップデートの進行状況が表示されます。

- 5 アップデートが完了したら「Close」ボタンをクリックします。

Developer Information

Blackmagic Audio Monitor 12G Ethernet Protocol v1.4

The Blackmagic Audio Monitor 12G Ethernet Protocol is a text based protocol that gives you the freedom to build your own custom control solutions for your Blackmagic Audio Monitor 12G. For example, you can create your own software application or web interface to control your Blackmagic Audio Monitor 12G via Ethernet from your computer.

The first step is to connect your Blackmagic Audio Monitor 12G to your computer via Ethernet. You can do this by connecting to the same network your computer is connected to, or you can connect Blackmagic Audio Monitor 12G directly to your computer.

NOTE If Blackmagic Audio Monitor 12G 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 Blackmagic Audio Monitor 12G 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 Blackmagic Audio Monitor 12G.

If your network settings are set correctly, you can now open the Terminal application on Mac, or enable Telnet command line utilities on Windows and enter Blackmagic Audio Monitor 12G Ethernet Protocol commands. These commands can be programmed into your application and triggered by related items on a custom user interface of your own design.

On a Mac:

- 1 Open the Terminal application which is located with the applications > utilities folder.
- 2 Type in “nc” and a space followed by the IP address of your Audio Monitor 12G another space and “9996” which is the Audio Monitor Ethernet Protocol port number. For example type: nc 192.168.1.154 9996. The Protocol preamble will appear.

The Blackmagic Audio Monitor 12G sends information in blocks which each have 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 new line character.

Upon connection, the Blackmagic Audio Monitor 12G sends a complete dump of the state of the device. After the initial status dump, status updates are sent every time the Blackmagic Audio Monitor 12G 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 they do not recognize.

Legend

↵ line feed or carriage return
... and so on

Version 1.0 of the Blackmagic Audio Monitor 12G Ethernet Protocol was released with Blackmagic Audio Monitor 12G 3.0 software.

Protocol Preamble

The first block sent by the Blackmagic Audio Monitor 12G is always the protocol preamble:

```
PROTOCOL PREAMBLE:
Version: 1.4
```

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

Device Information

The next block contains general information about the connected Blackmagic Audio Monitor 12G device. If a device is connected, the Blackmagic Audio Monitor 12G will report the attributes of the Blackmagic Audio Monitor 12G:

```
AUDIOMONITOR DEVICE:↵
Model: Blackmagic Audio Monitor 12G
Label: Blackmagic Audio Monitor 12G
Unique ID: <label>
```

Only the label can be modified.

```
AUDIOMONITOR DEVICE:↵
Label: My new name↵
↵
```

The response will be

```
ACK:
AUDIOMONITOR DEVICE:
Label: My new name
```

The next block will show the network settings which can only be changed via the Blackmagic Audio Monitor Setup utility when connected over USB. This is for information only.

```
NETWORK:
Dynamic IP: 1
Static address: 0.0.0.0
Static subnet: 0.0.0.0
Static gateway: 0.0.0.0
Current address: 0.0.0.0
Current subnet: 0.0.0.0
Current gateway: 0.0.0.0
```

The next block is the meter type.

```
AUDIO METER:
Meter Mode: VU (-20dBFS Ref)
```

This can be changed to VU (-20dBFS Ref), VU (-18dBFS Ref), PPM EBU (-20dBFS Ref), PPM EBU (-18dBFS Ref), PPM BBC (-20dBFS Ref), PPM BBC (-18dBFS Ref), Loudness (EBU +9 scale) or Loudness (EBU +18 scale)

```
AUDIO METER:↵
Meter Mode: Loudness (EBU +18 scale)↵
↵
```

The response will be

```
ACK:
AUDIO METER:
Meter Mode: Loudness (EBU +18 scale)
```

The next block is the input type.

```
AUDIO INPUT:
Routing: Speaker Stereo SDI Stereo 1-2
```

This can be changed to SDI Stereo 3-4, SDI Stereo 5-6, SDI Stereo 7-8, SDI Stereo 9-10, SDI Stereo 11-12, SDI Stereo 13-14, SDI Stereo 15-16, XLR AES/EBU Stereo 1-2, XLR Analog Stereo or RCA Stereo

```
AUDIO INPUT:↵
Routing: Speaker Stereo XLR AES/EBU Stereo 1-2↵
↵
```

The response will be

```
ACK:
AUDIO INPUT:
Routing: Speaker Stereo XLR AES/EBU Stereo 1-2
```

The next block is the ST2110 state. This indicates the SDI output level.

```
ST2110:
SDI Output Level: Auto
```

The next block is the audio output state. This indicates the current headphone and speaker volume settings as well as the state of the mute and solo buttons.

```
AUDIO OUTPUT:
Gain: Speaker Stereo 0
Gain: Headphone Stereo 0
Mute: false
Solo: Off
Audio delay in ms: 0
Audio delay in frames: 0
Audio delay unit selected: Milliseconds
```

The volume gain settings can be set between 0 and 255. Mute can be true or false and Solo can be Off, Left or Right

```
AUDIO OUTPUT:↵
Gain: Speaker Stereo 125↵
Solo: Right↵
↵
```

The response will be

```
ACK:
AUDIO OUTPUT:
Gain: Speaker Stereo 125
Solo: Right
```

Checking the Connection

While the connection to the Blackmagic Audio Monitor 12G is established, a client may send a special no-operation command to check that the Blackmagic Audio Monitor 12G is still responding:

```
PING:↵
↵
```

If the Blackmagic Audio Monitor 12G is responding, it will respond with an ACK message as for any other recognized command.

Checking valid Protocol Commands

While the connection to the Blackmagic Audio Monitor 12G is established, a client may send a special HELP command to obtain a list of supported Telnet commands:

```
HELP:↵
↵

AUDIOMONITOR DEVICE:
Model: <label> [read only]
Label: <label>
Unique ID: <label> [read only]

NETWORK:
Dynamic IP: <boolean> [read only]
Current address: <IP_address> [read only]
Current subnet: <IP_address> [read only]
Current gateway: <IP_address> [read only]

AUDIO METER:
Meter Mode: <enum> -> <enum> = <"VU (-20dBFS Ref)" | "VU (-18dBFS Ref)"
| "PPM EBU (-20dBFS Ref)" | "PPM EBU (-18dBFS Ref)" | "PPM BBC (-20dBFS
Ref)" | "PPM BBC (-18dBFS Ref)" | "Loudness (EBU +9 scale)" | "Loudness
(EBU +18 scale)">;

AUDIO INPUT:
Routing: <enum1> <enum2> -> <enum1> = <"Speaker Stereo">; <enum2> =
<"SDI Stereo 1-2" | "SDI Stereo 3-4" | "SDI Stereo 5-6" | "SDI Stereo
7-8" | "SDI Stereo 9-10" | "SDI Stereo 11-12" | "SDI Stereo 13-14" | "SDI
Stereo 15-16" | "SDI Stereo 17-18" | "SDI Stereo 19-20" | "SDI Stereo 21-
22" | "SDI Stereo 23-24" | "SDI Stereo 25-26" | "SDI Stereo 27-28" | "SDI
Stereo 29-30" | "SDI Stereo 31-32" | "SDI Stereo 33-34" | "SDI Stereo 35-
36" | "SDI Stereo 37-38" | "SDI Stereo 39-40" | "SDI Stereo 41-42" | "SDI
Stereo 43-44" | "SDI Stereo 45-46" | "SDI Stereo 47-48" | "SDI Stereo
49-50" | "SDI Stereo 51-52" | "SDI Stereo 53-54" | "SDI Stereo 55-56"
| "SDI Stereo 57-58" | "SDI Stereo 59-60" | "SDI Stereo 61-62" | "SDI
Stereo 63-64" | "XLR AES/EBU Stereo 1-2" | "XLR Analog Stereo" | "RCA
Stereo" | "ST2110 Stereo 1-2" | "ST2110 Stereo 3-4" | "ST2110 Stereo 5-6"
| "ST2110 Stereo 7-8" | "ST2110 Stereo 9-10" | "ST2110 Stereo 11-12" |
"ST2110 Stereo 13-14" | "ST2110 Stereo 15-16" | "ST2110 Stereo 17-18" |
"ST2110 Stereo 19-20" | "ST2110 Stereo 21-22" | "ST2110 Stereo 23-24" |
"ST2110 Stereo 25-26" | "ST2110 Stereo 27-28" | "ST2110 Stereo 29-30" |
"ST2110 Stereo 31-32" | "ST2110 Stereo 33-34" | "ST2110 Stereo 35-36" |
"ST2110 Stereo 37-38" | "ST2110 Stereo 39-40" | "ST2110 Stereo 41-42" |
"ST2110 Stereo 43-44" | "ST2110 Stereo 45-46" | "ST2110 Stereo 47-48" |
"ST2110 Stereo 49-50" | "ST2110 Stereo 51-52" | "ST2110 Stereo 53-54" |
"ST2110 Stereo 55-56" | "ST2110 Stereo 57-58" | "ST2110 Stereo 59-60" |
"ST2110 Stereo 61-62" | "ST2110 Stereo 63-64">;

AUDIO OUTPUT:
Gain: <enum> <integer> -> <enum> = <"Speaker Stereo" | "Headphone
Stereo">; <integer> = <0..255>;

Mute: <boolean> -> <boolean> = <true | false>;

Solo: <enum> -> <enum> = <"Off" | "Left" | "Right">;
```

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 Audio Monitor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サポートセンターで確認できます。

Blackmagic Designフォーラム

弊社ウェブサイトのBlackmagic Designフォーラムは、様々な情報やクリエイティブなアイデアを共有できる有益なリソースです。経験豊富なユーザーやBlackmagic Designスタッフによって、すでに多くの問題の解決策が公開されているので、このフォーラムを参考にすることで、現在の問題をすばやく解決できることがあります。ぜひご利用ください。Blackmagicフォーラムには、<http://forum.blackmagicdesign.com>からアクセスできます。

Blackmagic Designサポートへの連絡

サポートページやフォーラムで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ソフトウェアの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 Audio Monitor Setupのバージョンを確認するには、「About Blackmagic Audio Monitor Setup」ウィンドウを開きます。

- Mac OSでは、アプリケーションフォルダーから「Blackmagic Audio Monitor Setup」を開きます。メニューで「About Blackmagic Audio Monitor Setup」を選択し、バージョン番号を確認します。
- Windows 10では、スタートページの「Blackmagic Audio Monitor Setup」タイルから「Blackmagic Audio Monitor Setup」を開きます。ヘルプメニューで「About Blackmagic Audio Monitor Setup」を選択し、バージョン番号を確認します。

最新のソフトウェアアップデートを入手する

コンピューターにインストールされているBlackmagic Audio Monitor Setupのバージョンを確認したら、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



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。



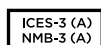
この機器は、FCC規定の第15部に準拠し、クラスAデジタル機器の制限に適合していることが確認されています。これらの制限は、商用環境で機器を使用している場合に有害な干渉に対する妥当な保護を提供するためのものです。この機器は無線周波エネルギーを生成、使用、放出する可能性があります。また、指示に従ってインストールおよび使用しない場合、無線通信に有害な干渉を引き起こす恐れがあります。住宅地域で当製品を使用すると有害な干渉を引き起こす可能性があり、その場合はユーザーが自己責任で干渉に対処する必要があります。

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。



MSIP-REM-BMD-AudioMonitor
R-R-BMD-201812001
R-R-BMD-20240212004



ISED Canadaステートメント

本機は、カナダのクラスAデジタル機器の規格に準拠しています。

本機のいかなる改造、あるいは目的の用途以外での使用は、これらの規格への順守を無効にすることがあります。

HDMIインターフェースへの接続は、必ず高品質のシールドHDMIケーブルを使用する必要があります。

本機は、商用環境で目的の用途に順守した使用においてテストを行なっています。非商業環境で使用された場合、無線妨害を引き起こす可能性があります。

安全情報

感電を避けるため、当製品は必ずアース端子付きコンセントに接続してください。不確かな場合は、資格を持つ電気技師に連絡してください。

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。

この製品は、周囲温度が最高40度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、この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。

この製品の内部には、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。



海拔2000m以上では使用しないでください。

カリフォルニア州ステートメント

この製品のユーザーは、プラスチック部品内の微量の多臭素化ビフェニルなどの化学物質にさらされる可能性があります。カリフォルニア州は、多臭素化ビフェニルは発がん性があり、先天異常や生殖機能へ危害を及ぼす物質であると認識しています。

詳細は、以下のウェブサイトをご確認ください。www.P65Warnings.ca.gov

ヨーロッパオフィス

Blackmagic Design Europe B.V.
Rijnlanderweg 766, Unit D
2,132 NM Hoofddorp
NL

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 2025 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。

Juin 2025

Manuel d'installation et d'utilisation

Blackmagicdesign

Blackmagic Audio Monitor 12G



Blackmagic Audio Monitor 12G
Blackmagic Audio Monitor 12G G3



Chère cliente, cher client,

Nous vous remercions d'avoir fait l'acquisition du Blackmagic Audio Monitor pour répondre à vos besoins de production.

Nous espérons que vous partagez le même rêve que nous : faire de l'industrie audiovisuelle un lieu créatif où chacun a accès à des équipements vidéo de grande qualité.

Le monitoring audio est essentiel à la production broadcast, à la post-production ou à la production en direct. Le Blackmagic Audio Monitor offre toutes les fonctionnalités d'un outil de monitoring audio professionnel dans un format compact et montable sur rack. Vous pouvez désormais connecter tous les appareils audio de votre choix pour effectuer un monitoring de qualité. Le Blackmagic Audio Monitor original prend en charge le 6G-SDI pour connecter de la vidéo Ultra HD jusqu'à 30 images par seconde. Le Blackmagic Audio Monitor 12G prend en charge le 12G-SDI pour connecter de la vidéo Ultra HD jusqu'à 60 images par seconde. Il prend également en charge les signaux vidéo 3G-SDI de niveau A et B. En outre, le Blackmagic Audio Monitor 12G G3 supporte jusqu'à 12G-SDI via la vidéo IP SMPTE 2110 à l'aide d'Ethernet 10G.

Ce manuel d'utilisation comprend toutes les informations dont vous avez besoin pour utiliser votre Blackmagic Audio Monitor.

Consultez notre page d'assistance sur www.blackmagicdesign.com/fr/support pour obtenir la dernière version de ce manuel et les mises à jour du logiciel Blackmagic Audio Monitor Setup. Nous vous recommandons de mettre le logiciel interne à jour régulièrement afin de travailler avec les fonctions les plus récentes. Veuillez entrer vos coordonnées lorsque vous téléchargerez le logiciel afin d'être informé des mises à jour. Nous travaillons constamment sur de nouvelles fonctionnalités et nous efforçons d'améliorer nos services en permanence : c'est pourquoi nous aimerions avoir votre avis !

Grant Petty

PDG de Blackmagic Design

Sommaire

Mise en route	49
Blackmagic Audio Monitor	49
Brancher l'audio	49
Sélectionner la source audio	50
Connecter les sorties vidéo	50
Utilisation du Blackmagic Audio Monitor	51
Écran LCD	51
Indicateur de niveau audio	52
Boutons du panneau de contrôle	52
Utilitaire Audio Monitor Setup	54
Utilitaire Blackmagic Audio Monitor Setup	54
Onglet Audio	55
Onglet Setup	57
Onglet 2110	58
Mise à jour du logiciel interne	59
Developer Information	60
Assistance	64
Avis réglementaires	65
Informations de sécurité	66
Garantie	67

Mise en route

Blackmagic Audio Monitor

Le Blackmagic Audio Monitor et le Blackmagic Audio Monitor 12G sont des solutions de monitoring audio en temps réel d'une unité de rack. Ils fonctionnent avec de nombreuses sources vidéo et audio pour les travaux de production broadcast en direct et de post-production.

Le Blackmagic Audio Monitor se connecte à des équipements audio SD/HD/3G/6G-SDI, numériques AES/EBU et analogiques pour garantir des sorties ayant le niveau audio approprié. Le modèle 12G prend en charge le 12G-SDI pour connecter de la vidéo Ultra HD jusqu'à 60 images par seconde. Les indicateurs de niveaux à LED des canaux gauche et droit vous permettent de visualiser à quel niveau votre audio est écrêté. L'écran LCD intégré affiche le signal vidéo SDI ainsi que des informations importantes telles que le type d'entrée, le format vidéo, la fréquence d'images, les canaux audio et le niveau sonore.

Vous pouvez contrôler jusqu'à 16 canaux d'audio SDI intégré ou utiliser les connecteurs XLR pour l'audio analogique symétrique et l'audio numérique AES/EBU. Les connecteurs RCA permettent de relier des appareils grand public, tels que les systèmes HiFi et les iPod.

Votre Blackmagic Audio Monitor intègre deux haut-parleurs à large bande internes de grande qualité et deux subwoofers qui permettent de reproduire parfaitement les fréquences graves. Vous pouvez également connecter un casque pour effectuer du monitoring dans des environnements bruyants.



Face avant du Blackmagic Audio Monitor 12G



Face arrière du Blackmagic Audio Monitor 12G

Les modèles Blackmagic Audio Monitor 12G G3 peuvent également recevoir des flux 2110 natifs, dont le 12G-SDI compressé.



Face avant du Blackmagic Audio Monitor 12G G3



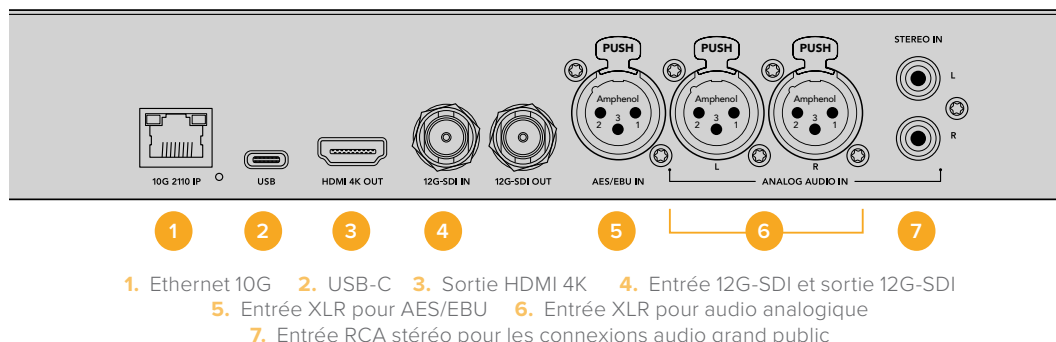
Face arrière du Blackmagic Audio Monitor 12G G3

Brancher l'audio

Le Blackmagic Audio Monitor prend en charge pratiquement tous les équipements audio. Si vous souhaitez connecter des signaux SDI en SD, HD, 2K ou Ultra HD, branchez l'entrée SDI avec un connecteur BNC standard. Le modèle 12G prend en charge les entrées vidéo 3G-SDI de niveau A et B.

Pour le monitoring de l'audio numérique AES/EBU sur des enregistreurs à disque et des consoles audio numériques ou analogiques, tels que les mixeurs audio et les lecteurs Betacam SP, utilisez les connecteurs XLR. Les connecteurs RCA standard permettent de relier l'audio analogique à des

équipements grand public, tels que les magnétoscopes et les lecteurs DVD. Vous pouvez également brancher un casque grâce au jack TRS 1/4" pour un monitoring plus discret.



Sélectionner la source audio

Après avoir branché votre équipement audio au Blackmagic Audio Monitor, il vous suffit de sélectionner la connexion désirée en appuyant sur le bouton INPUT situé sur le panneau de contrôle. Lorsque votre entrée est sélectionnée et qu'un signal audio est présent, vous remarquerez que les LED des indicateurs de niveaux s'allument. L'indicateur de niveau audio se compose de deux rangées de LED de couleur qui s'éclairent afin que vous puissiez facilement vérifier que votre entrée audio fonctionne.

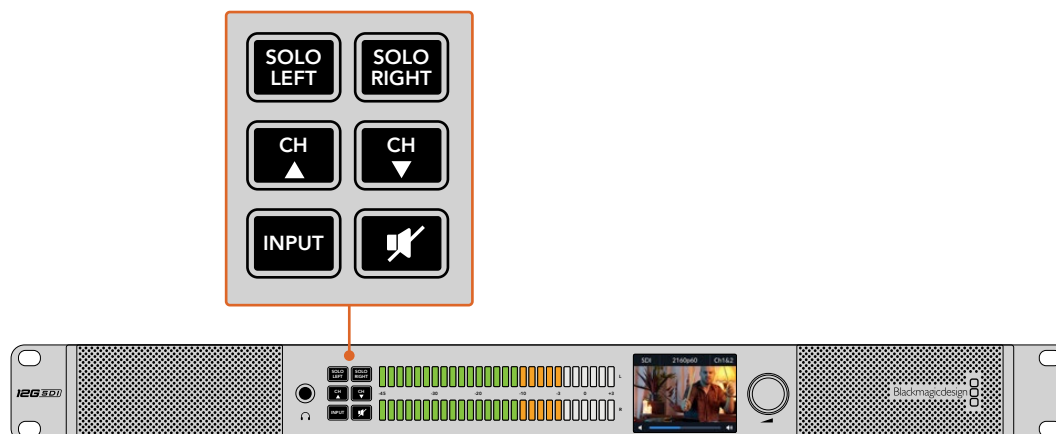
Le bouton INPUT vous permet de faire défiler les connexions audio et de les visualiser sur l'écran LCD avec d'autres informations, notamment le type d'entrée, les canaux audio et le niveau sonore. C'est tout ce que vous devez savoir pour contrôler l'audio avec le Blackmagic Audio Monitor.

Connecter les sorties vidéo

Si vous souhaitez contrôler la vidéo et l'audio, les sorties vidéo du Blackmagic Audio Monitor vous permettent de contrôler ces deux signaux sur un grand écran. Vous pouvez également simplement le connecter à d'autres appareils vidéo.

Les sorties HDMI et SDI en boucle peuvent être utilisées pour le monitoring de la vidéo et de l'audio intégré. Vous pouvez vous connecter à des appareils de capture SD, HD, 2K et Ultra HD, tels que le DeckLink 4K Extreme avec un seul câble SDI. Connectez la vidéo avec l'audio intégré à des enregistreurs, tels que des HyperDeck Studio via l'entrée SD/HD-SDI, ou à des écrans et projecteurs Ultra HD via l'entrée HDMI.

Le Blackmagic Audio Monitor 12G G3 peut également convertir les entrées ST2110 en HDMI et 12G-SDI, car les deux sorties suivront les entrées SDI ou 2110 en fonction de celle qui est sélectionnée via le bouton INPUT du panneau avant.



Les boutons de sélection permettent de choisir l'entrée que vous souhaitez contrôler, d'isoler les canaux gauche et droit, de faire défiler les canaux audio et de couper le son des haut-parleurs ou du casque.

Utilisation du Blackmagic Audio Monitor

Le panneau de contrôle du Blackmagic Audio Monitor offre un accès rapide aux fonctionnalités essentielles et à l'état de l'appareil.

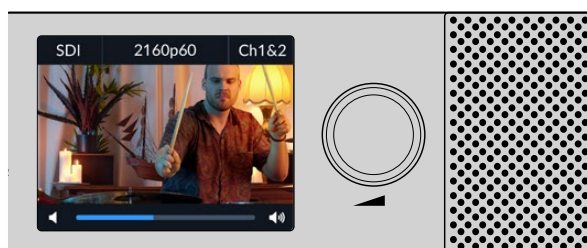
Écran LCD

L'écran en couleur intégré affiche les informations à l'écran, notamment, l'entrée sélectionnée, le format vidéo si un signal SDI est connecté, les canaux audio sélectionnés et le niveau sonore des haut-parleurs et du casque. De plus, il affiche les signaux vidéo SDI entrants. Si aucune vidéo SDI n'est détectée, une note de musique s'affiche à l'écran.

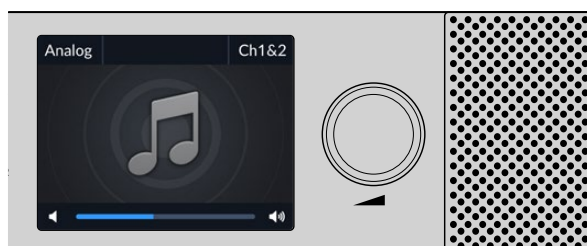
Les informations suivantes sont affichées pour chaque entrée :

Entrée SDI

SDI, le format vidéo et les canaux audio sélectionnés.



L'écran affiche les informations audio et vidéo, notamment le type de connexion, le format vidéo, les canaux audio sélectionnés et le niveau sonore



Une note de musique s'affiche sur l'écran LCD, sauf si vous contrôlez un signal SDI ou SMPTE 2110

Entrée 2110 Ethernet 10G

Prise en charge de la vidéo IP SMPTE-2110 dont l'audio SMPTE-2110-30.

Entrée symétrique XLR AES/EBU

AES/EBU et les canaux audio sélectionnés.

Entrées analogiques symétriques XLR

Analogique et les canaux audio sélectionnés.

Entrées analogiques asymétriques RCA

HiFi et les canaux audio sélectionnés.

Indicateur de niveau audio

L'indicateur de niveau audio du Blackmagic Audio Monitor comporte deux bandes de LED vert, orange et rouge qui indiquent la force de vos niveaux audio. Si tous les voyants sont allumés, les niveaux audio sont trop élevés et sont écrêtés.

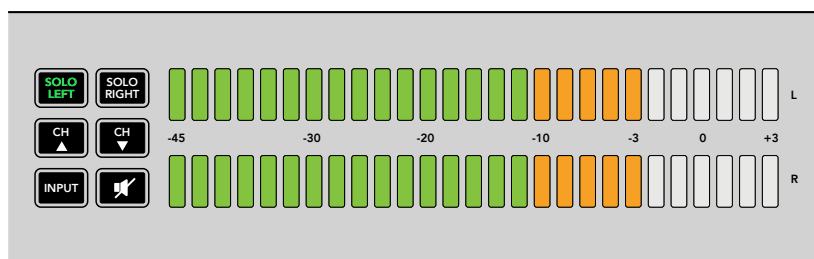
Le comportement de l'indicateur de niveau audio changera selon le type d'indicateur sélectionné au sein des paramètres de l'utilitaire Audio Monitor Setup. Si vous utilisez le vumètre, ajustez les niveaux de sortie sur votre équipement audio de telle sorte que ce dernier atteigne l'indicateur 0dB sur le panneau de contrôle. Cela maximise le rapport signal/bruit et vous permet d'obtenir un son de qualité optimale. Si votre audio dépasse l'indicateur 0dB, il y a de fortes chances pour que votre son soit distordu.

Veuillez consulter la section « Audio Monitor Setup » de ce manuel pour obtenir des informations concernant l'installation du logiciel Blackmagic Audio Monitor Setup et la configuration des types d'indicateurs audio.

Boutons du panneau de contrôle

Solo Left et Solo Right

Ces boutons vous permettent d'isoler les canaux audio gauche et droit pour écouter indépendamment les canaux.



Sélectionner le bouton **Solo left** désactive le canal audio droit. L'indicateur de niveau audio affiche tout de même les deux niveaux

Pour écouter le canal audio gauche :

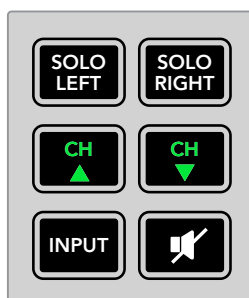
- 1 Appuyez sur le bouton **Solo left**. Le bouton s'allume en vert, ce qui indique que l'audio n'est lu que sur le haut-parleur gauche.
- 2 Appuyez à nouveau sur **Solo left** pour revenir au monitoring stéréo de l'audio.

Pour vérifier l'audio du canal droit, répétez ces étapes en appuyant sur **Solo right**.

Canal vers le haut et canal vers le bas

Ces boutons permettent de faire défiler les canaux audio intégrés sur la connexion SDI. Pour le 3G-SDI, cela comprend jusqu'à 16 canaux, ou 8 paires de canaux. Appuyez sur le bouton flèche vers le haut ou vers le bas pour faire défiler les canaux audio SDI intégrés.

Le Blackmagic Audio Monitor 12G supporte le 12G-SDI, qui comprend jusqu'à 64 canaux audio, ou 32 paires de canaux. Maintenez les boutons flèche vers le haut ou vers le bas appuyés pour faire rapidement défiler les canaux.

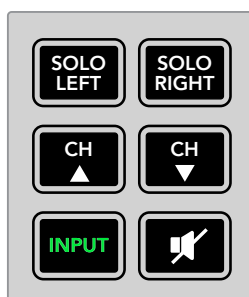


Input

Appuyez à plusieurs reprises sur le bouton INPUT pour faire défiler les entrées SDI, AES/EBU, SMPTE 2110, analogiques et HiFi, et ainsi choisir l'équipement vidéo et audio que vous souhaitez contrôler.

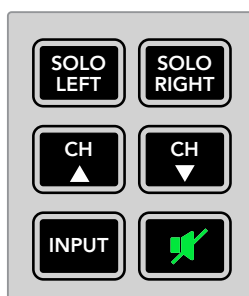
Il est possible d'écouter l'entrée audio sélectionnée via les haut-parleurs intégrés et de faire du monitoring audio sur les canaux 1 et 2 de la sortie HDMI.

REMARQUE La sortie HDMI affiche un signal noir lorsque les entrées analogiques, AES/EBU ou HiFi sont sélectionnées. La sortie SDI en boucle achemine toujours la vidéo et l'audio connectés à l'entrée SDI.



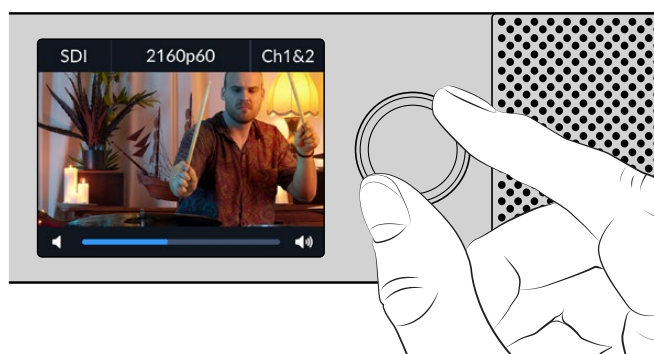
Couper le son

Ce bouton coupe le son des haut-parleurs et du casque. L'audio entrant ne sera pas affecté, seul le son provenant de la sortie haut-parleur et casque sera coupé. Appuyez de nouveau sur le bouton MUTE pour réactiver l'audio sur la sortie haut-parleur et casque. Vous pouvez également restaurer l'audio en augmentant le volume.



Volume

La molette permet de régler indépendamment le volume des haut-parleurs et du casque. Le niveau sonore est affiché sur l'écran LCD. Lorsqu'un casque est connecté, le son des haut-parleurs du Blackmagic Audio Monitor est coupé et l'audio est acheminé sur le casque. Le niveau sonore peut facilement être réglé en tournant la molette.



Le niveau sonore est affiché sur l'écran LCD.

Utilitaire Audio Monitor Setup

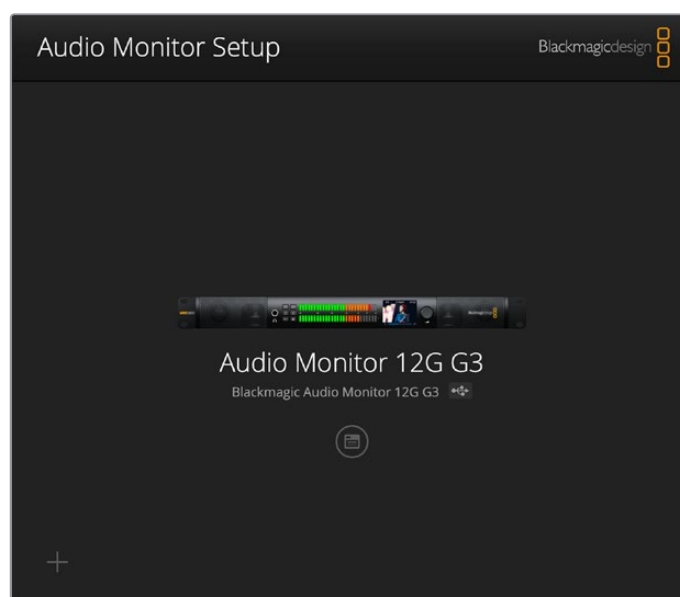
Utilitaire Blackmagic Audio Monitor Setup

Cet utilitaire vous permet de choisir le type d'indicateur de niveau audio désiré et de mettre à jour le logiciel interne de votre Blackmagic Audio Monitor.

Lorsque le Blackmagic Audio Monitor original est connecté à un ordinateur via USB, vous pouvez modifier les paramètres de configuration et mettre à jour le logiciel interne à l'aide de l'utilitaire. Sur le Blackmagic Audio Monitor 12G G3, vous pouvez également mettre à jour l'appareil et modifier les paramètres via USB ou Ethernet.

Pour installer l'Audio Monitor Setup :

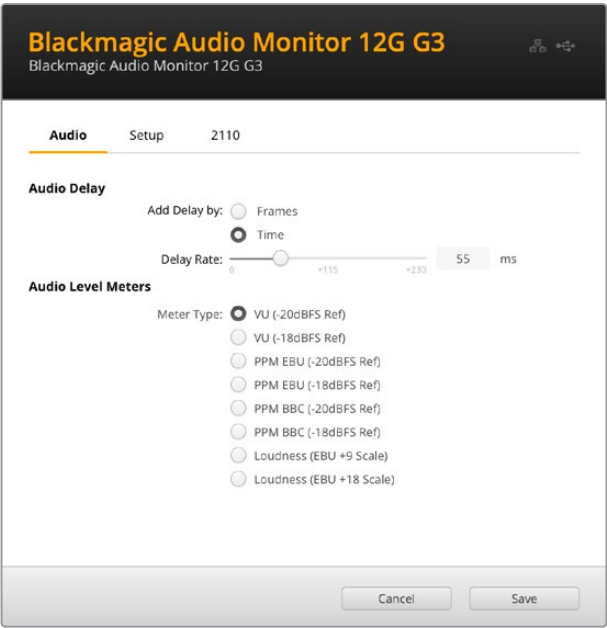
- 1 Depuis un navigateur web, allez sur www.blackmagicdesign.com/fr/support, puis téléchargez les derniers pilotes Blackmagic Audio Monitor.
- 2 Une fois le fichier téléchargé, double-cliquez sur l'icône **Install Audio Monitor** pour exécuter le programme d'installation. Suivez les indications jusqu'à la fin, puis appuyez sur **Install** pour installer le logiciel.
- 3 Une fois le logiciel installé, naviguez vers le dossier **Blackmagic Audio Monitor** dans votre dossier d'applications ou de programmes, puis double-cliquez sur **Audio Monitor Setup**.



Mettez à jour le logiciel interne de votre Blackmagic Audio Monitor et modifiez les paramètres de configuration à l'aide de l'utilitaire Blackmagic Audio Monitor Setup.

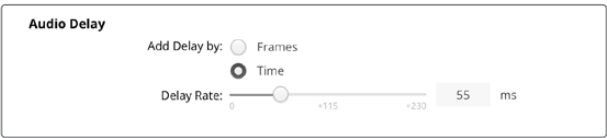
Onglet Audio

Cliquez sur l'onglet Audio pour afficher les paramètres Audio Delay et Audio Level Meters.



Audio Delay

Ajoutez un retard audio aux sorties du haut-parleur et du casque pour correspondre aux sorties en boucle SDI et HDMI en ajustant le curseur. Vous pouvez ajuster le retard en images ou en millisecondes.



Audio Level Meters

Vous pouvez choisir entre plusieurs types d'indicateurs tels que VU-mètre, PPM ou Loudness et des échelles de mesure telles que EBU et BBC. Tandis que le vumètre s'est standardisé, le PPM et le Loudness fournissent des systèmes de mesure différents. Le tableau suivant présente les indicateurs de niveaux audio et les échelles de mesure pris en charge.

Indicateurs de niveaux audio	Type d'échelle	Échelle de mesure	Utilisation
VU	–	-45 à +3	Imprimé sur l'appareil
PPM	EBU	-12 à +12	Autocollant
PPM	BBC	1 à 7	Autocollant
Loudness	EBU +9	-18 à +9	Autocollant
Loudness	EBU +18	-36 à +18	Autocollant
Loudness	Full Scale +9	-41 à -14	Autocollant
Loudness	Full Scale +18	-59 à -5	Autocollant

VU

Cet indicateur affiche une moyenne des crêtes et des creux de votre signal audio. Le vumètre est en général utilisé pour surveiller les crêtes d'un signal, toutefois, à cause de sa capacité à effectuer des moyennes, il peut également être utilisé pour surveiller le volume général de votre signal audio.

PPM

Ce crêtemètre comprend une fonction qui maintient momentanément les crêtes du signal et qui les fait redescendre lentement. Cela permet de visualiser aisément à quel niveau votre audio est écrêté.

Loudness

Cet indicateur affiche la qualité subjective du niveau sonore de votre signal audio. Les normes de diffusion actuelles incluent cet indicateur afin d'offrir des niveaux d'intensité sonore stables.

Le vumètre et le PPM intègrent un niveau de référence sélectionnable de -18dB ou de -20dB pour vous permettre d'effectuer votre monitoring audio selon différentes normes de diffusion internationales.

Le comportement des LED du Blackmagic Audio Monitor change en fonction du type d'indicateur de niveau choisi. Des autocollants représentant avec précision les différentes échelles de dB sont fournis avec votre Blackmagic Audio Monitor pour vous permettre d'identifier aisément à quel niveau votre audio est écrêté. Il vous suffit de choisir et de coller l'échelle désirée entre les indicateurs LED de couleur, sur l'échelle VU actuelle.

Vous trouverez deux autocollants pour chaque type d'indicateur de niveau audio et échelle de mesure. Vous pouvez également vous procurer des autocollants auprès du centre de support technique Blackmagic Design de votre région.

EBU PPM							
-12	-8	-4	0	+4	+8	+12	
-12	-8	-4	0	+4	+8	+12	
BBC PPM							
1	2	3	4	5	6	7	
1	2	3	4	5	6	7	
Loudness Units EBU +9dB							
-18	-15	-12	-9	-6	-3	0	+3 +6 +9
-18	-15	-12	-9	-6	-3	0	+3 +6 +9
Loudness Units Fullscale +9dB							
-41	-38	-35	-32	-29	-26	-23	-20 -17 -14
-41	-38	-35	-32	-29	-26	-23	-20 -17 -14
Loudness Units EBU +18dB							
-36	-30	-24	-18	-12	-6	0	+6 +12 +18
-36	-30	-24	-18	-12	-6	0	+6 +12 +18
Loudness Units Fullscale +18dB							
-59	-53	-47	-41	-35	-29	-23	-17 -11 -5
-59	-53	-47	-41	-35	-29	-23	-17 -11 -5

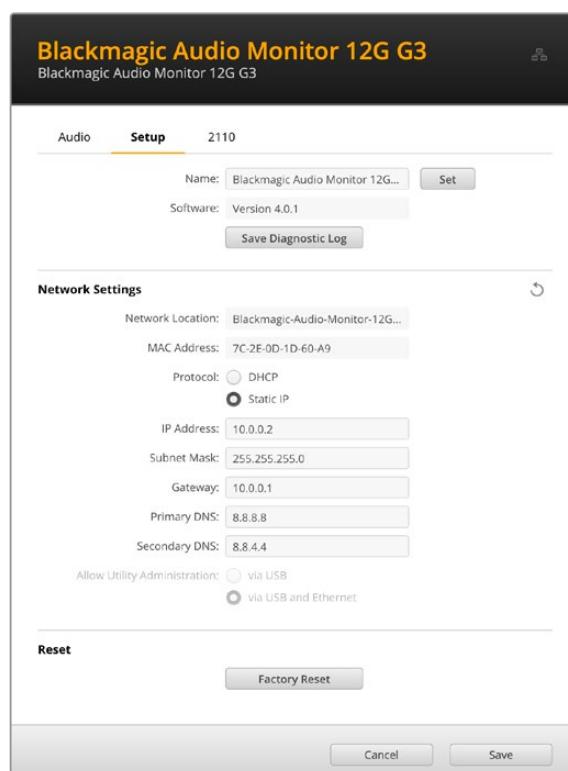
Grâce aux autocollants fournis, vous pouvez identifier avec précision à quel niveau votre audio est écrêté pour tous les types d'indicateur de niveau audio.

Onglet Setup

L'onglet Setup affiche le numéro de version du logiciel et contient les paramètres réseau de votre Blackmagic Audio Monitor. Il est aussi possible de personnaliser le nom de votre appareil. Nommer l'appareil vous aide à le localiser rapidement lorsqu'il est connecté à distance. L'onglet Setup contient également les paramètres réseau de l'Audio Monitor.

Pour nommer le Blackmagic Audio Monitor 12G :

- 1 Cliquez sur l'onglet **Setup**.
- 2 Cliquez dans la zone de texte **Name** et saisissez un nouveau libellé.
- 3 Cliquez sur **Save** en bas à droite de la fenêtre de l'utilitaire.



Network (Paramètres du réseau)

Accéder au Blackmagic Audio Monitor 12G en réseau facilite la gestion de plusieurs appareils. Il est possible de configurer les appareils en réseau à l'aide du Blackmagic Audio Monitor Setup. Par défaut, le Blackmagic Audio Monitor 12G est réglé sur DHCP pour détecter automatiquement une adresse réseau, ce qui permet de choisir rapidement votre appareil depuis l'écran d'accueil du logiciel.

Si vous rencontrez des problèmes pour trouver un Blackmagic Audio Monitor 12G sur le réseau, ou si la configuration statique de l'adresse n'est pas compatible avec le réseau que vous utilisez, vous devrez peut-être modifier localement les réglages du réseau. Cette opération est réalisable via USB.

Allow Utility Administration (Autoriser l'administration de l'utilitaire)

Vous pouvez accéder au Blackmagic Audio Monitor Setup lorsque votre moniteur audio est connecté via le réseau ou USB. Pour éviter que des utilisateurs y aient accès via le réseau, sélectionnez uniquement USB.

Factory Reset (Réinitialisation)

Appuyez sur **Factory Reset** pour restaurer votre Audio Monitor sur les paramètres d'usine.

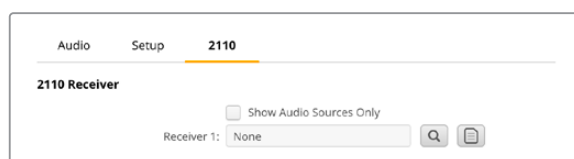
Onglet 2110

Le Blackmagic Audio Monitor 12G G3 comprend un onglet pour configurer les flux IP SMPTE 2110 ainsi que des paramètres pour le grandmaster PTP.

2110 Receiver

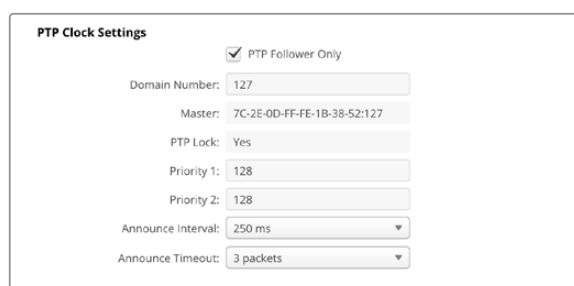
Si vous mappez uniquement des sources audio, cochez la case **Show Audio Sources Only**.

Pour router le flux que vous souhaitez recevoir, cliquez sur la loupe à droite du champ du récepteur. Une fenêtre affichera alors toutes les sources disponibles, ainsi que le nœud IP et le libellé de la source pour les flux. Choisissez un flux et cliquez sur le bouton de sélection. La fenêtre se fermera et le libellé du flux apparaîtra dans le champ du récepteur. Vous devriez désormais voir la source entrante sur l'écran LCD du moniteur audio.



PTP Clock Settings (Paramètres de l'horloge PTP)

Les paramètres PTP vous permettent de configurer les paramètres du PTP grandmaster.



Lors de la connexion du Blackmagic Audio Monitor 12G G3 à un commutateur réseau 10G avec un grandmaster PTP, le moniteur audio doit être configuré en mode suiveur pour éviter un conflit de synchronisation. Si vous avez connecté le moniteur audio à un autre appareil IP 2110, tel qu'un Blackmagic 2110 IP 3x3G Converter, réglez-en un en mode suiveur en cochant la case **PTP Follower Only**.

Domain number (Numéro de domaine)

Saisissez le numéro de domaine correspondant à celui du PTP grandmaster. Il s'agit généralement du numéro 127, mais il peut être modifié en entrant un autre numéro de domaine dans le champ.

Master

Le champ de l'adresse Master affiche l'adresse MAC du PTP grandmaster. Il s'agit soit d'un dispositif grandmaster séparé, soit d'un autre appareil Blackmagic IP 2110.

PTP Lock (Verrouillage PTP)

Le champ de verrouillage PTP reconnaîtra lorsque le moniteur audio est verrouillé à une horloge PTP via Ethernet.

Priority (Priorité)

Les paramètres de priorité 1 et 2 vous permettent de définir le PTP grandmaster préféré disponible lorsqu'il y a plus d'un PTP grandmaster sur le réseau. Plus le chiffre est bas, plus la priorité est élevée.

Announce Interval and Timeout (Intervalle d'annonce et délai d'attente)

Les champs d'intervalle d'annonce et de délai d'attente doivent correspondre aux spécifications du PTP grandmaster qui transmet des messages de synchronisation généralement toutes les deux secondes ou toutes les 2000 ms. Pour changer la fréquence du message, utilisez le menu pour sélectionner une heure différente. Les plages disponibles pour l'intervalle d'annonce et le délai d'attente dépendent de votre PTP grandmaster.

Mise à jour du logiciel interne

- 1 Connectez votre Blackmagic URSA Broadcast G2 à votre ordinateur via le port USB ou Ethernet.
- 2 Ouvrez le Blackmagic Audio Monitor Setup.
- 3 Cliquez sur l'icône de configuration. L'utilitaire vous indique si une mise à jour est requise.
- 4 Si une mise à jour est requise, cliquez sur le bouton **Update** et attendez que l'installation du logiciel soit terminée.



Cliquez sur le bouton **Update** pour effectuer une mise à jour du logiciel interne.



Une barre de progression affichera l'état de la mise à jour.

- 5 Cliquez sur le bouton **Close** lorsque la mise à jour est terminée.

Developer Information

Blackmagic Audio Monitor 12G Ethernet Protocol v1.4

The Blackmagic Audio Monitor 12G Ethernet Protocol is a text based protocol that gives you the freedom to build your own custom control solutions for your Blackmagic Audio Monitor 12G. For example, you can create your own software application or web interface to control your Blackmagic Audio Monitor 12G via Ethernet from your computer.

The first step is to connect your Blackmagic Audio Monitor 12G to your computer via Ethernet. You can do this by connecting to the same network your computer is connected to, or you can connect Blackmagic Audio Monitor 12G directly to your computer.

NOTE If Blackmagic Audio Monitor 12G 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 Blackmagic Audio Monitor 12G 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 Blackmagic Audio Monitor 12G.

If your network settings are set correctly, you can now open the Terminal application on Mac, or enable Telnet command line utilities on Windows and enter Blackmagic Audio Monitor 12G Ethernet Protocol commands. These commands can be programmed into your application and triggered by related items on a custom user interface of your own design.

On a Mac:

- 1 Open the Terminal application which is located with the applications > utilities folder.
- 2 Type in “nc” and a space followed by the IP address of your Audio Monitor 12G another space and “9996” which is the Audio Monitor Ethernet Protocol port number. For example type: nc 192.168.1.154 9996. The Protocol preamble will appear.

The Blackmagic Audio Monitor 12G sends information in blocks which each have 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 new line character.

Upon connection, the Blackmagic Audio Monitor 12G sends a complete dump of the state of the device. After the initial status dump, status updates are sent every time the Blackmagic Audio Monitor 12G 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 they do not recognize.

Legend

↵ line feed or carriage return
... and so on

Version 1.0 of the Blackmagic Audio Monitor 12G Ethernet Protocol was released with Blackmagic Audio Monitor 12G 3.0 software.

Protocol Preamble

The first block sent by the Blackmagic Audio Monitor 12G is always the protocol preamble:

```
PROTOCOL PREAMBLE:
Version: 1.4
```

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

Device Information

The next block contains general information about the connected Blackmagic Audio Monitor 12G device. If a device is connected, the Blackmagic Audio Monitor 12G will report the attributes of the Blackmagic Audio Monitor 12G:

```
AUDIOMONITOR DEVICE:↵
Model: Blackmagic Audio Monitor 12G
Label: Blackmagic Audio Monitor 12G
Unique ID: <label>
```

Only the label can be modified.

```
AUDIOMONITOR DEVICE:↵
Label: My new name↵
↵
```

The response will be

```
ACK:
AUDIOMONITOR DEVICE:
Label: My new name
```

The next block will show the network settings which can only be changed via the Blackmagic Audio Monitor Setup utility when connected over USB. This is for information only.

```
NETWORK:
Dynamic IP: 1
Static address: 0.0.0.0
Static subnet: 0.0.0.0
Static gateway: 0.0.0.0
Current address: 0.0.0.0
Current subnet: 0.0.0.0
Current gateway: 0.0.0.0
```

The next block is the meter type.

```
AUDIO METER:
Meter Mode: VU (-20dBFS Ref)
```

This can be changed to VU (-20dBFS Ref), VU (-18dBFS Ref), PPM EBU (-20dBFS Ref), PPM EBU (-18dBFS Ref), PPM BBC (-20dBFS Ref), PPM BBC (-18dBFS Ref), Loudness (EBU +9 scale) or Loudness (EBU +18 scale)

```
AUDIO METER:↵  
Meter Mode: Loudness (EBU +18 scale)↵  
↵
```

The response will be

```
ACK:  
AUDIO METER:  
Meter Mode: Loudness (EBU +18 scale)
```

The next block is the input type.

```
AUDIO INPUT:  
Routing: Speaker Stereo SDI Stereo 1-2
```

This can be changed to SDI Stereo 3-4, SDI Stereo 5-6, SDI Stereo 7-8, SDI Stereo 9-10, SDI Stereo 11-12, SDI Stereo 13-14, SDI Stereo 15-16, XLR AES/EBU Stereo 1-2, XLR Analog Stereo or RCA Stereo

```
AUDIO INPUT:↵  
Routing: Speaker Stereo XLR AES/EBU Stereo 1-2↵  
↵
```

The response will be

```
ACK:  
AUDIO INPUT:  
Routing: Speaker Stereo XLR AES/EBU Stereo 1-2
```

The next block is the ST2110 state. This indicates the SDI output level.

```
ST2110:  
SDI Output Level: Auto
```

The next block is the audio output state. This indicates the current headphone and speaker volume settings as well as the state of the mute and solo buttons.

```
AUDIO OUTPUT:  
Gain: Speaker Stereo 0  
Gain: Headphone Stereo 0  
Mute: false  
Solo: Off  
Audio delay in ms: 0  
Audio delay in frames: 0  
Audio delay unit selected: Milliseconds
```

The volume gain settings can be set between 0 and 255. Mute can be true or false and Solo can be Off, Left or Right

```
AUDIO OUTPUT:↵  
Gain: Speaker Stereo 125↵  
Solo: Right↵  
↵
```

The response will be

```
ACK:  
AUDIO OUTPUT:  
Gain: Speaker Stereo 125  
Solo: Right
```

Checking the Connection

While the connection to the Blackmagic Audio Monitor 12G is established, a client may send a special no-operation command to check that the Blackmagic Audio Monitor 12G is still responding:

```
PING:↵
↵
```

If the Blackmagic Audio Monitor 12G is responding, it will respond with an ACK message as for any other recognized command.

Checking valid Protocol Commands

While the connection to the Blackmagic Audio Monitor 12G is established, a client may send a special HELP command to obtain a list of supported Telnet commands:

```
HELP:↵
↵

AUDIOMONITOR DEVICE:
Model: <label> [read only]
Label: <label>
Unique ID: <label> [read only]

NETWORK:
Dynamic IP: <boolean> [read only]
Current address: <IP_address> [read only]
Current subnet: <IP_address> [read only]
Current gateway: <IP_address> [read only]

AUDIO METER:
Meter Mode: <enum> -> <enum> = <"VU (-20dBFS Ref)" | "VU (-18dBFS Ref)"
| "PPM EBU (-20dBFS Ref)" | "PPM EBU (-18dBFS Ref)" | "PPM BBC (-20dBFS
Ref)" | "PPM BBC (-18dBFS Ref)" | "Loudness (EBU +9 scale)" | "Loudness
(EBU +18 scale)">;

AUDIO INPUT:
Routing: <enum1> <enum2> -> <enum1> = <"Speaker Stereo">; <enum2> =
<"SDI Stereo 1-2" | "SDI Stereo 3-4" | "SDI Stereo 5-6" | "SDI Stereo
7-8" | "SDI Stereo 9-10" | "SDI Stereo 11-12" | "SDI Stereo 13-14" | "SDI
Stereo 15-16" | "SDI Stereo 17-18" | "SDI Stereo 19-20" | "SDI Stereo 21-
22" | "SDI Stereo 23-24" | "SDI Stereo 25-26" | "SDI Stereo 27-28" | "SDI
Stereo 29-30" | "SDI Stereo 31-32" | "SDI Stereo 33-34" | "SDI Stereo 35-
36" | "SDI Stereo 37-38" | "SDI Stereo 39-40" | "SDI Stereo 41-42" | "SDI
Stereo 43-44" | "SDI Stereo 45-46" | "SDI Stereo 47-48" | "SDI Stereo
49-50" | "SDI Stereo 51-52" | "SDI Stereo 53-54" | "SDI Stereo 55-56"
| "SDI Stereo 57-58" | "SDI Stereo 59-60" | "SDI Stereo 61-62" | "SDI
Stereo 63-64" | "XLR AES/EBU Stereo 1-2" | "XLR Analog Stereo" | "RCA
Stereo" | "ST2110 Stereo 1-2" | "ST2110 Stereo 3-4" | "ST2110 Stereo 5-6"
| "ST2110 Stereo 7-8" | "ST2110 Stereo 9-10" | "ST2110 Stereo 11-12" |
"ST2110 Stereo 13-14" | "ST2110 Stereo 15-16" | "ST2110 Stereo 17-18" |
"ST2110 Stereo 19-20" | "ST2110 Stereo 21-22" | "ST2110 Stereo 23-24" |
"ST2110 Stereo 25-26" | "ST2110 Stereo 27-28" | "ST2110 Stereo 29-30" |
"ST2110 Stereo 31-32" | "ST2110 Stereo 33-34" | "ST2110 Stereo 35-36" |
"ST2110 Stereo 37-38" | "ST2110 Stereo 39-40" | "ST2110 Stereo 41-42" |
"ST2110 Stereo 43-44" | "ST2110 Stereo 45-46" | "ST2110 Stereo 47-48" |
"ST2110 Stereo 49-50" | "ST2110 Stereo 51-52" | "ST2110 Stereo 53-54" |
"ST2110 Stereo 55-56" | "ST2110 Stereo 57-58" | "ST2110 Stereo 59-60" |
"ST2110 Stereo 61-62" | "ST2110 Stereo 63-64">;

AUDIO OUTPUT:
Gain: <enum> <integer> -> <enum> = <"Speaker Stereo" | "Headphone
Stereo">; <integer> = <0..255>;

Mute: <boolean> -> <boolean> = <true | false>;

Solo: <enum> -> <enum> = <"Off" | "Left" | "Right">;
```

Assistance

Obtenir de l'assistance

Le moyen le plus rapide d'obtenir de l'aide est de consulter les pages d'assistance en ligne de Blackmagic Design et de consulter les informations les plus récentes concernant votre Blackmagic Audio Monitor.

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.

Forum Blackmagic Design

Le forum Blackmagic Design est une source d'information utile qui offre des idées innovantes pour vos productions. Cette plateforme d'aide vous permettra également d'obtenir des réponses rapides à vos questions, car un grand nombre de sujets peuvent avoir déjà été abordés par d'autres utilisateurs. Pour vous rendre sur le forum : <http://forum.blackmagicdesign.com>

Contacter le service d'assistance de Blackmagic Design

Si vous ne parvenez pas à trouver l'aide dont vous avez besoin dans les pages d'assistance ou sur notre forum, veuillez utiliser l'option « Envoyer un email », accessible sur la page d'assistance pour envoyer une demande d'aide par email. Vous pouvez également cliquer sur le bouton « Trouver un support technique » situé sur la page d'assistance et ainsi contacter le centre d'assistance technique Blackmagic Design le plus proche de chez vous.

Vérifier le logiciel actuel

Pour vérifier quelle version du logiciel Blackmagic Audio Monitor Setup est installée sur votre ordinateur, ouvrez la fenêtre About Blackmagic Audio Monitor Setup.

- Sur Mac OS, ouvrez Blackmagic Audio Monitor Setup dans le fichier Application. Sélectionnez À propos de Blackmagic Audio Monitor Setup dans le menu pour afficher la version du logiciel.
- Sur Windows 10, ouvrez le logiciel Blackmagic Audio Monitor Setup dans le menu de Démarrage. Cliquez sur le menu Aide et sélectionnez À propos de Blackmagic Audio Monitor Setup pour connaître le numéro de version.

Comment obtenir les dernières mises à jour logicielles

Après avoir vérifié quelle version du logiciel Blackmagic Audio Monitor Setup est installée sur votre ordinateur, consultez sur la page d'assistance technique Blackmagic Design à l'adresse suivante www.blackmagicdesign.com/fr/support pour vérifier les dernières mises à jour. Même s'il est généralement conseillé d'exécuter les dernières mises à jour, évitez d'effectuer une mise à jour logicielle au milieu d'un projet important.

Avis réglementaires



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 plus d'informations quant aux lieux d'éliminations des déchets d'équipements électriques, vous pouvez contacter votre mairie ou le service local de traitement des ordures ménagères.



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, notamment celles pouvant entraîner un dysfonctionnement.



MSIP-REM-BMD-AudioMonitor
R-R-BMD-201812001
R-R-BMD-20240212004



Déclaration de ISDE Canada

Cet appareil est conforme aux normes canadiennes relatives aux appareils numériques de Classe A.

Toute modification ou utilisation de ce produit en dehors de son utilisation prévue peut annuler la conformité avec ces normes.

Les connexions aux interfaces HDMI doivent être effectuées avec des câbles HDMI blindés d'excellente qualité.

Cet équipement a été testé pour être en conformité avec une utilisation prévue dans un environnement commercial. Si cet équipement est utilisé dans un environnement domestique, il peut provoquer des interférences radio.

Informations de sécurité

Pour une protection contre les décharges électriques, cet appareil doit être connecté à une prise secteur équipée d'un conducteur de protection. En cas de doute, veuillez contacter un électricien qualifié.

Afin de réduire le risque de décharge électrique, ne pas éclabousser ou renverser de liquide sur cet appareil.

Ce produit 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.

Les pièces de cet appareil ne sont pas réparables par l'opérateur. Toute 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.

Déclaration de l'État de Californie

Ce produit est susceptible de vous exposer à des produits chimiques, dont des traces de polybromobiphényle dans les parties en plastique, reconnu par l'État de Californie comme étant responsable de cancers, d'anomalies congénitales ou d'autres effets nocifs sur la reproduction.

Pour de plus amples informations, veuillez vous rendre sur www.P65Warnings.ca.gov.

Bureau européen

Blackmagic Design Europe B.V.
Rijnlanderweg 766, Unit D
2132 NM Hoofddorp
NL

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 REVENEURS 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 REVENEURS 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 MANIPULE CE PRODUIT À SES SEULS RISQUES.

© Copyright 2025 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.

Juni 2025

Installations- und Bedienungsanleitung

Blackmagicdesign

Blackmagic Audio Monitor 12G



Blackmagic Audio Monitor 12G
Blackmagic Audio Monitor 12G G3



Willkommen

Vielen Dank, dass Sie für Ihre Produktionsanforderungen einen Blackmagic Audio Monitor gekauft haben.

Wir verfolgen den Traum, die Fernsehbranche zu einer echten Kreativbranche weiterzuentwickeln, die allen Leuten Zugriff auf die hochwertigsten Videogeräte ermöglicht.

Das Audiomonitoring spielt in jedem Workflow der Videoproduktion eine entscheidende Rolle, sei es im Rundfunk, in der Post- oder Liveproduktion. Blackmagic Audio Monitor Modelle bieten Ihnen sämtliche Features von Profi-Audiomonitoren im kompakten rackmontierbaren Design. Für qualitativ anspruchsvolles Monitoring können Sie nahezu jedes Audiogerät an Ihren Blackmagic Audio Monitor anschließen. Der ursprüngliche Blackmagic Audio Monitor unterstützt 6G-SDI und eignet sich für Ultra-HD-Video mit bis zu 30 Bildern pro Sekunde. Der Blackmagic Audio Monitor 12G unterstützt 12G-SDI und ist für Ultra-HD-Video mit bis zu 60 Bildern pro Sekunde sowie Level A und B 3G-SDI-Videosignalquellen ausgelegt. Überdies unterstützt der Blackmagic Audio Monitor 12G G3 bis zu 12G-SDI via SMPTE-2110-IP-Video über 10G Ethernet.

Diese Bedienungsanleitung gibt Ihnen alle Informationen, die Sie für die Inbetriebnahme Ihres Blackmagic Audio Monitors brauchen.

Auf der Support-Seite unserer Website unter www.blackmagicdesign.com/de finden Sie die aktuellste Auflage dieser Bedienungsanleitung sowie Updates für die Produktsoftware Ihres Blackmagic Audio Monitors. Wenn Sie Ihre Produktsoftware immer auf dem aktuellsten Stand halten, können Sie sichergehen, dass Sie stets Zugriff auf alle neuesten Features haben. Beim Herunterladen von Software empfehlen wir Ihnen, sich zu registrieren, sodass wir Sie über neue Updates informieren können, sobald diese zur Verfügung stehen. Wir arbeiten ständig an neuen Features und Verbesserungen und würden uns freuen, von Ihnen zu hören!

A stylized, handwritten signature of Grant Petty in black ink.

Grant Petty

CEO Blackmagic Design

Inhaltsverzeichnis

Erste Schritte	71
Blackmagic Audio Monitor Modelle	71
Anschließen von Audiogeräten	71
Auswählen einer Audioquelle	72
Anschließen von Videoausgaben	72
Blackmagic Audio Monitore im Einsatz	73
LCD	73
Audiopegelmeter	74
Bedientasten	74
Audio Monitor Setup	76
Blackmagic Audio Monitor Setup	76
Audio-Tab	77
Setup-Tab	79
2110-Tab	80
Aktualisieren der Produktsoftware	81
Information für Entwickler (Englisch)	82
Hilfe	86
Gesetzliche Vorschriften	87
Sicherheitshinweise	88
Garantie	89

Erste Schritte

Blackmagic Audio Monitor Modelle

Der Blackmagic Audio Monitor und der Blackmagic Audio Monitor 12G messen nur eine Rack-Höheneinheit und sind Kompaktlösungen fürs Audio-Monitoring in Echtzeit. Sie sind mit vielen Video- und Audioquellen in der Live- und Postproduktion sowie in Sendeanstalten einsetzbar.

Der ursprüngliche Blackmagic Audio Monitor lässt sich an SD-, HD-, 3G- und 6G-SDI-Videogeräte sowie an digitale AES/EBU- und analoge Audiogeräte anschließen, um für die Ausgabe die erforderlichen Tonpegel zu gewährleisten. Das 12G-Modell unterstützt 12G-SDI und eignet sich auch für Ultra-HD-Videoquellen mit bis zu 60 Bildern pro Sekunde. LED-Pegelmeter für den linken und rechten Kanal zeigen die Spitzenpegel Ihres Tons an. Auf dem integrierten LCD sehen Sie Ihre SDI-Videoeingabe sowie wichtige Informationen wie den Anschlusstyp der Eingabequelle, deren Videoformat, Framerate, Audiokanäle und Lautstärkepegel.

Sie können bis zu 16 Kanäle eingebettetes SDI-Audio überwachen oder die XLR-Buchsen für symmetrisches Analogaudio und AES/EBU-Digitalaudio benutzen. RCA-Buchsen ermöglichen den Anschluss von Consumer-Geräten wie Hi-Fi-Anlagen und iPods.

Ihr Blackmagic Audio Monitor ist mit zwei hochwertigen internen Breitbandlautsprechern und zwei Subwoofern ausgestattet, die für ein breites Frequenzspektrum und damit für eine rundum klare und satte Schallwiedergabe sorgen. Oder schließen für das Monitoring Ihres Sounds in lauten Umgebungen einen Kopfhörer an.



Die Frontblende des Blackmagic Audio Monitor 12G



Die Rückseite des Blackmagic Audio Monitor 12G

Blackmagic Audio Monitor 12G 3G Modelle unterstützen den Empfang von nativen 2110-Streams inklusive komprimiertem 12G-SDI.



Die Frontblende des Blackmagic Audio Monitor 12G G3



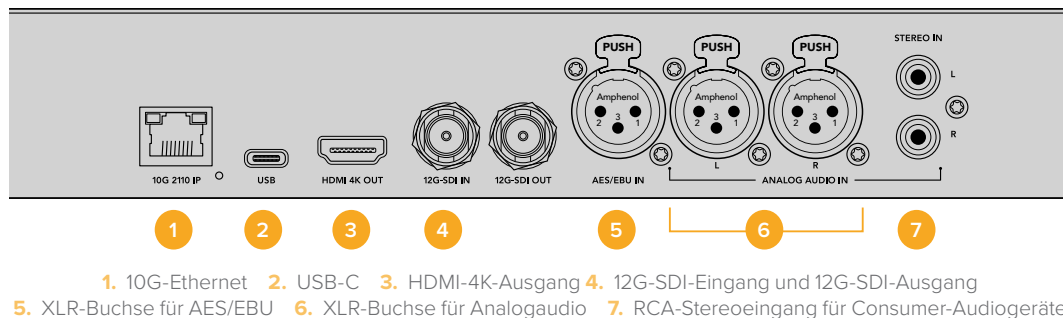
Die Rückseite des Blackmagic Audio Monitor 12G G3

Anschließen von Audiogeräten

Blackmagic Audio Monitore unterstützen so gut wie jede Art von Audioequipment. SDI-Signalquellen in SD, HD, 2K und sogar Ultra HD können Sie über den SDI-Eingang mithilfe von normalen BNC-Steckern anschließen. Das 12G-Modell unterstützt 3G-SDI-Videoeingaben mit Level A und Level B.

Für das Monitoring von digitalem AES/EBU-Audio können Sie Geräte wie Rekorder und digitale Tonmischpulte oder Analoggeräte wie Audiomixer oder Betacam-SP-Decks über XLR-Verbinder

anschließen. Analogaudio von Consumer-Geräten wie Videorekordern und DVD-Playern lässt sich mit standardmäßigen RCA-Verbindern anschließen. Über die 1/4-Zoll-Klinke ist auch der Anschluss von Kopfhörern möglich. So hören nur Sie allein Ihr Audio, ohne andere zu stören.



Auswählen einer Audioquelle

Ist Ihr Audioequipment an den Blackmagic Audio Monitor angeschlossen, drücken Sie zum Auswählen der gewünschten Eingabe die INPUT-Taste an der Frontblende. Sobald Ihre Eingabe ausgewählt ist und Audio erkannt wird, leuchten die LEDs des Audiopegelmeters. Das Audiopegelmeter bestätigt anhand von zwei Reihen hell leuchtender farbiger LEDs, dass die Audioeingabe funktioniert.

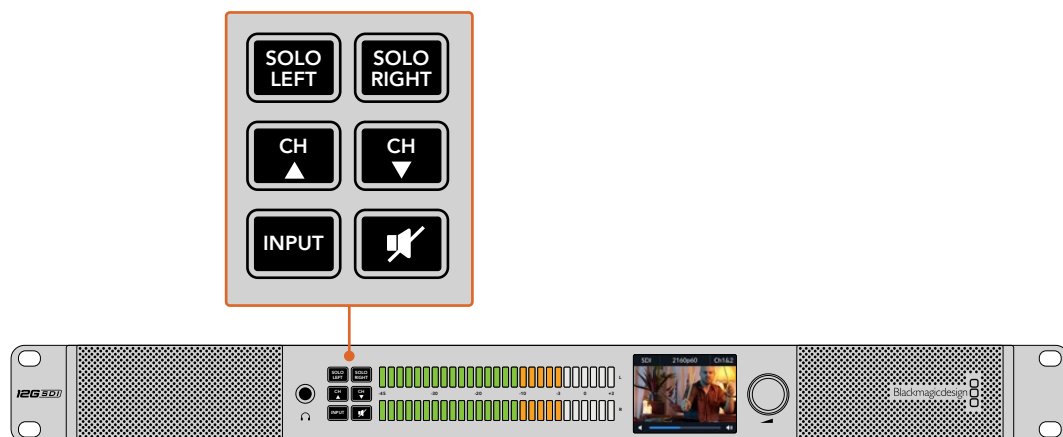
Durch Drücken der INPUT-Taste durchlaufen Sie die einzelnen Audioeingaben. Dabei werden auf dem Farb-LCD Informationen wie Eingabetyp, Audiokanäle und Lautstärkepegel angezeigt. Mehr brauchen Sie zur Tonkontrolle mit Ihrem Blackmagic Audio Monitor nicht zu tun.

Anschließen von Videoausgaben

Zur Bild- und Tonkontrolle können Sie sich über die Videoausgänge des Blackmagic Audio Monitors auf einem großen Bildschirm Video zusammen mit Audio anzeigen lassen oder weitere Videogeräte anschließen.

Der HDMI-Ausgang und der SDI-Durchschleifausgang dienen zur Überwachung von Video mit eingebettetem Audio. Der Anschluss von SD-, HD-, 2K- und sogar Ultra-HD-Aufzeichnungsgeräten wie einer DeckLink 4K Extreme ist über ein einzelnes SDI-Kabel möglich. Schließen Sie eine Videoquelle mit eingebettetem Audio über SD/HD-SDI an Rekorder wie den HyperDeck Studio oder über HDMI an die neuesten Ultra-HD-Bildschirme und -Projektoren an.

Der Blackmagic Audio Monitor 12G G3 wandelt auch ST2110-Eingaben in HDMI und 12G-SDI. Dabei orientieren sich beide Ausgaben an der über die INPUT-Taste der Frontblende vorgegebenen SDI- bzw. 2110-Eingabe.



Die Auswahltasten dienen dazu, Ihre zu überwachende Eingabe zu bestimmen, die linken und rechten Stereokanäle zu isolieren, die verfügbaren Audiokanäle nach oben oder unten zu durchlaufen und die Lautsprecher oder Kopfhörer stumm zu schalten

Blackmagic Audio Monitore im Einsatz

Über die Frontblende der Blackmagic Audio Monitore haben Sie schnellen Zugriff auf wichtige Funktionen und den Gerätestatus.

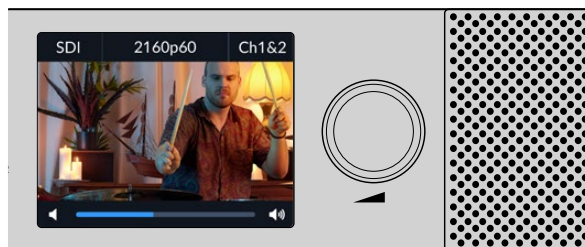
LCD

Auf dem integrierten Farb-LCD werden anhand von Text-Overlays wichtige Statusinformationen angezeigt, darunter die ausgewählte Eingabe, bei Anschluss über SDI das Videoformat sowie ausgewählte Audiokanäle und die Lautstärkepegel Ihrer Lautsprecher oder Kopfhörer. Auch zeigt das LCD alle eingehenden SDI-Videosignale an. Wird kein SDI-Video erkannt, erscheint ein Notensymbol.

Folgende Informationen werden für jede ausgewählte Eingabe angezeigt:

SDI-Eingabe

SDI, Videoformat, ausgewählte Audiokanäle.



Das Farb-LCD zeigt Audio- und Videoinformationen an, einschließlich Anschlusstyp, Videoformat, ausgewählte Audiokanäle und Lautstärkepegel



Liegt kein SDI- oder SMPTE-2110-Signal zum Monitoring vor, zeigt das LCD ein Notensymbol an

10G-Ethernet-2110-Eingabe

SMPTE-2110-IP-Video inkl. SMPTE-2110-30-Audiounterstützung

Symmetrische AES/EBU XLR-Eingabe

AES/EBU, ausgewählte Audiokanäle

Symmetrische XLR-Analogeingaben

Analog, ausgewählte Audiokanäle

Unsymmetrische RCA-Analogeingaben

Hi-Fi, ausgewählte Audiokanäle

Audiopegelmeter

Die Audiopegelmeter der Blackmagic Audio Monitore haben zwei Reihen mit grünen, orangefarbenen und roten LEDs, die die Stärke des Audiosignals anzeigen. Wenn alle LEDs aufleuchten, sind Ihre Tonpegel zu hoch und werden abgeschnitten.

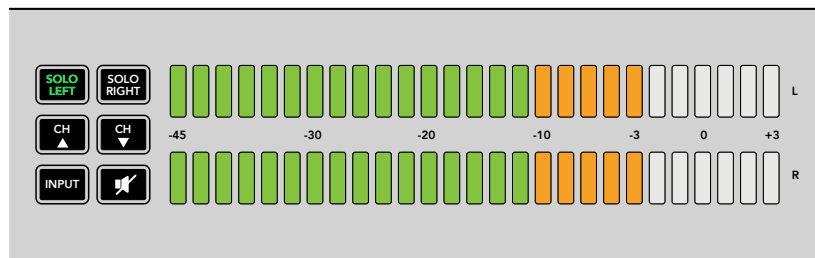
Das Verhalten der Audiopegelmeter hängt davon ab, welchen Messtyp Sie im Blackmagic Audio Monitor Setup Dienstprogramm eingestellt haben. Wenn Sie VU-Meter vorgegeben haben, passen Sie die Ausgabepegel für Ihr Audioequipment so an, dass die Spitzenpegel auf der Anzeige maximal bis 0 dB ausschlagen. Dies optimiert den Störspannungsabstand und gewährleistet höchste Tonqualität. Schlagen die Tonpegel über 0 dB aus, besteht ein hohes Risiko der Soundverzerrung.

Näheres zur Installation des Blackmagic Audio Monitor Setup Dienstprogramms und zur Einstellung der Pegelmetertypen finden Sie im Kapitel „Blackmagic Audio Monitor Setup“.

Bedientasten

SOLO LEFT und SOLO RIGHT

Mit diesen Tasten können Sie die linken und rechten Audiokanäle jeweils unabhängig voneinander auf potenzielle Tonprobleme überprüfen.



Die Auswahl von SOLO LEFT deaktiviert den rechten Audiokanal. Das Audiopegelmeter zeigt jedoch weiterhin beide Pegel an.

So kontrollieren Sie Ton auf dem linken Kanal:

- 1 Drücken Sie die Taste SOLO LEFT. Die Taste leuchtet grün und Ihr Audio wird nur über den linken Lautsprecher abgespielt.
- 2 Drücken Sie die Taste SOLO LEFT erneut, um zum Audiomonitoring in Stereo zurückzukehren.

Um den rechten Audiokanal zu kontrollieren, wiederholen Sie diesen Vorgang durch Drücken der Taste SOLO RIGHT.

CH aufwärts und CH abwärts

Mit den CH-Tasten können Sie in Ihre SDI-Eingabe eingebettete Audiokanäle durchlaufen. Für 3G-SDI stehen bis zu 16 Kanäle bzw. 8 Paare zur Verfügung. Drücken Sie die Tasten für CH aufwärts bzw. CH abwärts, um durch die eingebetteten SDI-Audiokanäle zu navigieren.

Der Blackmagic Audio Monitor 12G unterstützt 12G-SDI und damit bis zu 64 Kanäle Audio bzw. 32 Kanalpaare. Um durch die Kanäle zu scrollen, drücken Sie die Auf- oder Abwärts-Pfeiltasten.

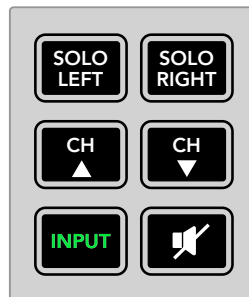


INPUT

Durch mehrfaches Drücken der INPUT-Taste durchlaufen Sie die SDI-, AES/EBU-, SMPTE-2110-, Analog- und HiFi-Eingaben. So können Sie auswählen, welche Video- und Audiogeräte Sie kontrollieren wollen.

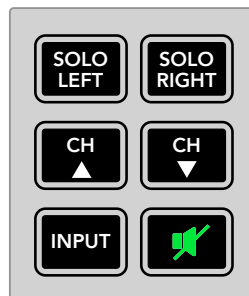
Die ausgewählte Audioeingabe kann man über die eingebauten Lautsprecher abhören. Überdies können Sie Ihren Ton auf Kanal 1 und 2 der HDMI-Ausgabe überwachen.

HINWEIS Ist die Analog-, AES/EBU- oder HiFi-Eingabe ausgewählt, zeigt die HDMI-Ausgabe schwarzes Video an. Über den SDI-Ausgang mit Durchschleifung wird immer das an den SDI-Eingang angeschlossene Video- und Audiosignal ausgegeben.



Stummschaltung

Mit dieser Taste lassen sich die Lautsprecher und Kopfhörer des Blackmagic Audio Monitors stumm schalten. Die Stummschaltung des Tons hat keine Auswirkung auf Ihre Audioeingabe, sondern lediglich auf die Lautsprecher- und Kopfhörerausgabe. Durch erneutes Drücken der Stummtaste wird der Ton der Lautsprecher und Kopfhörer wiederhergestellt. Auch das Hochfahren der Lautstärke stellt den Ton wieder her.



Lautstärke

Dieser Regler passt die Lautstärke der Lautsprecher und Kopfhörer unabhängig voneinander an. Der Lautstärkepegel wird auf dem integrierten LCD angezeigt. Werden Kopfhörer angeschlossen, schalten die Lautsprecher des Blackmagic Audio Monitors auf stumm und die Audioausgabe erfolgt über die Kopfhörer. Der Lautstärkepegel lässt sich durch Drehen des Lautstärkereglers im oder gegen den Uhrzeigersinn mühelos lauter oder leiser stellen.



Der Lautstärkepegel kann auf dem Frontblenden-LCD abgelesen werden

Audio Monitor Setup

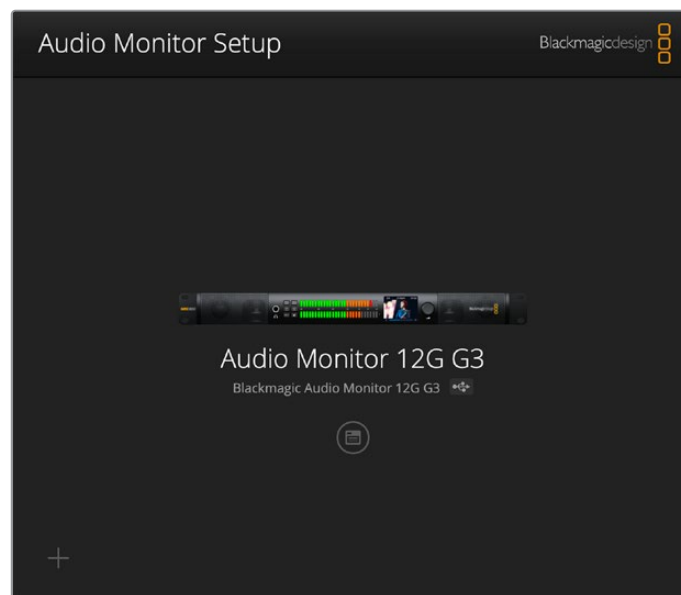
Blackmagic Audio Monitor Setup

Über das Blackmagic Audio Monitor Setup Dienstprogramm werden der Messtyp vorgegeben und die Produktsoftware Ihres Blackmagic Audio Monitors aktualisiert.

Wenn der originale Blackmagic Audio Monitor über USB an einen Computer angeschlossen ist, können Sie die Konfigurationseinstellungen ändern und die Produktsoftware mit dem Setup-Dienstprogramm aktualisieren. Beim Blackmagic Audio Monitor 12G G3 können Sie das Gerät aktualisieren und Änderungen an den Einstellungen wahlweise über USB oder Ethernet vornehmen.

So installieren Sie Audio Monitor Setup:

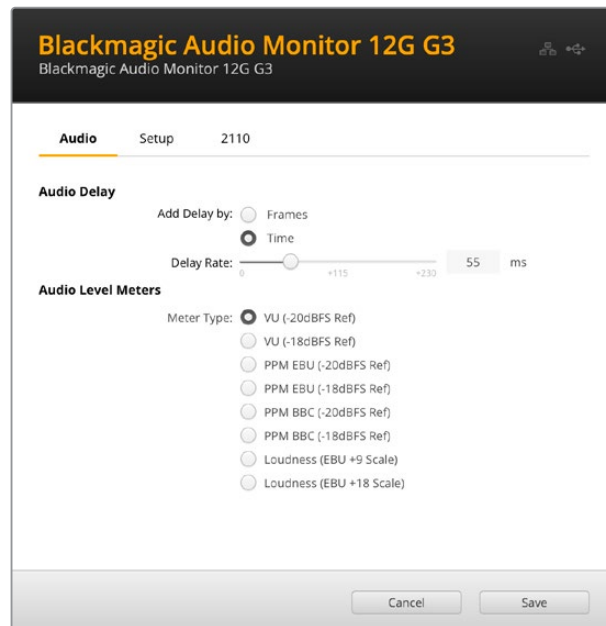
- 1 Navigieren Sie mit einem Webbrowser zu www.blackmagicdesign.com/de/support und laden Sie die aktuellsten Blackmagic Audio Monitor Treiber herunter.
- 2 Klicken Sie nach erfolgreichem Download der Datei zweimal auf das „Install Audio Monitor“-Symbol, um den Installer zu starten. Folgen Sie den Anweisungen bis zum Schluss und klicken Sie dann auf „Install“, um die Software zu installieren.
- 3 Navigieren Sie nach erfolgter Installation in Ihrem Programmordner zum Ordner „Blackmagic Audio Monitor“ und doppelklicken Sie auf „Audio Monitor Setup“.



Aktualisieren Sie die Produktsoftware Ihres Blackmagic Audio Monitors und passen Sie die Konfigurationseinstellungen mithilfe des Blackmagic Audio Monitor Dienstprogramms an

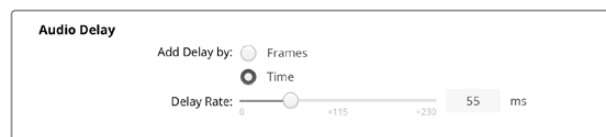
Audio-Tab

Klicken Sie auf den „Audio“-Tab, um die Einstellungen für Audioverzögerung und Pegelkontrolle aufzurufen.



„Audio Delay“

Fügen Sie in Übereinstimmung mit den SDI-Durchschleif- und HDMI-Ausgängen eine Audioverzögerung zu Ihrer Lautsprecher- und Kopfhörerausgabe hinzu. Verwenden Sie dafür den Schieberegler. Sie können die Verzögerung in Frames oder Millisekunden angeben.



„Audio Level Meters“

Es stehen die Messtypen VU, PPM und Lautheit mit EBU- und BBC-Messskalen zur Auswahl. VU-Meter sind mittlerweile zum Standard geworden. Peakmeter (PPM) und Lautheitsmeter hingegen liefern Skalierungssysteme und -messungen für wahrgenommene Lautheit. Blackmagic Audio Monitor Modelle unterstützen Audiopegelmeter und Messskalen in den folgenden Kombinationen:

Messtyp	Skalatyp	Messskala	Anwendung
VU	–	-45 bis +3	Aufdruck am Gerät
PPM	EBU	-12 bis +12	Aufkleber
PPM	BBC	1 bis 7	Aufkleber
Lautheit	EBU +9	-18 bis +9	Aufkleber
Lautheit	EBU +18	-36 bis +18	Aufkleber
Lautheit	Vollpegel +9	-41 bis -14	Aufkleber
Lautheit	Vollpegel +18	-59 bis -5	Aufkleber

VU

Das VU-Meter berechnet aus kurzen Höchst- und Tiefstwerten in Ihrem Audiosignal den Durchschnitt. Es dient vor allem zum Monitoring von Spitzenwerten eines Signals, eignet sich aufgrund seiner Fähigkeit zur Mittelwertbildung jedoch auch zur Kontrolle der wahrgenommenen Lautheit Ihres Tons.

PPM

Das PPM-Meter verfügt über eine „Peak-Hold“-Funktion, die Signalhöchstwerte vorübergehend stabil hält und nur langsam abfallen lässt. So können Sie leicht erkennen, wo Ihr Audio am höchsten ausschlägt.

Lautheit

Das Lautheitsmeter zeigt die subjektiv wahrgenommene Lautstärke Ihres Audiosignals an. Heutzutage gehört die Lautheitsmessung für konstante Lautheitspegel zum Rundfunkstandard.

Beim VU- und PPM-Meter können Sie einen Referenzpegel von -18 dB oder -20 dB wählen, um die Tonkontrolle nach unterschiedlichen internationalen Rundfunkstandards vorzunehmen.

Die Funktionsweise der Referenz-LEDs Ihres Blackmagic Audio Monitors verändert sich mit dem jeweils ausgewählten Pegelmetertyp. Im Lieferumfang Ihres Blackmagic Audio Monitors sind Aufkleber mit genauen dB-Referenzskalen enthalten, die Sie beim Erkennen der Tonspitzenwerte unterstützen. Entfernen Sie die Folie vom Aufkleber mit der gewünschten Skala und kleben Sie ihn zwischen die farbigen LED-Anzeigen an die Stelle, wo die VU-Skala aufgedruckt ist.

Pro Audiopegeltyp und Messskala gibt es jeweils zwei Aufkleber. Bögen mit weiteren Aufklebern sind zudem bei Ihrer lokalen Blackmagic Design Support-Stelle erhältlich.

EBU PPM									
-12	-8	-4	0	+4	+8	+12			
-12	-8	-4	0	+4	+8	+12			
BBC PPM									
1	2	3	4	5	6	7			
1	2	3	4	5	6	7			
Loudness Units EBU +9dB									
-18	-15	-12	-9	-6	-3	0	+3	+6	+9
-18	-15	-12	-9	-6	-3	0	+3	+6	+9
Loudness Units Fullscale +9dB									
-41	-38	-35	-32	-29	-26	-23	-20	-17	-14
-41	-38	-35	-32	-29	-26	-23	-20	-17	-14
Loudness Units EBU +18dB									
-36	-30	-24	-18	-12	-6	0	+6	+12	+18
-36	-30	-24	-18	-12	-6	0	+6	+12	+18
Loudness Units Fullscale +18dB									
-59	-53	-47	-41	-35	-29	-23	-17	-11	-5
-59	-53	-47	-41	-35	-29	-23	-17	-11	-5

Die mitgelieferten Aufkleber helfen Ihnen dabei, den Spitzenwert Ihres Tons in jedem Messmodus akkurat zu erkennen

Setup-Tab

Unter „Setup“ finden sich die Versionsnummer der Software und die Netzwerkeinstellungen Ihres Blackmagic Audio Monitors. Sie können Ihrem Gerät aber auch einen eigenen Namen geben. Anhand des Namens lässt sich ein Gerät bspw. bei Fernzugriff schneller finden. Der „Setup“-Tab enthält außerdem die Netzwerkeinstellungen für den Audio Monitor.

So benennen Sie Ihren Blackmagic Audio Monitor 12G:

- 1 Klicken Sie auf den „Setup“-Tab.
- 2 Klicken Sie in das Feld „Name“ und geben Sie einen neuen Namen ein.
- 3 Klicken Sie zum Speichern unten rechts auf dem Bildschirm auf „Save“.

The screenshot shows the 'Setup' tab of the Blackmagic Audio Monitor 12G G3 interface. The title bar reads 'Blackmagic Audio Monitor 12G G3' and 'Blackmagic Audio Monitor 12G G3'. Below the title bar, there are three tabs: 'Audio', 'Setup' (selected), and '2110'. The 'Setup' tab contains the following fields and controls:

- Name:** A text field containing 'Blackmagic Audio Monitor 12G...' with a 'Set' button to its right.
- Software:** A text field containing 'Version 4.0.1'.
- Save Diagnostic Log:** A button below the software version field.
- Network Settings:** A section with a refresh icon to its right.
 - Network Location:** A text field containing 'Blackmagic-Audio-Monitor-12G...'.
 - MAC Address:** A text field containing '7C:2E:0D-1D-60-A9'.
 - Protocol:** Two radio buttons: 'DHCP' (unselected) and 'Static IP' (selected).
 - IP Address:** A text field containing '10.0.0.2'.
 - Subnet Mask:** A text field containing '255.255.255.0'.
 - Gateway:** A text field containing '10.0.0.1'.
 - Primary DNS:** A text field containing '8.8.8.8'.
 - Secondary DNS:** A text field containing '8.8.4.4'.
- Allow Utility Administration:** Two radio buttons: 'via USB' (unselected) and 'via USB and Ethernet' (selected).
- Reset:** A section with a 'Factory Reset' button.

At the bottom of the window, there are 'Cancel' and 'Save' buttons.

„Network“

Greifen Sie zur Verwaltung mehrerer Geräte am besten über ein Netzwerk auf Ihren Blackmagic Audio Monitor 12G zu. Das funktioniert mit dem Blackmagic Audio Monitor Setup Dienstprogramm. Standardmäßig ist Ihr Blackmagic Audio Monitor 12G auf DHCP konfiguriert, sodass er automatisch eine Netzwerkadresse erhält, die Sie sofort auf dem Startbildschirm des Dienstprogramms auswählen können.

Sollte ein Blackmagic Audio Monitor 12G nicht in Ihrem Netzwerk erkannt werden, müssen Sie seine Netzwerkeinstellungen eventuell lokal ändern. Gleiches gilt für den Fall, dass Sie zuvor Einstellungen für eine statische Adresse vorgenommen haben, die nicht mit Ihrem aktuellen Netzwerk kompatibel ist. Dies können Sie per USB tun.

„Allow Utility Administration“

Zugriff auf Blackmagic Audio Monitor Setup erhält man über einen ins Netzwerk oder via USB eingebundenen Audio Monitor. Um anderen Benutzern den Zugriff per Netzwerk zu verweigern und nur per USB zu erlauben, wählen Sie „via USB“.

„Reset“

Um Ihren Audio Monitor 12G auf die Werkseinstellungen zurückzusetzen, wählen Sie „Factory Reset“.

2110-Tab

Der Blackmagic Audio Monitor 12G G3 enthält einen Tab zur Konfiguration von SMPTE-2110-IP-Streams sowie Einstellungen für den PTP-Grandmaster.

„2110 Receiver“

Wenn Sie nur Audioquellen zuweisen möchten, aktivieren Sie das Kontrollkästchen „Show Audio Sources Only“.

Um den Stream, den Sie empfangen wollen, weiterzuleiten, klicken Sie auf die Lupe rechts neben dem Feld „Receiver“. Es öffnet sich ein Fenster mit allen für die Streams verfügbaren Quellen mitsamt IP-Node und Quell-Label. Markieren Sie einen Stream und klicken Sie auf den „Select“-Button. Das Fenster schließt sich und das Stream-Label erscheint im Feld „Receiver“. Jetzt sollte die Quelle auf dem LCD des Audio Monitors zu sehen sein.

„PTP Clock Settings“

In den PTP-Einstellungen geben Sie die Details für den PTP-Grandmaster vor.

Wenn der Blackmagic Audio Monitor 12G G3 an einen 10G-Netzwerk-Switch mit einem PTP-Grandmaster angeschlossen wird, muss der Audio Monitor in den Follower-Modus versetzt werden, um einen Zeitkonflikt zu vermeiden. Ist der Audio Monitor mit einem anderen 2110-IP-Gerät wie einem Blackmagic 2110 IP 3x3G Converter verbunden, aktivieren Sie die Option „PTP Follower Only“ mit einem Häkchen.

„Domain Number“

Geben Sie die mit dem PTP-Grandmaster übereinstimmende Domain-Nummer ein. Dies ist in der Regel 127, kann aber durch Eingabe einer anderen Domain-Nummer in das Feld geändert werden.

„Master“

Das Master-Adressfeld zeigt die MAC-Adresse des PTP-Grandmasters an. Hierbei handelt es sich entweder um ein separates Grandmaster-Gerät oder einen weiteren Blackmagic 2110 IP.

„PTP Lock“

Das PTP-Verkopplungsfeld bestätigt, wenn der Audio Monitor über Ethernet mit einer PTP-Uhr verbunden ist.

„Priority“

Mit den Einstellungen „Priority 1“ und „Priority 2“ können Sie den bevorzugten PTP-Grandmaster festlegen, wenn es mehr als einen PTP-Grandmaster im Netzwerk gibt. Dabei gilt, je niedriger die Zahl, desto höher die Priorität.

„Announce Interval“ und „Announce Timeout“

Das Ankündigungsintervall-Feld und das Ankündigungs-Timeout-Feld müssen mit den Spezifikationen des PTP-Grandmasters übereinstimmen, der in der Regel alle zwei Sekunden oder 2000 ms Sync-Nachrichten sendet. Um die Häufigkeit der Übertragung von Nachrichten zu ändern, wählen Sie im Menü eine andere Zeit aus. Die verfügbaren Bereiche für die Felder „Announce Interval“ und „Announce Timeout“ basieren auf Ihrem PTP-Grandmaster.

Aktualisieren der Produktsoftware

- 1 Schließen Sie Ihren Blackmagic Audio Monitor per USB oder Ethernet an Ihren Computer an.
- 2 Öffnen Sie Blackmagic Audio Monitor Setup.
- 3 Klicken Sie auf das Konfigurationssymbol. Das Dienstprogramm teilt Ihnen mit, falls ein Update nötig ist.
- 4 Ist ein Update erforderlich, klicken Sie auf den „Update“-Button, um die Installation der Software abzuschließen.



Klicken Sie auf den „Update“-Button, um die Aktualisierung der Produktsoftware zu starten



Ein Fortschrittsbalken zeigt Ihnen den Status der Aktualisierung an

- 5 Klicken Sie nach erfolgter Aktualisierung auf „Close“ (Schließen).

Information für Entwickler (Englisch)

Blackmagic Audio Monitor 12G Ethernet Protocol v1.4

The Blackmagic Audio Monitor 12G Ethernet Protocol is a text based protocol that gives you the freedom to build your own custom control solutions for your Blackmagic Audio Monitor 12G. For example, you can create your own software application or web interface to control your Blackmagic Audio Monitor 12G via Ethernet from your computer.

The first step is to connect your Blackmagic Audio Monitor 12G to your computer via Ethernet. You can do this by connecting to the same network your computer is connected to, or you can connect Blackmagic Audio Monitor 12G directly to your computer.

NOTE If Blackmagic Audio Monitor 12G 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 Blackmagic Audio Monitor 12G 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 Blackmagic Audio Monitor 12G.

If your network settings are set correctly, you can now open the Terminal application on Mac, or enable Telnet command line utilities on Windows and enter Blackmagic Audio Monitor 12G Ethernet Protocol commands. These commands can be programmed into your application and triggered by related items on a custom user interface of your own design.

On a Mac:

- 1 Open the Terminal application which is located with the applications > utilities folder.
- 2 Type in “nc” and a space followed by the IP address of your Audio Monitor 12G another space and “9996” which is the Audio Monitor Ethernet Protocol port number. For example type: nc 192.168.1.154 9996. The Protocol preamble will appear.

The Blackmagic Audio Monitor 12G sends information in blocks which each have 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 new line character.

Upon connection, the Blackmagic Audio Monitor 12G sends a complete dump of the state of the device. After the initial status dump, status updates are sent every time the Blackmagic Audio Monitor 12G 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 they do not recognize.

Legend

↵ line feed or carriage return
... and so on

Version 1.0 of the Blackmagic Audio Monitor 12G Ethernet Protocol was released with Blackmagic Audio Monitor 12G 3.0 software.

Protocol Preamble

The first block sent by the Blackmagic Audio Monitor 12G is always the protocol preamble:

```
PROTOCOL PREAMBLE:
Version: 1.4
```

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

Device Information

The next block contains general information about the connected Blackmagic Audio Monitor 12G device. If a device is connected, the Blackmagic Audio Monitor 12G will report the attributes of the Blackmagic Audio Monitor 12G:

```
AUDIOMONITOR DEVICE:↵
Model: Blackmagic Audio Monitor 12G
Label: Blackmagic Audio Monitor 12G
Unique ID: <label>
```

Only the label can be modified.

```
AUDIOMONITOR DEVICE:↵
Label: My new name↵
↵
```

The response will be

```
ACK:
AUDIOMONITOR DEVICE:
Label: My new name
```

The next block will show the network settings which can only be changed via the Blackmagic Audio Monitor Setup utility when connected over USB. This is for information only.

```
NETWORK:
Dynamic IP: 1
Static address: 0.0.0.0
Static subnet: 0.0.0.0
Static gateway: 0.0.0.0
Current address: 0.0.0.0
Current subnet: 0.0.0.0
Current gateway: 0.0.0.0
```

The next block is the meter type.

```
AUDIO METER:
Meter Mode: VU (-20dBFS Ref)
```

This can be changed to VU (-20dBFS Ref), VU (-18dBFS Ref), PPM EBU (-20dBFS Ref), PPM EBU (-18dBFS Ref), PPM BBC (-20dBFS Ref), PPM BBC (-18dBFS Ref), Loudness (EBU +9 scale) or Loudness (EBU +18 scale)

```
AUDIO METER:↵
Meter Mode: Loudness (EBU +18 scale)↵
↵
```

The response will be

```
ACK:
AUDIO METER:
Meter Mode: Loudness (EBU +18 scale)
```

The next block is the input type.

```
AUDIO INPUT:
Routing: Speaker Stereo SDI Stereo 1-2
```

This can be changed to SDI Stereo 3-4, SDI Stereo 5-6, SDI Stereo 7-8, SDI Stereo 9-10, SDI Stereo 11-12, SDI Stereo 13-14, SDI Stereo 15-16, XLR AES/EBU Stereo 1-2, XLR Analog Stereo or RCA Stereo

```
AUDIO INPUT:↵
Routing: Speaker Stereo XLR AES/EBU Stereo 1-2↵
↵
```

The response will be

```
ACK:
AUDIO INPUT:
Routing: Speaker Stereo XLR AES/EBU Stereo 1-2
```

The next block is the ST2110 state. This indicates the SDI output level.

```
ST2110:
SDI Output Level: Auto
```

The next block is the audio output state. This indicates the current headphone and speaker volume settings as well as the state of the mute and solo buttons.

```
AUDIO OUTPUT:
Gain: Speaker Stereo 0
Gain: Headphone Stereo 0
Mute: false
Solo: Off
Audio delay in ms: 0
Audio delay in frames: 0
Audio delay unit selected: Milliseconds
```

The volume gain settings can be set between 0 and 255. Mute can be true or false and Solo can be Off, Left or Right

```
AUDIO OUTPUT:↵
Gain: Speaker Stereo 125↵
Solo: Right↵
↵
```

The response will be

```
ACK:
AUDIO OUTPUT:
Gain: Speaker Stereo 125
Solo: Right
```

Checking the Connection

While the connection to the Blackmagic Audio Monitor 12G is established, a client may send a special no-operation command to check that the Blackmagic Audio Monitor 12G is still responding:

```
PING:↵
↵
```

If the Blackmagic Audio Monitor 12G is responding, it will respond with an ACK message as for any other recognized command.

Checking valid Protocol Commands

While the connection to the Blackmagic Audio Monitor 12G is established, a client may send a special HELP command to obtain a list of supported Telnet commands:

```
HELP:↵
↵

AUDIOMONITOR DEVICE:
Model: <label> [read only]
Label: <label>
Unique ID: <label> [read only]

NETWORK:
Dynamic IP: <boolean> [read only]
Current address: <IP_address> [read only]
Current subnet: <IP_address> [read only]
Current gateway: <IP_address> [read only]

AUDIO METER:
Meter Mode: <enum> -> <enum> = <"VU (-20dBFS Ref)" | "VU (-18dBFS Ref)"
| "PPM EBU (-20dBFS Ref)" | "PPM EBU (-18dBFS Ref)" | "PPM BBC (-20dBFS
Ref)" | "PPM BBC (-18dBFS Ref)" | "Loudness (EBU +9 scale)" | "Loudness
(EBU +18 scale)">;

AUDIO INPUT:
Routing: <enum1> <enum2> -> <enum1> = <"Speaker Stereo">; <enum2> =
<"SDI Stereo 1-2" | "SDI Stereo 3-4" | "SDI Stereo 5-6" | "SDI Stereo
7-8" | "SDI Stereo 9-10" | "SDI Stereo 11-12" | "SDI Stereo 13-14" | "SDI
Stereo 15-16" | "SDI Stereo 17-18" | "SDI Stereo 19-20" | "SDI Stereo 21-
22" | "SDI Stereo 23-24" | "SDI Stereo 25-26" | "SDI Stereo 27-28" | "SDI
Stereo 29-30" | "SDI Stereo 31-32" | "SDI Stereo 33-34" | "SDI Stereo 35-
36" | "SDI Stereo 37-38" | "SDI Stereo 39-40" | "SDI Stereo 41-42" | "SDI
Stereo 43-44" | "SDI Stereo 45-46" | "SDI Stereo 47-48" | "SDI Stereo
49-50" | "SDI Stereo 51-52" | "SDI Stereo 53-54" | "SDI Stereo 55-56"
| "SDI Stereo 57-58" | "SDI Stereo 59-60" | "SDI Stereo 61-62" | "SDI
Stereo 63-64" | "XLR AES/EBU Stereo 1-2" | "XLR Analog Stereo" | "RCA
Stereo" | "ST2110 Stereo 1-2" | "ST2110 Stereo 3-4" | "ST2110 Stereo 5-6"
| "ST2110 Stereo 7-8" | "ST2110 Stereo 9-10" | "ST2110 Stereo 11-12" |
"ST2110 Stereo 13-14" | "ST2110 Stereo 15-16" | "ST2110 Stereo 17-18" |
"ST2110 Stereo 19-20" | "ST2110 Stereo 21-22" | "ST2110 Stereo 23-24" |
"ST2110 Stereo 25-26" | "ST2110 Stereo 27-28" | "ST2110 Stereo 29-30" |
"ST2110 Stereo 31-32" | "ST2110 Stereo 33-34" | "ST2110 Stereo 35-36" |
"ST2110 Stereo 37-38" | "ST2110 Stereo 39-40" | "ST2110 Stereo 41-42" |
"ST2110 Stereo 43-44" | "ST2110 Stereo 45-46" | "ST2110 Stereo 47-48" |
"ST2110 Stereo 49-50" | "ST2110 Stereo 51-52" | "ST2110 Stereo 53-54" |
"ST2110 Stereo 55-56" | "ST2110 Stereo 57-58" | "ST2110 Stereo 59-60" |
"ST2110 Stereo 61-62" | "ST2110 Stereo 63-64">;

AUDIO OUTPUT:
Gain: <enum> <integer> -> <enum> = <"Speaker Stereo" | "Headphone
Stereo">; <integer> = <0..255>;

Mute: <boolean> -> <boolean> = <true | false>;

Solo: <enum> -> <enum> = <"Off" | "Left" | "Right">;
```

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 Audio Monitor.

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.

Blackmagic Design Forum

Das Blackmagic Design Forum auf unserer Website ist eine praktische Ressource, die Sie für mehr Information und kreative Ideen aufsuchen können. Manchmal finden Sie dort schnellere Lösungen, da möglicherweise bereits Antworten auf ähnliche Fragen von anderen erfahrenen Anwendern und Blackmagic Design Mitarbeitern vorliegen, die Ihnen weiterhelfen. Das Forum finden Sie unter <http://forum.blackmagicdesign.com>.

Kontaktaufnahme mit dem Blackmagic Design Support

Wenn unser Support-Material oder das Forum Ihnen nicht wie gewünscht hilft, gehen Sie bitte auf unsere Support-Seite und schicken Sie uns Ihre Anfrage über „Senden Sie uns eine E-Mail“. Oder klicken Sie auf „Finden Sie Ihr lokales Support-Team“ und rufen Sie Ihre nächstgelegene Blackmagic Design Support Stelle an.

Überprüfen der aktuell installierten Softwareversion

Um zu überprüfen, welche Version des Blackmagic Audio Monitor Setup aktuell auf Ihrem Computer installiert ist, öffnen Sie das Fenster „About Blackmagic Audio Monitor Setup“.

- Auf Mac: Gehen Sie zum Programme-Ordner und öffnen Sie Blackmagic Audio Monitor Setup. Klicken Sie dann in der Menüleiste auf „About Blackmagic Audio Monitor Setup“, um die Versionsnummer anzuzeigen.
- Auf Windows 10: Öffnen Sie das Blackmagic Audio Monitor Setup über die Kachel „Blackmagic Audio Monitor Setup“ auf Ihrem Startbildschirm. Klicken Sie auf den Menüpunkt „Hilfe“ und wählen Sie „About Blackmagic Audio Monitor Setup“ aus, um die Versionsnummer anzuzeigen.

So erhalten Sie die aktuellsten Software-Updates

Sehen Sie, sobald Sie die Version von Blackmagic Audio Monitor Setup überprüft haben, im Blackmagic Design Support Center unter www.blackmagicdesign.com/de/support nach den neuesten Aktualisierungen. In der Regel empfiehlt es sich, die neuesten Updates zu laden. Vermeiden Sie jedoch Software-Updates mitten in einem wichtigen Projekt.

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 gewerblichen Umgebung. 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 in Wohngebieten führt mit großer Wahrscheinlichkeit zu Funkstörungen. In diesem Fall kann vom Betreiber verlangt werden, persönlich für die Beseitigung solcher Störungen aufzukommen.

Der Betrieb unterliegt den beiden folgenden Bedingungen:

- 1 Dieses Gerät darf keine schädigenden Störungen hervorrufen.
- 2 Das Gerät muss unanfällig gegenüber beliebigen empfangenen Störungen sein, einschließlich solcher, die einen unerwünschten Betrieb verursachen.



MSIP-REM-BMD-AudioMonitor
R-R-BMD-201812001
R-R-BMD-20240212004



ISED-Zertifizierung für den kanadischen Markt

Dieses Gerät erfüllt die kanadischen Vorschriften für digitale Geräte der Klasse A.

Jedwede an diesem Produkt vorgenommene Änderung oder unsachgemäße Verwendung kann die Konformitätserklärung zum Erlöschen bringen.

Verbindungen zu HDMI-Schnittstellen müssen über hochwertige abgeschirmte HDMI-Kabel hergestellt werden.

Dieses Gerät wurde auf die Einhaltung der Richtlinien für die zweckbestimmte Nutzung im gewerblichen Bereich getestet. Bei Verwendung in häuslichen Umgebungen können Funkstörungen auftreten.

Sicherheitshinweise

Um Stromschläge zu verhindern, muss dieses Gerät an ein vorschriftsmäßig geerdetes Stromnetz angeschlossen werden. Kontaktieren Sie im Zweifelsfall eine Elektrofachkraft.

Um das Risiko eines elektrischen Schlages zu verringern, setzen Sie das Gerät weder Tropfen noch Spritzern aus.

Das Produkt 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.

Im Inneren des Produkts befinden sich keine durch den Anwender zu wartenden Teile. 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.

California Proposition 65

Plastikteile dieses Produkts können Spuren von polybromierten Biphenylen enthalten. Im US-amerikanischen Bundesstaat Kalifornien werden diese Chemikalien mit Krebs, Geburtsfehlern und anderen Schäden der Fortpflanzungsfähigkeit in Verbindung gebracht.

Weitere Informationen finden Sie unter www.P65Warnings.ca.gov.

Niederlassung in Europa:

Blackmagic Design Europe B.V.
Rijnlanderweg 766, Unit D
2132 NM Hoofddorp
NL

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 AUFGEFÜHRTE ANSPRÜCHE HINAUS ÜBERNIMMT BLACKMAGIC DESIGN KEINE WEITEREN GARANTIEEN, WEDER AUSDRÜCKLICH NOCH STILLSCHWEIGEND. DIE FIRMA BLACKMAGIC DESIGN UND IHRE HÄNDLER LEHNEN JEGLICHE STILLSCHWEIGENDEN GARANTIEEN 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 2025 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 anderen Ländern. Alle anderen Unternehmens- und Produktnamen sind möglicherweise Warenzeichen der jeweiligen Firmen, mit denen sie verbunden sind.

Junio 2025

Manual de instalación y funcionamiento

Blackmagicdesign

Blackmagic Audio Monitor 12G



Blackmagic Audio Monitor 12G
Blackmagic Audio Monitor 12G G3



Bienvenido

Gracias por haber adquirido este producto.

Ojalá compartas nuestro sueño de transformar la industria televisiva en un sector verdaderamente creativo, donde todos tengan acceso a la mejor calidad en materia de imagen.

La supervisión del audio es fundamental en cualquier producción audiovisual. Este dispositivo brinda todas las prestaciones profesionales en un diseño modular compacto y se puede conectar prácticamente a cualquier equipo de audio para controlar el sonido con una calidad profesional. La conectividad SDI 6G del modelo original admite señales UHD a una frecuencia de 30 f/s, mientras que la versión 12G permite procesar fuentes SDI 12G a 60 f/s y SDI 3G de nivel A o B. Cabe mencionar que el modelo Blackmagic Audio Monitor 12G G3 ofrece además con señales SDI 12G mediante conexiones IP SMPTE-2110 a través de una red Ethernet 10G.

Este manual de instrucciones brinda toda la información necesaria sobre el producto.

En nuestra página de soporte encontrarás la versión más reciente de este manual, así como material de apoyo adicional para este producto. Recuerda mantenerlo actualizado para acceder a nuevas prestaciones. Por último, no olvides registrarte al descargar las actualizaciones para que podamos mantenerte informado sobre nuevos lanzamientos. Trabajamos constantemente para desarrollar herramientas innovadoras y superarnos, de modo que nos encantaría conocer tu opinión.

Grant Petty

Director ejecutivo de Blackmagic Design

Índice

Primeros pasos	93
Blackmagic Audio Monitor	93
Conexión de audio	93
Selección de fuentes de audio	94
Conexión de equipos de destino	94
Uso del dispositivo	95
Pantalla LCD	95
Medidores de audio	96
Botones del panel de control	96
Programa utilitario	98
Blackmagic Audio Monitor Setup	98
Audio	99
Configuración	101
2110	102
Actualización del software interno	103
Información para desarrolladores (en inglés)	104
Ayuda	108
Normativas	109
Seguridad	110
Garantía	111

Primeros pasos

Blackmagic Audio Monitor

Los dispositivos Blackmagic Audio Monitor y Blackmagic Audio Monitor 12G brindan una solución modular para bastidores que permite supervisar señales de audio en tiempo real. Resultan ideales para monitorizar distintas fuentes audiovisuales en toda clase de entornos, durante transmisiones en directo o en la etapa de posproducción.

Estos equipos disponen de tecnología SDI compatible con distintas definiciones y velocidades de transmisión, así como conexiones para señales de audio analógicas y digitales (AES/EBU), a fin de garantizar un volumen adecuado. El modelo 12G es compatible con señales SDI UHD a una frecuencia máxima de 60 f/s. Los indicadores luminosos de los canales izquierdo y derecho brindan la posibilidad de evitar la saturación del audio, mientras que la pantalla integrada muestra la señal SDI y otros datos importantes, tales como el tipo de conexión, el formato, la frecuencia de imagen, los canales de audio y la intensidad del volumen.

Es posible supervisar hasta 16 canales de audio SDI integrados o emplear los conectores XLR para señales analógicas balanceadas o digitales AES/EBU. También hay conexiones RCA que resultan ideales para equipos de consumo masivo, tales como dispositivos iPod y equipos de alta fidelidad.

Los dispositivos Blackmagic Audio Monitor incluyen dos altavoces de rango completo y otros dos para frecuencias graves que reproducen el sonido con claridad y profundidad. Alternativamente, es posible emplear auriculares para evaluar el audio con mayor precisión, lo que resulta ideal en un entorno ruidoso.



Panel frontal del modelo Blackmagic Audio Monitor 12G



Panel trasero del modelo Blackmagic Audio Monitor 12G

Los modelos Blackmagic Audio Monitor 12G G3 también son capaces de recibir señales 2110, incluidos canales SDI 12G con compresión.



Panel frontal del modelo Blackmagic Audio Monitor 12G G3

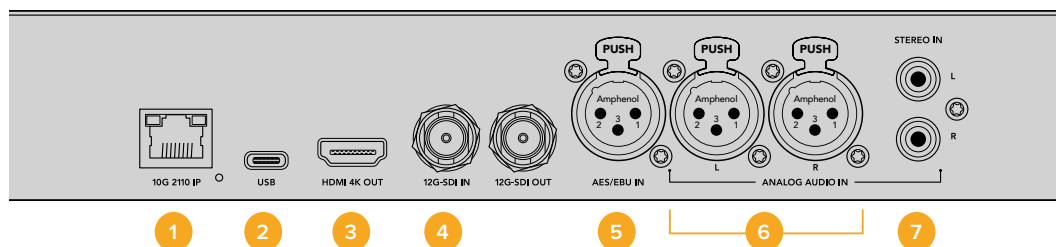


Panel trasero del modelo Blackmagic Audio Monitor 12G G3

Conexión de audio

El modelo Blackmagic Audio Monitor es compatible prácticamente con cualquier equipo de audio. Para procesar señales SDI en definición SD, HD, 2K e incluso UHD, es posible conectarlo mediante un cable BNC estándar. La versión 12G también admite señales SDI 3G (nivel A/B).

Asimismo, las entradas XLR brindan la posibilidad de monitorizar señales de audio en formato AES/EBU o analógico provenientes de distintos equipos, tales como grabadores, consolas de audio digitales, mezcladores de audio o unidades Betacam SP. A su vez, es posible conectar videograbadores o reproductores de DVD convencionales mediante las conexiones RCA. Por otro lado, incluye un puerto TRS de 0.25 pulgadas para utilizar auriculares cuando es necesario escuchar el audio sin causar molestias a otras personas.



1. Ethernet 10G 2. USB-C 3. Salida HDMI 4K 4. Entrada y salida SDI 12G 5. Entrada XLR para señales AES/EBU 6. Entrada XLR para señales analógicas 7. Entrada RCA estéreo para equipos de consumo masivo

Selección de fuentes de audio

Luego de conectar un equipo al dispositivo, basta con seleccionar la fuente presionando el botón **INPUT** en el panel de control. Si la señal incluye canales de audio, verá los vúmetros en funcionamiento. Los indicadores están constituidos por dos filas de ledes que se iluminan para poder confirmar la recepción de la fuente de audio.

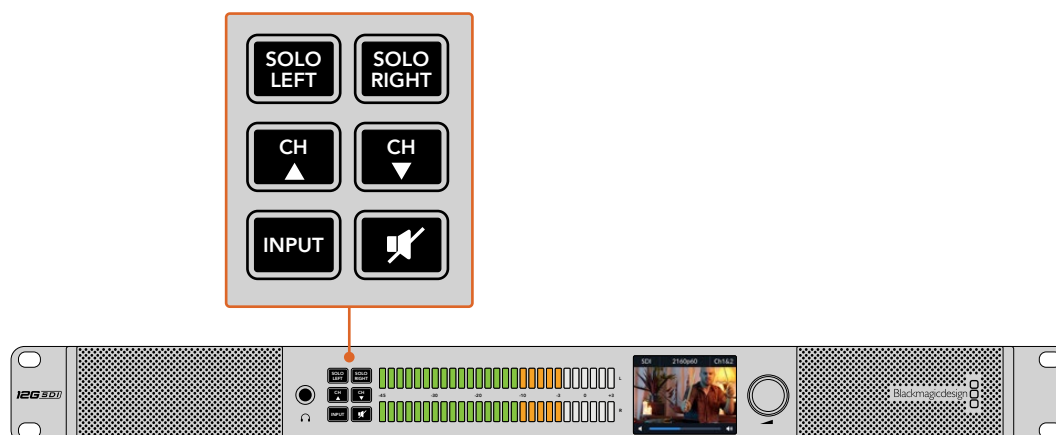
El botón **INPUT** permite alternar entre las distintas conexiones de audio y ver información sobre estas en la pantalla LCD, como ser el tipo de señal, los canales de audio y el volumen. Esto es todo lo que se necesita hacer para supervisar el audio con el dispositivo Blackmagic Audio Monitor.

Conexión de equipos de destino

Las salidas HDMI y SDI del dispositivo permiten supervisar las imágenes y el audio en una pantalla de mayores dimensiones o conectar más equipos.

Estas salidas pueden utilizarse para supervisar señales con audio integrado. Por otro lado, es posible utilizar dispositivos de captura SD, HD, 2K e incluso UHD 4K, tales como la tarjeta DeckLink 4K Extreme, mediante un único cable SDI. Asimismo, la tecnología SDI SD/HD permite procesar canales de audio integrados y conectar grabadores, por ejemplo el modelo HyperDeck Studio, mientras que el puerto HDMI brinda compatibilidad con pantallas y proyectores UHD.

El modelo Blackmagic Audio Monitor 12G G3 también permite obtener señales HDMI y SDI 12G a partir de fuentes ST2110, ya que las salidas se adaptan al formato seleccionado mediante el botón **INPUT** en el panel frontal del dispositivo.



Los botones del panel frontal brindan la posibilidad de elegir la fuente que se desea supervisar, aislar el canal estéreo derecho o izquierdo, seleccionar uno de los canales de audio disponibles y silenciar los altavoces o auriculares.

Uso del dispositivo

El panel de control permite acceder rápidamente a funciones importantes.

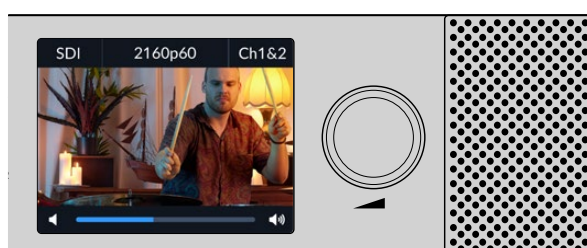
Pantalla LCD

El texto superpuesto en la pantalla integrada indica información importante, por ejemplo, la entrada activa, el formato de la señal SDI visualizada, los canales de audio seleccionados y el volumen de los altavoces o los auriculares. Además, muestra cualquier señal SDI que reciba el dispositivo. Si no se detecta ninguna, se visualizará el ícono de una nota musical.

Para cada entrada seleccionada, se muestra la siguiente información:

Entrada SDI

Imagen, formato de la señal y canales de audio seleccionados.



La pantalla muestra el tipo de conexión, el formato de la señal, los canales de audio seleccionados y el volumen.



La pantalla muestra una nota musical si no se detecta una señal SDI o SMPTE 2110.

Entrada 2110 Ethernet 10G

Señales IP SMPTE-2110 con audio incluido (SMPTE-2110-30)

Entrada XLR para audio AES/EBU balanceado

Canales de audio AES/EBU seleccionados.

Entradas XLR para audio analógico

Canales de audio analógico seleccionados.

Entradas RCA para audio no balanceado

Canales de audio de alta fidelidad seleccionados.

Medidores de audio

La intensidad de la señal se muestra mediante dos filas de indicadores luminosos de color verde, naranja y rojo. Si todos los ledes están encendidos, el volumen es demasiado alto y el audio se distorsiona.

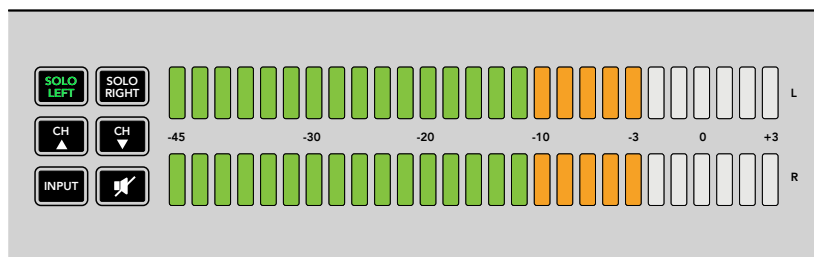
El funcionamiento de los medidores de audio cambiará según el modo de medición seleccionado en el programa utilitario Audio Monitor Setup. Para obtener la mejor calidad, es necesario ajustar el volumen de las fuentes conectadas al dispositivo, de forma que no supere los 0 dB. De esta manera, se maximiza la intensidad de la señal con relación al ruido, garantizando así la nitidez del sonido. Si el audio supera dicho valor, es muy posible que ocurra una distorsión.

Consulte el apartado correspondiente para obtener más información sobre la instalación del programa utilitario y los distintos tipos de ajustes para los medidores.

Botones del panel de control

Aislar canal izquierdo o derecho

Los botones **SOLO LEFT** y **SOLO RIGHT** permiten aislar el canal izquierdo o derecho, a fin de detectar posibles problemas en cada uno de ellos en forma independiente.



Al presionar el botón **SOLO LEFT** se desactiva el canal derecho. El medidor de audio continuará indicando ambos niveles.

Para supervisar el audio del canal izquierdo:

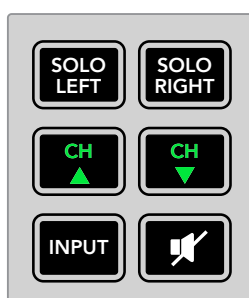
- 1 Presione el botón **SOLO RIGHT**. El botón se encenderá de color verde y el audio se escuchará a través del altavoz izquierdo solamente.
- 2 Presione el botón **SOLO RIGHT** nuevamente para regresar al modo en estéreo.

Para supervisar el canal derecho, repita los mismos pasos presionando el botón **SOLO RIGHT**.

Selección de canales

Estos botones permiten alternar entre los canales de audio integrados en la señal SDI (hasta 16 canales u 8 pares en el caso de señales SDI 3G). Presione uno de los botones con la flecha hacia arriba o abajo para seleccionar los canales de audio integrados en la señal SDI.

El dispositivo admite señales SDI 12G que incluyen hasta 64 canales de audio o 32 pares. Mantenga presionados los botones para desplazarse por la lista de canales.

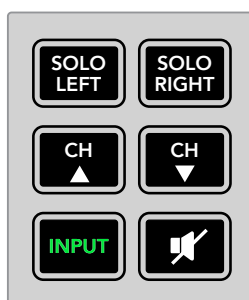


Fuente

Al presionar repetidamente el botón **INPUT**, es posible seleccionar la entrada para señales SDI, AES/EBU, SMPTE 2110, analógicas o de alta fidelidad, a fin de supervisar el equipo correspondiente.

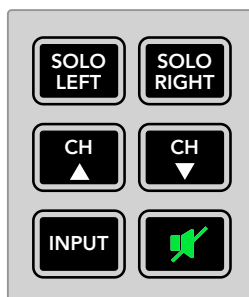
La fuente seleccionada se escuchará por los altavoces, y además es posible monitorizar el audio en los canales 1 y 2 de la señal HDMI transmitida.

NOTA: La salida HDMI transmitirá una imagen en negro al seleccionar las entradas AES/EBU, HiFi o para audio analógico. La salida SDI derivada siempre transmite la fuente conectada a la entrada SDI.



Silenciar

Este botón permite silenciar los auriculares conectados al dispositivo y los altavoces en el panel de control frontal. Al presionarlo, solo se verán afectados los altavoces y auriculares, no así el audio entrante. Basta con volver a oprimirlo para reactivar el audio. De manera alternativa, es posible aumentar el volumen a fin de volver a escuchar el audio.



Volumen

Este mando giratorio permite ajustar el volumen de los altavoces y los auriculares independientemente. La intensidad del audio se muestra en la pantalla integrada. Cuando los auriculares están conectados, el sonido se transmite a través de ellos y no mediante los altavoces del equipo. Mueva el mando giratorio en sentido horario o antihorario para modificar este parámetro.



La intensidad del volumen se muestra en la pantalla LCD.

Programa utilitario

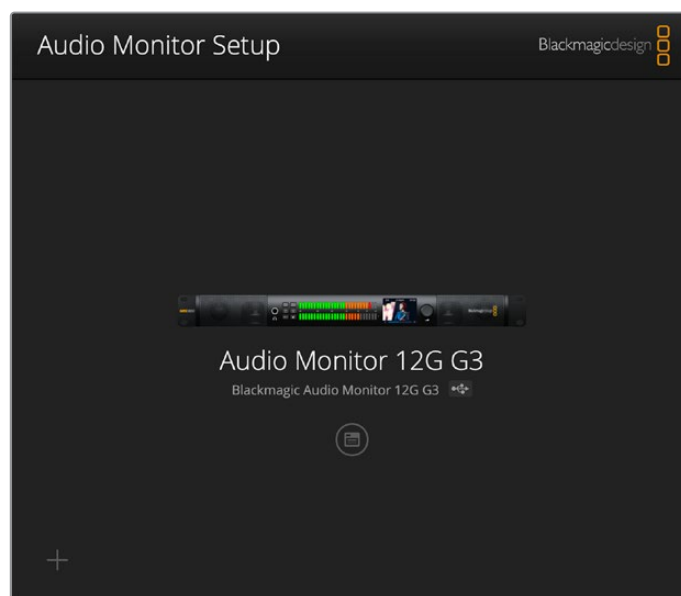
Blackmagic Audio Monitor Setup

El programa utilitario permite seleccionar el tipo de medición del audio y actualizar el sistema operativo interno del dispositivo.

Al conectar la unidad a un equipo informático mediante un cable USB, se puede modificar su configuración y actualizar el sistema operativo interno a través del programa utilitario. En el caso del modelo Blackmagic Audio Monitor 12G G3, es posible actualizar el dispositivo y cambiar los ajustes mediante el puerto USB o una red Ethernet.

Para instalar el programa utilitario:

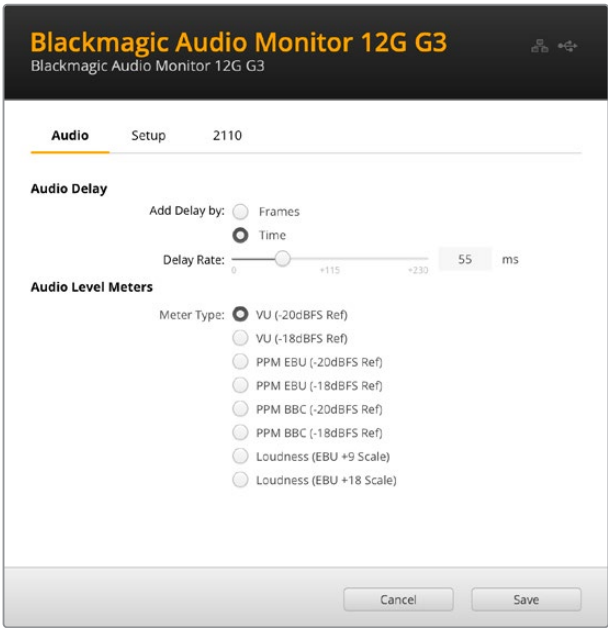
- 1 Descargue la versión más reciente de los controladores desde nuestra página de soporte técnico.
- 2 Al finalizar la descarga, haga doble clic en el ícono **Install Audio Monitor** para dar inicio a la instalación. Siga las instrucciones que aparecen en la pantalla y haga clic en **Install**.
- 3 Cuando el proceso haya terminado, busque la carpeta **Blackmagic Audio Monitor** en el directorio de aplicaciones o programas y haga doble clic en **Audio Monitor Setup**.



El programa utilitario Audio Monitor Setup permite actualizar el software interno y cambiar los ajustes de configuración del dispositivo.

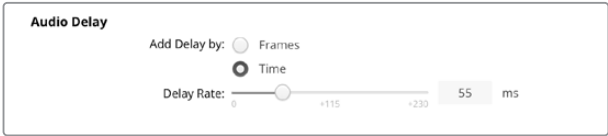
Audio

Esta pestaña permite acceder a los ajustes para el retraso del audio y los distintos niveles de supervisión.



Retraso del audio

Al mover el control deslizante, es posible añadir un retraso a la señal transmitida mediante la salida SDI derivada o HDMI. Dicho valor puede medirse en fotogramas o segundos.



Medidores de audio

Es posible seleccionar distintos modos de medición, por ejemplo, vúmetro (VU), picómetro (PPM) o sonoridad con escalas EBU y BBC. El vúmetro es el más habitual, pero el picómetro y los medidores de sonoridad proporcionan sistemas de escalas y medidas para la sonoridad percibida. El dispositivo es compatible con los siguientes tipos de indicadores y escalas de medición:

Tipo de medidor	Tipo de escala	Escala de medición	Uso
VU	—	-45 a +3	Impresa en la unidad
Picómetro (PPM)	EBU	-12 a +12	Etiqueta adhesiva
Picómetro (PPM)	BBC	1 a 7	Etiqueta adhesiva
Sonoridad	EBU +9	-18 a +9	Etiqueta adhesiva
Sonoridad	EBU +18	-36 a +18	Etiqueta adhesiva
Sonoridad	Escala completa +9	-41 a -14	Etiqueta adhesiva
Sonoridad	Escala completa +18	-59 a -5	Etiqueta adhesiva

VU

Este modo de medición indica el nivel medio de la señal de audio. Normalmente se emplea para monitorizar los picos en una señal, aunque gracias a su capacidad para mostrar un promedio, se utiliza también a fin de supervisar la sonoridad percibida.

Picómetro (PPM)

Indica durante más tiempo el nivel máximo de la señal para determinar con exactitud el punto de saturación del audio.

Sonoridad

Este modo de medición indica la calidad subjetiva de sonoridad en la señal de audio. Las especificaciones de difusión actuales incluyen una medición de sonoridad a fin de lograr niveles de audio consistentes.

Tanto al utilizar el vúmetro como el picómetro, es posible seleccionar el nivel de referencia (-18 dB o -20 dB) para cerciorarse de que la señal de audio se ajuste a los diversos estándares de difusión internacionales.

Los ledes del dispositivo se iluminan de manera diferente en función del tipo de medidor seleccionado. El dispositivo incluye etiquetas adhesivas con escalas de referencias expresadas en dB que permiten identificar en forma precisa el punto de saturación del audio. A fin de aplicar una de ellas, despegue la escala deseada y péguela entre los ledes de color, sobre las marcas del vúmetro.

Se proporcionan dos etiquetas para cada modo y escala de medición. Estas también pueden adquirirse en la oficina de Blackmagic Design más cercana.

EBU PPM									
-12	-8	-4	0	+4	+8	+12			
-12	-8	-4	0	+4	+8	+12			
BBC PPM									
1	2	3	4	5	6	7			
1	2	3	4	5	6	7			
Loudness Units EBU +9dB									
-18	-15	-12	-9	-6	-3	0	+3	+6	+9
-18	-15	-12	-9	-6	-3	0	+3	+6	+9
Loudness Units Fullscale +9dB									
-41	-38	-35	-32	-29	-26	-23	-20	-17	-14
-41	-38	-35	-32	-29	-26	-23	-20	-17	-14
Loudness Units EBU +18dB									
-36	-30	-24	-18	-12	-6	0	+6	+12	+18
-36	-30	-24	-18	-12	-6	0	+6	+12	+18
Loudness Units Fullscale +18dB									
-59	-53	-47	-41	-35	-29	-23	-17	-11	-5
-59	-53	-47	-41	-35	-29	-23	-17	-11	-5

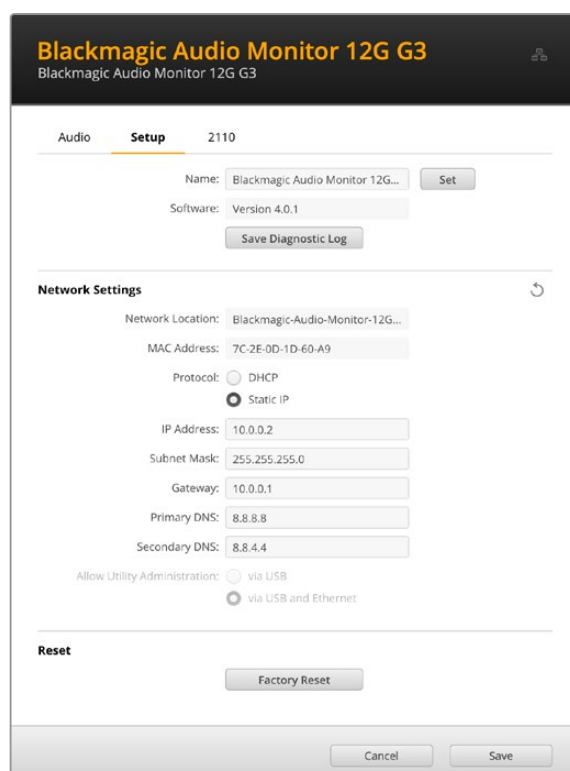
Las etiquetas adhesivas permiten identificar en forma precisa el punto de saturación del audio en las distintas escalas.

Configuración

La pestaña **Setup** muestra el número de versión del sistema operativo interno del dispositivo y permite modificar los ajustes de red. Asimismo, es posible identificar la unidad con un nombre específico a fin de encontrarla rápidamente cuando se conecta de manera remota. Esta pestaña también incluye los ajustes de red del dispositivo.

Para asignarle un nombre al dispositivo:

- 1 Haga clic en la pestaña **Setup**.
- 2 Haga clic en el cuadro de texto **Name** y escriba el nombre deseado.
- 3 Haga clic en el botón **Save** en la parte inferior derecha de la interfaz.



Ajustes de red

La manera más fácil de gestionar varias unidades es acceder a ellas a través de una red. Esto es posible mediante el programa Blackmagic Audio Monitor Setup. El dispositivo está configurado de forma predeterminada para utilizar el protocolo DHCP, por lo cual adquiere una dirección de red automáticamente y puede seleccionarse de inmediato en la pantalla de inicio del programa utilitario.

Si no es posible encontrar un modelo específico en la red o si se le ha asignado una dirección fija incompatible, quizá sea necesario modificar los ajustes de red en el dispositivo mediante el puerto USB.

Acceso al programa utilitario

Es posible acceder al programa utilitario cuando el dispositivo está conectado a un equipo informático mediante una red o el puerto USB. Para evitar que otros usuarios accedan a través de la red, seleccione la opción **USB only**.

Restablecer

Seleccione la opción **Factory Reset** para restablecer la configuración original del dispositivo.

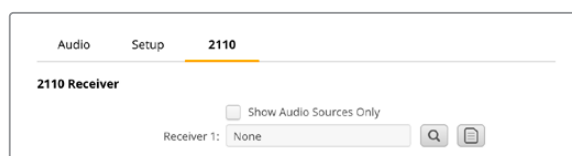
2110

El programa utilitario incluye una pestaña para configurar los ajustes de las señales IP SMPTE 2110 del reloj patrón para el protocolo de tiempo preciso (PTP).

Receptor 2110

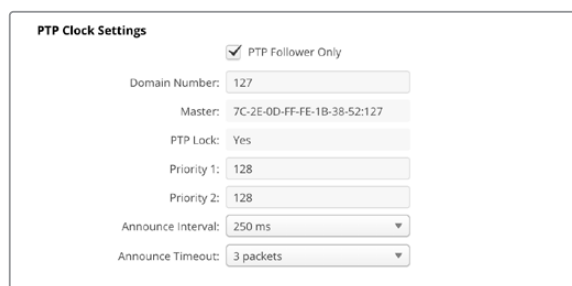
Marque la casilla **2110 Receiver** para ver las fuentes de audio solamente.

Para seleccionar la señal que desea recibir, haga clic en la lupa a la derecha del campo **Receiver**. Se abrirá una ventana que muestra todas las fuentes disponibles con su respectivos nombres y nodos IP. Resalte una señal y haga clic en el botón **Select**. La ventana se cerrará y el nombre de la señal aparecerá en el campo **Receiver**. La fuente entrante se verá en la pantalla del dispositivo.

The screenshot shows a software interface with three tabs: 'Audio', 'Setup', and '2110'. The '2110' tab is selected and highlighted with an orange underline. Below the tabs, the text '2110 Receiver' is displayed. There is a checkbox labeled 'Show Audio Sources Only' which is currently unchecked. Below this, there is a text field labeled 'Receiver 1:' containing the word 'None'. To the right of the text field are two icons: a magnifying glass (search) and a document icon.

Ajustes del reloj PTP

Estos ajustes permiten modificar la configuración del dispositivo maestro.

The screenshot shows a 'PTP Clock Settings' window. At the top, there is a checkbox labeled 'PTP Follower Only' which is checked. Below this, there are several fields: 'Domain Number:' with the value '127', 'Master:' with the value '7C:2E:0D:FF-FE:1B:38:52:127', 'PTP Lock:' with the value 'Yes', 'Priority 1:' with the value '128', and 'Priority 2:' with the value '128'. At the bottom, there are two dropdown menus: 'Announce Interval:' set to '250 ms' and 'Announce Timeout:' set to '3 packets'.

Al conectar la unidad a un conmutador de red 10G con un reloj patrón PTP, es preciso configurarla en modo de seguimiento, a fin de evitar conflictos en la sincronización. Si la unidad se ha conectado a otro equipo IP 2110, por ejemplo, un Blackmagic 2110 IP 3x3G Converter, marque la casilla **PTP Follower Only** para uno de ellos.

Número de dominio

Introduzca el número de dominio de forma tal que coincida con el del dispositivo PTP maestro. Generalmente, dicho número es 127, pero es posible introducir uno distinto en el campo correspondiente.

Dispositivo maestro

El campo **Master** indica la dirección MAC del dispositivo PTP maestro, ya sea una unidad externa u otro equipo Blackmagic 2110 IP.

Sincronización PTP

El campo **PTP Lock** indica si el dispositivo está sincronizado con un reloj patrón a través de la red Ethernet.

Prioridad

Los ajustes **Priority 1** y **Priority 2** permiten elegir el dispositivo PTP maestro preferido si hay varios conectados a la red. Un número menor indica una mayor prioridad.

Anunciar intervalo y tiempo de espera

Los campos **Announce Interval** y **Announce Timeout** deben coincidir con las especificaciones del dispositivo PTP maestro que transmite mensajes de sincronización generalmente cada dos segundos o dos mil milisegundos. Para cambiar la frecuencia del mensaje, seleccione otra de las opciones disponibles en el menú. Los intervalos disponibles para estos ajustes dependerán del dispositivo PTP maestro.

Actualización del software interno

- 1 Conecte el dispositivo a un equipo informático mediante el puerto USB o una red Ethernet.
- 2 Ejecute el programa Audio Monitor Setup.
- 3 Al hacer clic en el ícono de configuración, el programa indicará si es necesario realizar una actualización.
- 4 En caso afirmativo, haga clic en el botón **Update** para dar inicio al proceso.



Haga clic en el botón **Update** para actualizar el sistema operativo interno del dispositivo.



Una barra indica el avance del proceso.

- 5 Haga clic en el botón **Close** al finalizar la actualización.

Información para desarrolladores (en inglés)

Blackmagic Audio Monitor 12G Ethernet Protocol v1.4

The Blackmagic Audio Monitor 12G Ethernet Protocol is a text based protocol that gives you the freedom to build your own custom control solutions for your Blackmagic Audio Monitor 12G. For example, you can create your own software application or web interface to control your Blackmagic Audio Monitor 12G via Ethernet from your computer.

The first step is to connect your Blackmagic Audio Monitor 12G to your computer via Ethernet. You can do this by connecting to the same network your computer is connected to, or you can connect Blackmagic Audio Monitor 12G directly to your computer.

NOTE If Blackmagic Audio Monitor 12G 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 Blackmagic Audio Monitor 12G 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 Blackmagic Audio Monitor 12G.

If your network settings are set correctly, you can now open the Terminal application on Mac, or enable Telnet command line utilities on Windows and enter Blackmagic Audio Monitor 12G Ethernet Protocol commands. These commands can be programmed into your application and triggered by related items on a custom user interface of your own design.

On a Mac:

- 1 Open the Terminal application which is located with the applications > utilities folder.
- 2 Type in `nc` and a space followed by the IP address of your Audio Monitor 12G another space and 9996 which is the Audio Monitor Ethernet Protocol port number. For example type: `nc 192.168.1.154 9996`. The Protocol preamble will appear.

The Blackmagic Audio Monitor 12G sends information in blocks which each have 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 new line character.

Upon connection, the Blackmagic Audio Monitor 12G sends a complete dump of the state of the device. After the initial status dump, status updates are sent every time the Blackmagic Audio Monitor 12G 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 they do not recognize.

Legend

↵ line feed or carriage return
... and so on

Version 1.0 of the Blackmagic Audio Monitor 12G Ethernet Protocol was released with Blackmagic Audio Monitor 12G 3.0 software.

Protocol Preamble

The first block sent by the Blackmagic Audio Monitor 12G is always the protocol preamble:

```
PROTOCOL PREAMBLE:
Version: 1.4
```

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

Device Information

The next block contains general information about the connected Blackmagic Audio Monitor 12G device. If a device is connected, the Blackmagic Audio Monitor 12G will report the attributes of the Blackmagic Audio Monitor 12G:

```
AUDIOMONITOR DEVICE:↵
Model: Blackmagic Audio Monitor 12G
Label: Blackmagic Audio Monitor 12G
Unique ID: <label>
```

Only the label can be modified.

```
AUDIOMONITOR DEVICE:↵
Label: My new name↵
↵
```

The response will be

```
ACK:
AUDIOMONITOR DEVICE:
Label: My new name
```

The next block will show the network settings which can only be changed via the Blackmagic Audio Monitor Setup utility when connected over USB. This is for information only.

```
NETWORK:
Dynamic IP: 1
Static address: 0.0.0.0
Static subnet: 0.0.0.0
Static gateway: 0.0.0.0
Current address: 0.0.0.0
Current subnet: 0.0.0.0
Current gateway: 0.0.0.0
```

The next block is the meter type.

```
AUDIO METER:
Meter Mode: VU (-20dBFS Ref)
```

This can be changed to VU (-20dBFS Ref), VU (-18dBFS Ref), PPM EBU (-20dBFS Ref), PPM EBU (-18dBFS Ref), PPM BBC (-20dBFS Ref), PPM BBC (-18dBFS Ref), Loudness (EBU +9 scale) or Loudness (EBU +18 scale)

```
AUDIO METER:↵  
Meter Mode: Loudness (EBU +18 scale)↵  
↵
```

The response will be

```
ACK:  
AUDIO METER:  
Meter Mode: Loudness (EBU +18 scale)
```

The next block is the input type.

```
AUDIO INPUT:  
Routing: Speaker Stereo SDI Stereo 1-2
```

This can be changed to SDI Stereo 3-4, SDI Stereo 5-6, SDI Stereo 7-8, SDI Stereo 9-10, SDI Stereo 11-12, SDI Stereo 13-14, SDI Stereo 15-16, XLR AES/EBU Stereo 1-2, XLR Analog Stereo or RCA Stereo

```
AUDIO INPUT:↵  
Routing: Speaker Stereo XLR AES/EBU Stereo 1-2↵  
↵
```

The response will be

```
ACK:  
AUDIO INPUT:  
Routing: Speaker Stereo XLR AES/EBU Stereo 1-2
```

The next block is the ST2110 state. This indicates the SDI output level.

```
ST2110:  
SDI Output Level: Auto
```

The next block is the audio output state. This indicates the current headphone and speaker volume settings as well as the state of the mute and solo buttons.

```
AUDIO OUTPUT:  
Gain: Speaker Stereo 0  
Gain: Headphone Stereo 0  
Mute: false  
Solo: Off  
Audio delay in ms: 0  
Audio delay in frames: 0  
Audio delay unit selected: Milliseconds
```

The volume gain settings can be set between 0 and 255. Mute can be true or false and Solo can be Off, Left or Right

```
AUDIO OUTPUT:↵  
Gain: Speaker Stereo 125↵  
Solo: Right↵  
↵
```

The response will be

```
ACK:  
AUDIO OUTPUT:  
Gain: Speaker Stereo 125  
Solo: Right
```

Checking the Connection

While the connection to the Blackmagic Audio Monitor 12G is established, a client may send a special no-operation command to check that the Blackmagic Audio Monitor 12G is still responding:

```
PING:↵
↵
```

If the Blackmagic Audio Monitor 12G is responding, it will respond with an ACK message as for any other recognized command.

Checking valid Protocol Commands

While the connection to the Blackmagic Audio Monitor 12G is established, a client may send a special HELP command to obtain a list of supported Telnet commands:

```
HELP:↵
↵

AUDIOMONITOR DEVICE:
Model: <label> read only
Label: <label>
Unique ID: <label> read only

NETWORK:
Dynamic IP: <boolean> read only
Current address: <IP_address> read only
Current subnet: <IP_address> read only
Current gateway: <IP_address> read only

AUDIO METER:
Meter Mode: <enum> -> <enum> = <"VU (-20dBFS Ref)" | "VU (-18dBFS Ref)"
| "PPM EBU (-20dBFS Ref)" | "PPM EBU (-18dBFS Ref)" | "PPM BBC (-20dBFS
Ref)" | "PPM BBC (-18dBFS Ref)" | "Loudness (EBU +9 scale)" | "Loudness
(EBU +18 scale)">;

AUDIO INPUT:
Routing: <enum1> <enum2> -> <enum1> = <"Speaker Stereo">; <enum2> =
<"SDI Stereo 1-2" | "SDI Stereo 3-4" | "SDI Stereo 5-6" | "SDI Stereo
7-8" | "SDI Stereo 9-10" | "SDI Stereo 11-12" | "SDI Stereo 13-14" | "SDI
Stereo 15-16" | "SDI Stereo 17-18" | "SDI Stereo 19-20" | "SDI Stereo 21-
22" | "SDI Stereo 23-24" | "SDI Stereo 25-26" | "SDI Stereo 27-28" | "SDI
Stereo 29-30" | "SDI Stereo 31-32" | "SDI Stereo 33-34" | "SDI Stereo 35-
36" | "SDI Stereo 37-38" | "SDI Stereo 39-40" | "SDI Stereo 41-42" | "SDI
Stereo 43-44" | "SDI Stereo 45-46" | "SDI Stereo 47-48" | "SDI Stereo
49-50" | "SDI Stereo 51-52" | "SDI Stereo 53-54" | "SDI Stereo 55-56"
| "SDI Stereo 57-58" | "SDI Stereo 59-60" | "SDI Stereo 61-62" | "SDI
Stereo 63-64" | "XLR AES/EBU Stereo 1-2" | "XLR Analog Stereo" | "RCA
Stereo" | "ST2110 Stereo 1-2" | "ST2110 Stereo 3-4" | "ST2110 Stereo 5-6"
| "ST2110 Stereo 7-8" | "ST2110 Stereo 9-10" | "ST2110 Stereo 11-12" |
"ST2110 Stereo 13-14" | "ST2110 Stereo 15-16" | "ST2110 Stereo 17-18" |
"ST2110 Stereo 19-20" | "ST2110 Stereo 21-22" | "ST2110 Stereo 23-24" |
"ST2110 Stereo 25-26" | "ST2110 Stereo 27-28" | "ST2110 Stereo 29-30" |
"ST2110 Stereo 31-32" | "ST2110 Stereo 33-34" | "ST2110 Stereo 35-36" |
"ST2110 Stereo 37-38" | "ST2110 Stereo 39-40" | "ST2110 Stereo 41-42" |
"ST2110 Stereo 43-44" | "ST2110 Stereo 45-46" | "ST2110 Stereo 47-48" |
"ST2110 Stereo 49-50" | "ST2110 Stereo 51-52" | "ST2110 Stereo 53-54" |
"ST2110 Stereo 55-56" | "ST2110 Stereo 57-58" | "ST2110 Stereo 59-60" |
"ST2110 Stereo 61-62" | "ST2110 Stereo 63-64">;

AUDIO OUTPUT:
Gain: <enum> <integer> -> <enum> = <"Speaker Stereo" | "Headphone
Stereo">; <integer> = <0..255>;

Mute: <boolean> -> <boolean> = <true | false>;

Solo: <enum> -> <enum> = <"Off" | "Left" | "Right">;
```

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 del manual, el software y el material de apoyo están disponibles en el centro de soporte técnico de Blackmagic Design: www.blackmagicdesign.com/es/support.

Foro

Nuestro foro permite compartir ideas creativas y constituye un recurso útil para obtener más información sobre nuestros productos. Por otra parte, brinda la posibilidad de encontrar rápidamente respuestas suministradas por usuarios experimentados o por el personal de Blackmagic Design. Para acceder al foro, visite la página <https://forum.blackmagicdesign.com>.

Cómo ponerse en contacto con Blackmagic Design

Si no encuentra la ayuda que necesita en el material de apoyo, 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

Para verificar la versión del programa utilitario instalado en el equipo informático, abra la ventana **About Blackmagic Audio Monitor Setup**.

- En macOS, ejecute el programa desde la carpeta de aplicaciones. Seleccione **About Blackmagic Audio Monitor Setup** en el menú de la aplicación para ver el número de la versión.
- En Windows 10, abra el programa desde la página de inicio. Haga clic en el menú **Ayuda** y seleccione la opción **About Blackmagic Audio Monitor Setup** para ver el número de versión.

Cómo obtener las actualizaciones más recientes

Después de verificar la versión del programa utilitario instalado, visite nuestro centro de soporte técnico para comprobar si hay actualizaciones disponibles. Aunque generalmente es recomendable instalar las versiones más recientes, evite realizar modificaciones al sistema operativo interno de la unidad si se encuentra en medio de un proyecto importante.

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 podría 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 causar interferencias nocivas.
- 2 El dispositivo debe admitir cualquier interferencia recibida, incluidas aquellas que pudieran provocar su funcionamiento incorrecto.



MSIP-REM-BMD-AudioMonitor
R-R-BMD-201812001
R-R-BMD-20240212004



Declaración ISED (Canadá)

Este dispositivo cumple con las normas del gobierno de Canadá relativas a equipos digitales clase A.

Cualquier modificación o uso indebido del mismo podría acarrear un incumplimiento de dichas normas.

Las conexiones a interfaces HDMI deberán realizarse mediante cables blindados.

Este equipo cumple con las normas descritas anteriormente al emplearse en entornos comerciales. Nótese que podría ocasionar interferencia radial al utilizarlo en ambientes domésticos.

Seguridad

Para evitar el riesgo de descarga eléctrica, este equipo debe enchufarse a una toma de corriente que disponga de un cable a tierra. Ante cualquier duda, póngase en contacto con un electricista capacitado.

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.

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 información al respecto.



Evite utilizar el equipo a una altura mayor de 2000 metros.

Declaración del Estado de California

Las partes plásticas de este producto pueden contener trazas de compuestos químicos, tales como polibromobifenilos (PBB), que el Estado de California reconoce como causantes de cáncer, anomalías congénitas o daños reproductivos.

Consulte el sitio www.P65Warnings.ca.gov para obtener más información al respecto.

Oficina europea

Blackmagic Design Europe B.V.
Rijnlanderweg 766 D
Hoofddorp, 2132NM
Países Bajos

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 2025 Blackmagic Design. Todos los derechos reservados. Blackmagic Design, DeckLink, HDLink, Workgroup Videohub, 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 asociadas.

Blackmagic Audio Monitor 12G



Blackmagic Audio Monitor 12G
Blackmagic Audio Monitor 12G G3



致用户

感谢您购买和使用Blackmagic Audio Monitor!

我们的梦想是希望人人都能拥有最优质的视频设备,从而使广电行业成为真正充满创意的行业。

无论是广电、后期制作或现场制作,音频监测对于任何视频制作工作流程都至关重要。Blackmagic Audio Monitor以紧凑的机架式设计,为您带来专业音频监测器的所有功能。它可以连接几乎所有音频设备并获得高质量技监,获得高品质监听。Blackmagic Audio Monitor原始机型支持6G-SDI,可连接高达每秒30帧的Ultra HD视频。Blackmagic Audio Monitor 12G支持12G-SDI,可连接高达每秒60帧的Ultra HD视频,并且支持A级和B级3G-SDI视频信号输入。此外,Blackmagic Audio Monitor 12G G3支持上至12G-SDI,通过SMPTE 2110 IP视频使用10G以太网。

本操作手册包含使用Blackmagic Audio Monitor所需之全部信息。

请登陆我公司网站www.blackmagicdesign.com/cn的支持页面获得Blackmagic Audio Monitor的最新版操作手册及其各项内部软件更新。同时,请注意定时更新内部软件以便获得最新功能。下载软件时,请注册您的相关信息,以便我们发布新软件时能及时通知您。我们将不断致力于产品的功能开发和性能改进,诚挚期待您的意见和建议!

A stylized, handwritten signature in black ink that reads "Grant Petty".

Grant Petty

Blackmagic Design首席执行官

目录

开始使用	115
Blackmagic Audio Monitor简介	115
连接音频	115
选择音频源	116
连接视频输出	116
使用Blackmagic Audio Monitor	117
LCD	117
音频电平表	118
控制面板按钮	118
Audio Monitor Setup软件	120
Blackmagic Audio Monitor Setup软件	120
音频选项卡	121
设置选项卡	123
2110选项卡	124
更新内部软件	125
Developer Information	126
帮助	130
监管声明	131
安全信息	132
保修	133

开始使用

Blackmagic Audio Monitor简介

Blackmagic Audio Monitor和Blackmagic Audio Monitor 12G有着仅1RU的小巧机身, 它可广泛用于各类视频和音频源的现场制作、后期制作以及广播等工作环境中, 是实时音频监测的完美解决方案。

Blackmagic Audio Monitor可连接SD/HD/3G/6G-SDI、数字AES/EBU以及模拟音频设备, 可确保输出正确的音频电平。12G机型支持12G-SDI, 可连接高达每秒60帧的Ultra HD视频。通过左右声道LED音频表可监看音频峰值位置, 而内置LCD屏幕则可显示SDI视频输入以及输入接口类型、视频格式、帧率、音频通道以及音量等重要信息。

您可以监测多达16路SDI嵌入音频, 或使用XLR接口用于平衡模拟音频以及AES/EBU数字音频。此外, 其RCA接口还可以连接到各类消费级设备, 如HiFi系统和iPod等。

Blackmagic Audio Monitor配备两个高质量内部全频域扬声器和两个低音炮, 音域宽广, 高音清脆, 低音浑厚。在嘈杂的环境中, 您可以使用耳机进行更精准的音频监听!



Blackmagic Audio Monitor 12G的前面板



Blackmagic Audio Monitor 12G的后面板

Blackmagic Audio Monitor 12G G3型号还支持接收包括压缩12G-SDI等原生2110视频流。



Blackmagic Audio Monitor 12G G3的前面板

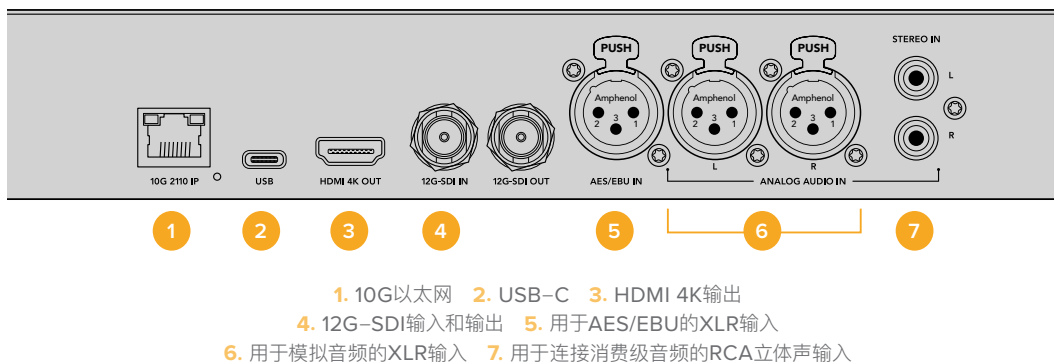


Blackmagic Audio Monitor 12G G3的后面板

连接音频

Blackmagic Audio Monitor几乎支持所有音频设备! 如果想以SD、HD、2K甚至Ultra HD连接到SDI信号, 只需使用标准BNC接头连接SDI输入即可。12G机型支持A级和B级3G-SDI视频信号输入。

如果想从磁盘录机、数字音频控制台或从调音台及Betacam SP录机等模拟设备监听AES/EBU数字音频, 则选择XLR接头连接。来自VCR和DVD播放器等消费级模拟音频设备可使用标准RCA接口连接。您还能使用1/4英寸TRS耳机插口对音频进行个人监听以防干扰他人。



选择音频源

将音频设备连接到Blackmagic Audio Monitor之后, 只需按控制面板上的“INPUT” (输入) 按钮即可选择连接。选定输入信号并成功连接音频后, 即可观察到LED音频表开始工作。音频表由两排明亮的彩色LED指示灯组成, 可帮助您快速确认音频输入状态。

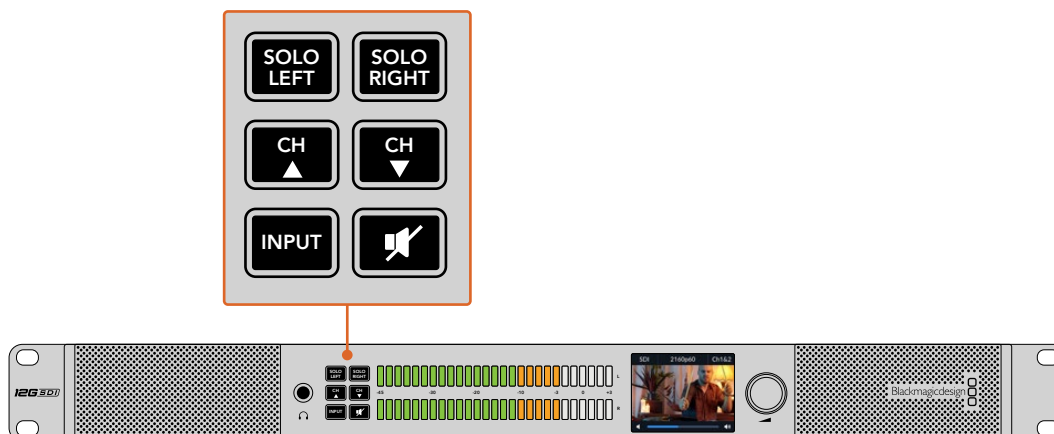
按下“输入” (INPUT) 按钮便可逐个选择音频连接, 而彩色LCD屏幕则会显示输入类型、音频通道和音量等信息。只要掌握了这些信息, 您就可以使用Blackmagic Audio Monitor进行音频技监了!

连接视频输出

如果需要同时进行视频和音频监测, Blackmagic Audio Monitor可将视频输出到大屏幕或连接到其他视频设备以便您进行视音频监测。

您可使用HDMI和SDI环通输出来监测视频以及内嵌音频。只需单根SDI线缆便可将连接如DeckLink 4K Extreme等SD、HD、2K甚至Ultra HD采集设备。还可通过SD/HD-SDI接口将内嵌音频的视频连接到HyperDeck Studio等录机, 或者通过HDMI接口连接最新Ultra HD显示器及投影仪。

Blackmagic Audio Monitor 12G G3还可以将ST2110输入转换成HDMI和12G-SDI, 两路输出可以跟随SDI或2110输入, 具体可通过前面板输入按钮选择而定。



您可通过不同按钮选定您想监测的输入类型, 如分离左右立体声道、音频通道上调和下调以及扬声器或耳机静音功能等。

使用Blackmagic Audio Monitor

Blackmagic Audio Monitor的控制面板简单易用, 可快速选定主要功能和状态。

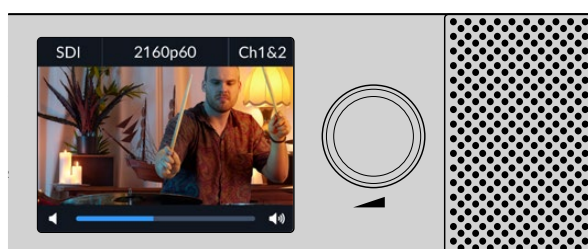
LCD

设备内置的彩色LCD屏幕有文本重叠功能, 连接SDI接口时可显示您所选定的输入信号及视频格式等重要状态信息, 还能帮助您选择音频通道、扬声器及耳机音量等。这款LCD屏幕还会显示输入的SDI视频信号。如果未检测到SDI视频, 设备会显示一个音乐图标。

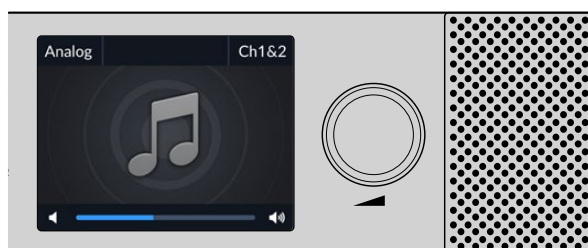
每个选定输入所显示的信息如下:

SDI输入

SDI、视频格式、所选音频通道。



彩色LCD屏幕会显示视频和音频信息, 包括连接方式、视频格式、选定音频通道以及音量等。



在没有监看SDI或SMPTE 2110信号时, 通常LCD屏幕上会始终显示音乐图标。

10G以太网2110输入

SMPTE-2110 IP视频包括SMPTE-2110-30音频支持。

平衡AES/EBU XLR输入

AES/EBU、所选音频通道。

平衡XLR模拟输入

模拟, 所选音频通道。

非平衡RCA模拟输入

HiFi, 所选音频通道。

音频电平表

Blackmagic Audio Monitor的音频电平表设有两排绿橙红LED指示灯, 不同色彩分别代表不同的音频电平强度。如果所有LED指示灯都亮起, 则表示您的音频电平过高并存在削波现象。

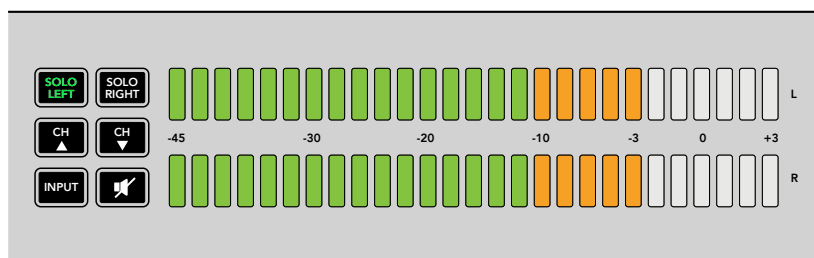
您在Audio Monitor Setup实用程序中选择音频表类型设置不同, 音频电平表给出的反馈也有所不同。如果您使用的是VU表技监, 请调整相应音频设备上的输出电平, 使得音频达到峰值时, 控制面板上的指示灯对准0dB刻度处。此操作可达到最高信噪比, 确保最佳音频质量。如果音频峰值超过0dB刻度, 则很有可能导致声音失真。

请参考“Audio Monitor Setup软件”章节获取安装Blackmagic Audio Monitor Setup实用程序以及设置电平表类型的具体操作细节。

控制面板按钮

单放左声道和单放右声道

这两个按钮可以分离左右声道, 这样您就可以对每个声道进行单独监听, 以便找到问题。



选择SOLO LEFT (单放左声道) 按钮可停止播放右声道。音频电平表仍可继续显示两个声道的电平。

监听左声道音频:

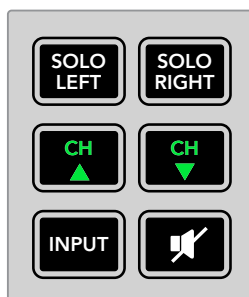
- 1 按下“SOLO LEFT” (单放左声道) 按钮。此时按钮的绿色背光将会亮起, 扬声器开始单独播放左声道音频。
- 2 再次按下“SOLO LEFT” (单放左声道) 按钮回到立体声音频监听。

要监听右声道音频, 按“SOLO RIGHT” (单放右声道) 重复上述步骤即可。

上调音频通道和下调音频通道

您可通过这两个按钮对内嵌在SDI接口的音频通道进行逐个查看。对于3G-SDI, 这包含最多16个通道, 即8对。按向上箭头和向下箭头按钮, 在SDI内嵌音频通道之间上下移动。

Blackmagic Audio Monitor 12G支持12G-SDI, 包含最多64个音频通道, 即32对通道。按住向上箭头或向下箭头按钮可快速在通道间滚动。

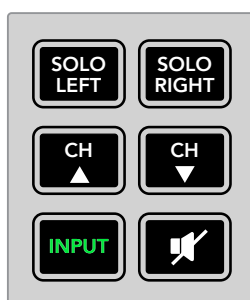


输入

重复按“INPUT”（输入）按钮可逐个扫描并查看SDI、AES/EBU、SMPTE 2110、模拟以及HiFi输入，以便您选择想要监测的视音频设备。

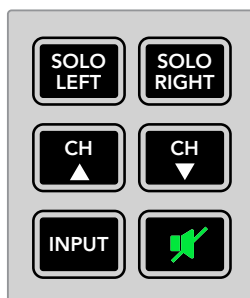
选定的音频输入可通过内置扬声器进行监听，您也可以在HDMI输出的CH 1和2上监测音频。

备注 当选择模拟、AES/EBU或HiFi输入时，HDMI输出将显示黑场视频。SDI环通输出总是输出与SDI输入连接的视频和音频。



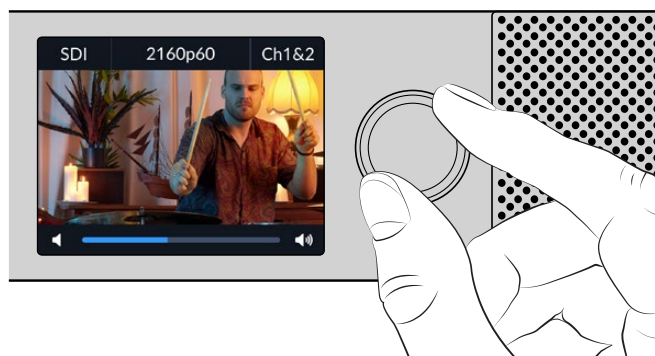
静音

这一按钮可使Blackmagic Audio Monitor控制面板上的扬声器以及耳机静音。静音效果不会影响音频输入，只会影响扬声器和耳机输出。再次按下静音图标按钮便可取消控制面板扬声器和耳机的静音。另外，通过按增加音量按钮也可恢复音频。



音量

这一旋钮可单独调节扬声器和耳机音量。音量会显示在内置LCD屏幕上。当连接耳机时，Blackmagic Audio Monitor的扬声器会呈静音状态，此时音频通过耳机输出。通过顺时针和逆时针旋转音量旋钮便可轻松调节音量大小。



音量显示在控制面板的LCD屏幕上。

Audio Monitor Setup软件

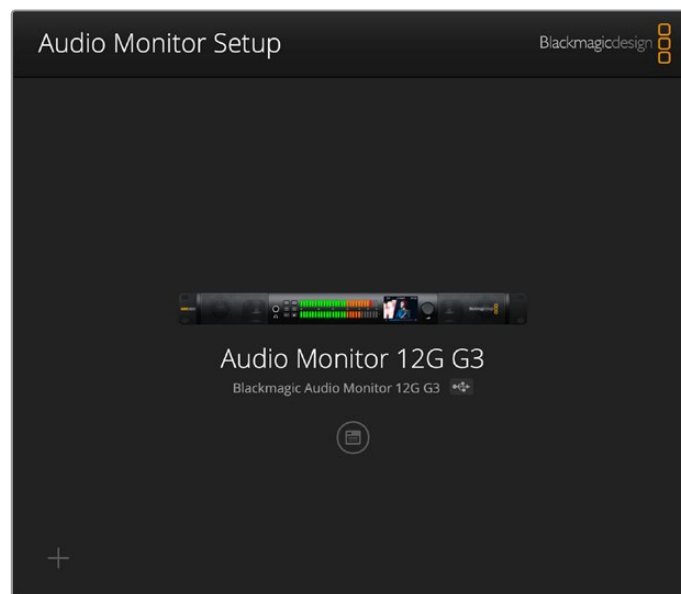
Blackmagic Audio Monitor Setup软件

Blackmagic Audio Monitor Setup实用程序可用来设置您想要的音频电平表类型, 并可更新Blackmagic Audio Monitor的内部软件。

将Blackmagic Audio Monitor原始机型通过USB与计算机连接后, 您可以使用实用程序修改配置设置及更新内部软件。在Blackmagic Audio Monitor 12G G3上, 您还可以更新设备并通过USB或以太网更改设置。

安装Audio Monitor Setup步骤如下:

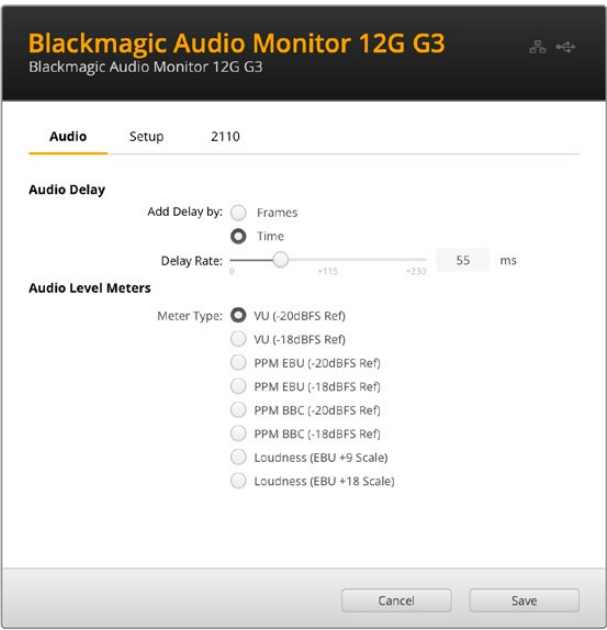
- 1 访问网址www.blackmagicdesign.com/cn/support, 并下载最新版Blackmagic Audio Monitor 驱动软件。
- 2 下载结束后, 双击“Install Audio Monitor”图标运行安装程序。按照提示按下“Install”来安装该软件。
- 3 安装完软件后, 在应用程序或程序文件夹中导航到“Blackmagic Audio Monitor”文件夹, 双击“Audio Monitor Setup”。



使用Blackmagic Audio Monitor Setup实用软件更新Blackmagic Audio Monitor的内部软件, 以及修改配置设置。

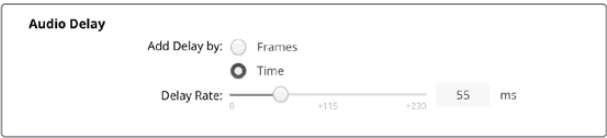
音频选项卡

点击音频选项卡可显示音频延迟和监听电平设置。



音频延迟

调整该滑块可为扬声器和耳机输出添加音频延迟，从而与SDI环通和HDMI输出相匹配。您可以选择以帧或毫秒为单位调整该延迟。



音频电平表

您可选择VU表、PPM表或响度计等音频表类型以及EBU和BBC等测量标准。如今，VU表已逐渐标准化，PPM表和响度计则可以提供度量系统，或测量感知到的响度。下表列出了设备所支持的音频电平表及其相应的度量组合。

音频表类型	测量标准	测量范围	如何使用
VU表	—	−45到+3	印于设备
PPM表	EBU	−12到+12	贴标
PPM表	BBC	1到7	贴标
响度计	EBU +9	−18到+9	贴标
响度计	EBU +18	−36到+18	贴标
响度计	满刻度 +9	−41到−14	贴标
响度计	满刻度 +18	−59到−5	贴标

VU表

该表可反馈音频信号中峰谷的平均值。它最常用于监测信号中的峰值,但是由于它具备平均值功能,因此也可用于监测音频的感知响度。

PPM表

该表具有“峰值保持”功能,可暂时保留信号峰值,并可缓慢下降还原,以便您明确音频于何处达到峰值。

响度计

该表可显示音频信号响度的主观质量。为了确保音频响度一致,现在的播出标准都包括响度技监。

VU表和PPM表都可以选择-18dB或-20dB两种参考电平,因此您可以按照不同的国际播出标准监测音频。

Blackmagic Audio Monitor的LED指示灯会根据所选的音频表类型相应给出不同反馈供您参考。Blackmagic Audio Monitor提供准确的dB参考刻度贴标,可帮助您明确音频于何处达到峰值。只需揭开贴纸并粘贴到位于两排彩色LED指示灯之间的位置,覆盖当前的VU表刻度即可。

每类音频电平表所对应的测量标准各备有两张刻度贴标。您也可向当地Blackmagic Design办事处获取贴标。

EBU PPM									
-12	-8	-4	0	+4	+8	+12			
-12	-8	-4	0	+4	+8	+12			
BBC PPM									
1	2	3	4	5	6	7			
1	2	3	4	5	6	7			
Loudness Units EBU +9dB									
-18	-15	-12	-9	-6	-3	0	+3	+6	+9
-18	-15	-12	-9	-6	-3	0	+3	+6	+9
Loudness Units Fullscale +9dB									
-41	-38	-35	-32	-29	-26	-23	-20	-17	-14
-41	-38	-35	-32	-29	-26	-23	-20	-17	-14
Loudness Units EBU +18dB									
-36	-30	-24	-18	-12	-6	0	+6	+12	+18
-36	-30	-24	-18	-12	-6	0	+6	+12	+18
Loudness Units Fullscale +18dB									
-59	-53	-47	-41	-35	-29	-23	-17	-11	-5
-59	-53	-47	-41	-35	-29	-23	-17	-11	-5

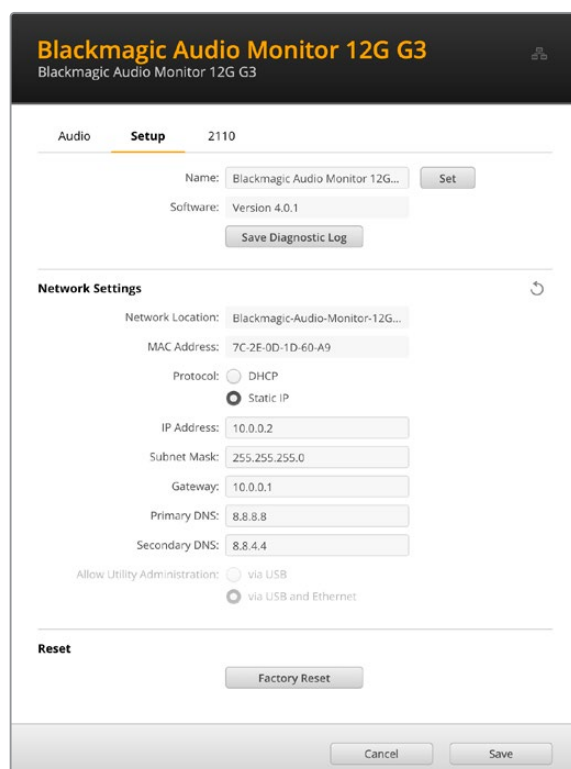
产品内附贴标,以便您使用各类音频表时都能准确监看音频峰值位置。

设置选项卡

设置选项卡列出了软件版本号码, 并包含Blackmagic Audio Monitor的网络设置信息。您也可以自定义设备名称。远程连接时, 命名设备可以帮助您快速找到设备。设置选项卡还包括Audio Monitor的网络设置。

如要命名您的Blackmagic Audio Monitor 12G:

- 1 点击“Setup” (设置) 选项卡。
- 2 点击“Name” (名称) 文本框并输入新标签。
- 3 在实用程序屏幕右下方点击“Save” (保存)。



网络设置

通过网络访问Blackmagic Audio Monitor 12G是管理多台设备最简便的方法。您可通过Blackmagic Audio Monitor Setup来实现这一操控。Blackmagic Audio Monitor 12G默认是DHCP, 所以会自动获取网络地址, 方便您从实用程序主菜单中快速选择。

如果您无法在网上找到Blackmagic Audio Monitor 12G, 或者之前设置使用的静态地址无匹配当前网络, 您可能需要到设备上手动更改其网络设置。您可以通过USB进行操作。

允许实用程序管理

当您的设备通过网络或USB连接时, 就可以访问Blackmagic Audio Monitor Setup了。要防止用户通过网络访问, 请选择“USB only” (仅USB)。

重置

选择“Factory Reset” (恢复出厂设置) 后可将Audio Monitor 12G恢复到出厂时的设置。

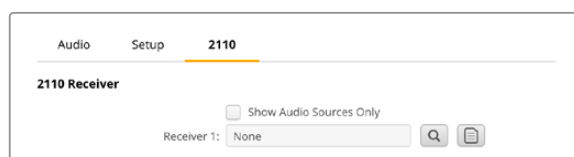
2110选项卡

Blackmagic Audio Monitor 12G G3包括一个配置SMPTE 2110 IP视频流的选项卡和PTP Grandmaster设置。

2110接收器

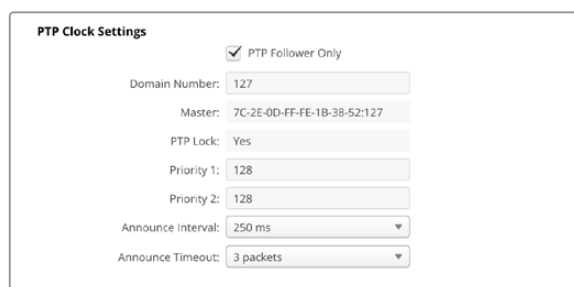
如果仅是映射音频源，请勾选“Show Audio Sources Only”复选框。

要指派想要接收的视频流，请点击接收器栏右侧的放大镜图标。该操作可打开一个窗口，会显示所有可用的视频源列表与IP节点和视频流源标签。高光某个视频流并点击选择按钮。该窗口会关闭，视频流标签会出现在接收器栏。现在您将在Audio Monitor的LCD显示屏上看到所接收的视频源。



PTP时钟设置

PTP设置可用于配置PTP Grandmaster的相关设置。



将Blackmagic Audio Monitor 12G G3连接到拥有PTP Grandmaster的10G网络交换机时，需要将其设置为Follower从属模式以防止时间冲突。如果将Audio Monitor连接到Blackmagic 2110 IP 3x3G Converter等另一个2110 IP设备时，请勾选PTP Follower复选框。

域编号

输入“Domain Number”（域编号），使其和PTP Grandmaster时钟匹配。这个编号一般为127，但可以通过在栏中输入不同的域号码来更改。

主地址

“Master”（主地址）栏会显示PTP Grandmaster的MAC地址。这可以是单独的Grandmaster设备，或者是另一台Blackmagic 2110 IP设备。

PTP锁定

当Audio Monitor通过以太网锁定PTP时钟时，PTP时钟栏会予以确认。

优先级

当网络上存在多个PTP Grandmaster时，您可以使用“Priority 1”和“Priority 2”优先级设置来设定自己偏好的可用PTP Grandmaster。数字越小表示优先级越高。

报文间隔和报文超时

“Announce Interval”（报文间隔）和“Announce Timeout”（报文超时）栏需要与PTP Grandmaster的参数相匹配，PTP Grandmaster通常每2秒或2000毫秒传输一次同步消息。要更改消息的频率，可使用菜单选择不同时间。报文间隔和报文超时的可用范围具体根据您的PTP Grandmaster而定。

更新内部软件

- 1 通过USB或以太网将Blackmagic Audio Monitor连接到您的计算机。
- 2 打开Blackmagic Audio Monitor Setup软件。
- 3 点击配置图标后, 实用程序会提示您是否需要更新。
- 4 如果需要更新, 请点击“Update”按钮, 并完成软件安装。



点击“Update”按钮开始内部软件更新。



进度条可显示更新状态。

- 5 更新完成后, 点击“Close”按钮关闭。

Developer Information

Blackmagic Audio Monitor 12G Ethernet Protocol v1.4

The Blackmagic Audio Monitor 12G Ethernet Protocol is a text based protocol that gives you the freedom to build your own custom control solutions for your Blackmagic Audio Monitor 12G. For example, you can create your own software application or web interface to control your Blackmagic Audio Monitor 12G via Ethernet from your computer.

The first step is to connect your Blackmagic Audio Monitor 12G to your computer via Ethernet. You can do this by connecting to the same network your computer is connected to, or you can connect Blackmagic Audio Monitor 12G directly to your computer.

NOTE If Blackmagic Audio Monitor 12G 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 Blackmagic Audio Monitor 12G 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 Blackmagic Audio Monitor 12G.

If your network settings are set correctly, you can now open the Terminal application on Mac, or enable Telnet command line utilities on Windows and enter Blackmagic Audio Monitor 12G Ethernet Protocol commands. These commands can be programmed into your application and triggered by related items on a custom user interface of your own design.

On a Mac:

- 1 Open the Terminal application which is located with the applications > utilities folder.
- 2 Type in “nc” and a space followed by the IP address of your Audio Monitor 12G another space and “9996” which is the Audio Monitor Ethernet Protocol port number. For example type: nc 192.168.1.154 9996. The Protocol preamble will appear.

The Blackmagic Audio Monitor 12G sends information in blocks which each have 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 new line character.

Upon connection, the Blackmagic Audio Monitor 12G sends a complete dump of the state of the device. After the initial status dump, status updates are sent every time the Blackmagic Audio Monitor 12G 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 they do not recognize.

Legend

↵ line feed or carriage return
... and so on

Version 1.0 of the Blackmagic Audio Monitor 12G Ethernet Protocol was released with Blackmagic Audio Monitor 12G 3.0 software.

Protocol Preamble

The first block sent by the Blackmagic Audio Monitor 12G is always the protocol preamble:

```
PROTOCOL PREAMBLE:
Version: 1.4
```

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

Device Information

The next block contains general information about the connected Blackmagic Audio Monitor 12G device. If a device is connected, the Blackmagic Audio Monitor 12G will report the attributes of the Blackmagic Audio Monitor 12G:

```
AUDIOMONITOR DEVICE:↵
Model: Blackmagic Audio Monitor 12G
Label: Blackmagic Audio Monitor 12G
Unique ID: <label>
```

Only the label can be modified.

```
AUDIOMONITOR DEVICE:↵
Label: My new name↵
↵
```

The response will be

```
ACK:
AUDIOMONITOR DEVICE:
Label: My new name
```

The next block will show the network settings which can only be changed via the Blackmagic Audio Monitor Setup utility when connected over USB. This is for information only.

```
NETWORK:
Dynamic IP: 1
Static address: 0.0.0.0
Static subnet: 0.0.0.0
Static gateway: 0.0.0.0
Current address: 0.0.0.0
Current subnet: 0.0.0.0
Current gateway: 0.0.0.0
```

The next block is the meter type.

```
AUDIO METER:
Meter Mode: VU (-20dBFS Ref)
```

This can be changed to VU (-20dBFS Ref), VU (-18dBFS Ref), PPM EBU (-20dBFS Ref), PPM EBU (-18dBFS Ref), PPM BBC (-20dBFS Ref), PPM BBC (-18dBFS Ref), Loudness (EBU +9 scale) or Loudness (EBU +18 scale)

```
AUDIO METER:↵  
Meter Mode: Loudness (EBU +18 scale)↵  
↵
```

The response will be

```
ACK:  
AUDIO METER:  
Meter Mode: Loudness (EBU +18 scale)
```

The next block is the input type.

```
AUDIO INPUT:  
Routing: Speaker Stereo SDI Stereo 1-2
```

This can be changed to SDI Stereo 3-4, SDI Stereo 5-6, SDI Stereo 7-8, SDI Stereo 9-10, SDI Stereo 11-12, SDI Stereo 13-14, SDI Stereo 15-16, XLR AES/EBU Stereo 1-2, XLR Analog Stereo or RCA Stereo

```
AUDIO INPUT:↵  
Routing: Speaker Stereo XLR AES/EBU Stereo 1-2↵  
↵
```

The response will be

```
ACK:  
AUDIO INPUT:  
Routing: Speaker Stereo XLR AES/EBU Stereo 1-2
```

The next block is the ST2110 state. This indicates the SDI output level.

```
ST2110:  
SDI Output Level: Auto
```

The next block is the audio output state. This indicates the current headphone and speaker volume settings as well as the state of the mute and solo buttons.

```
AUDIO OUTPUT:  
Gain: Speaker Stereo 0  
Gain: Headphone Stereo 0  
Mute: false  
Solo: Off  
Audio delay in ms: 0  
Audio delay in frames: 0  
Audio delay unit selected: Milliseconds
```

The volume gain settings can be set between 0 and 255. Mute can be true or false and Solo can be Off, Left or Right

```
AUDIO OUTPUT:↵  
Gain: Speaker Stereo 125↵  
Solo: Right↵  
↵
```

The response will be

```
ACK:  
AUDIO OUTPUT:  
Gain: Speaker Stereo 125  
Solo: Right
```

Checking the Connection

While the connection to the Blackmagic Audio Monitor 12G is established, a client may send a special no-operation command to check that the Blackmagic Audio Monitor 12G is still responding:

```
PING:↵
↵
```

If the Blackmagic Audio Monitor 12G is responding, it will respond with an ACK message as for any other recognized command.

Checking valid Protocol Commands

While the connection to the Blackmagic Audio Monitor 12G is established, a client may send a special HELP command to obtain a list of supported Telnet commands:

```
HELP:↵
↵

AUDIOMONITOR DEVICE:
Model: <label> [read only]
Label: <label>
Unique ID: <label> [read only]

NETWORK:
Dynamic IP: <boolean> [read only]
Current address: <IP_address> [read only]
Current subnet: <IP_address> [read only]
Current gateway: <IP_address> [read only]

AUDIO METER:
Meter Mode: <enum> -> <enum> = <"VU (-20dBFS Ref)" | "VU (-18dBFS Ref)"
| "PPM EBU (-20dBFS Ref)" | "PPM EBU (-18dBFS Ref)" | "PPM BBC (-20dBFS
Ref)" | "PPM BBC (-18dBFS Ref)" | "Loudness (EBU +9 scale)" | "Loudness
(EBU +18 scale)">;

AUDIO INPUT:
Routing: <enum1> <enum2> -> <enum1> = <"Speaker Stereo">; <enum2> =
<"SDI Stereo 1-2" | "SDI Stereo 3-4" | "SDI Stereo 5-6" | "SDI Stereo
7-8" | "SDI Stereo 9-10" | "SDI Stereo 11-12" | "SDI Stereo 13-14" | "SDI
Stereo 15-16" | "SDI Stereo 17-18" | "SDI Stereo 19-20" | "SDI Stereo 21-
22" | "SDI Stereo 23-24" | "SDI Stereo 25-26" | "SDI Stereo 27-28" | "SDI
Stereo 29-30" | "SDI Stereo 31-32" | "SDI Stereo 33-34" | "SDI Stereo 35-
36" | "SDI Stereo 37-38" | "SDI Stereo 39-40" | "SDI Stereo 41-42" | "SDI
Stereo 43-44" | "SDI Stereo 45-46" | "SDI Stereo 47-48" | "SDI Stereo
49-50" | "SDI Stereo 51-52" | "SDI Stereo 53-54" | "SDI Stereo 55-56"
| "SDI Stereo 57-58" | "SDI Stereo 59-60" | "SDI Stereo 61-62" | "SDI
Stereo 63-64" | "XLR AES/EBU Stereo 1-2" | "XLR Analog Stereo" | "RCA
Stereo" | "ST2110 Stereo 1-2" | "ST2110 Stereo 3-4" | "ST2110 Stereo 5-6"
| "ST2110 Stereo 7-8" | "ST2110 Stereo 9-10" | "ST2110 Stereo 11-12" |
"ST2110 Stereo 13-14" | "ST2110 Stereo 15-16" | "ST2110 Stereo 17-18" |
"ST2110 Stereo 19-20" | "ST2110 Stereo 21-22" | "ST2110 Stereo 23-24" |
"ST2110 Stereo 25-26" | "ST2110 Stereo 27-28" | "ST2110 Stereo 29-30" |
"ST2110 Stereo 31-32" | "ST2110 Stereo 33-34" | "ST2110 Stereo 35-36" |
"ST2110 Stereo 37-38" | "ST2110 Stereo 39-40" | "ST2110 Stereo 41-42" |
"ST2110 Stereo 43-44" | "ST2110 Stereo 45-46" | "ST2110 Stereo 47-48" |
"ST2110 Stereo 49-50" | "ST2110 Stereo 51-52" | "ST2110 Stereo 53-54" |
"ST2110 Stereo 55-56" | "ST2110 Stereo 57-58" | "ST2110 Stereo 59-60" |
"ST2110 Stereo 61-62" | "ST2110 Stereo 63-64">;

AUDIO OUTPUT:
Gain: <enum> <integer> -> <enum> = <"Speaker Stereo" | "Headphone
Stereo">; <integer> = <0..255>;

Mute: <boolean> -> <boolean> = <true | false>;

Solo: <enum> -> <enum> = <"Off" | "Left" | "Right">;
```

帮助

获得帮助

获得帮助最快捷的方法是登陆Blackmagic Design在线支持页面, 浏览Blackmagic Audio Monitor的相关最新支持材料。

Blackmagic Design在线支持页面

请访问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。

Blackmagic Design论坛

您可以登陆我们的网站访问Blackmagic Design论坛, 获得更多信息和有用的创意资源。访问论坛也是获取帮助的一个捷径, 因为论坛中不乏经验丰富的用户和Blackmagic Design的员工, 他们都能为您答疑解惑。请登陆网址<https://forum.blackmagicdesign.com>进入论坛。

联系Blackmagic Design支持中心

如果我们提供的支持信息和论坛均无法解答您的疑问, 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。除了上述途径外, 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, 致电当地Blackmagic Design支持中心获得帮助。

查看当前安装的软件版本

要检查您计算机上所安装的Blackmagic Audio Monitor Setup软件版本, 请打开“About Blackmagic Audio Monitor Setup”窗口查看。

- 在Mac OS系统下, 请到“应用程序”文件夹中打开Blackmagic Audio Monitor Setup软件, 并道应用程序菜单中选择“About Blackmagic Audio Monitor Setup”即可查看版本号。
- 在Windows 10系统下, 请从开始页面的Blackmagic Audio Monitor Setup板块打开Blackmagic Audio Monitor Setup。点击“Help” (帮助) 菜单并选择“About Blackmagic Audio Monitor Setup”即可查看版本号。

如何获得软件更新

检查完您电脑上安装的Blackmagic Audio Monitor 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。请及时将软件升级到最新版本, 但切勿在重要项目制作过程中升级软件。

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。



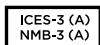
本设备经过测试, 符合FCC规则的第15部分对A类数字设备的限制。这些限制旨在为运行于商业环境中的设备提供合理保护, 使其免受有害干扰的影响。本设备可生成、使用且辐射射频能量, 如果未按照安装手册来安装和使用本设备, 则可能导致对无线电通信的有害干扰。在住宅区运行本产品可能会产生有害干扰, 在这种情况下将由用户自行承担消除干扰的费用。

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。



MSIP-REM-BMD-AudioMonitor
R-R-BMD-201812001
R-R-BMD-20240212004



加拿大ISED认证声明

本设备符合加拿大A类数码产品的相关标准。

任何对本产品的改装或预期用途之外的使用均可能导致相关标准认证无效。

必须使用有高品质屏蔽的HDMI电缆连接HDMI接口。

本设备经检测符合商业环境使用要求。在家用环境中, 本设备可能会造成无线电干扰。

安全信息

为避免触电, 设备必须连接在配有保护地线的电源插座。如有疑问, 请与具有相关资质的电工进行确认。

为了降低触电风险, 请勿将设备放在会滴水或溅水的地方。

本产品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, 不受阻碍。

安装在机架上时, 确保相邻设备不会影响通风。

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。

加利福尼亚安全声明

该产品可能会让您暴露在塑料部件中所含的微量多溴化联苯等化学物质下, 此类物质已被加州政府认定为可能导致癌症、先天畸形或其他遗传危害的物质。

详情请访问网址: www.P65Warnings.ca.gov

欧洲办事处

Blackmagic Design Europe B.V.
Rijnlanderweg 766, Unit D
2132 NM Hoofddorp
NL

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。若本产品在其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。

© 版权所有 2025 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。

Blackmagic Audio Monitor 12G



Blackmagic Audio Monitor 12G
Blackmagic Audio Monitor 12G G3



환영합니다

여러분의 영상 제작을 위해 Blackmagic Audio Monitor를 구입해 주셔서 감사합니다.

모두가 고화질 영상 장비를 이용할 수 있는 환경이 조성되어 TV 산업이 보다 창의적인 산업으로 성장하길 바라는 저희의 목표를 같이 이루어나갈 수 있기를 희망합니다.

오디오 모니터링은 방송/후반 제작/라이브 제작 같은 비디오 제작 워크플로에서 매우 중요한 작업입니다. Blackmagic Audio Monitor는 전문가용 오디오 모니터에서 제공하는 모든 기능을 소형 랙마운트 디자인에 담은 제품입니다. 사실상 거의 모든 종류의 오디오 장비에 연결하여 고화질 모니터링을 수행할 수 있습니다. 기존 Blackmagic Audio Monitor 모델은 최대 30fps의 UHD 영상을 연결할 수 있는 6G-SDI를 지원합니다. Blackmagic Audio Monitor 12G는 최대 60fps의 UHD 영상을 연결할 수 있는 12G-SDI를 지원하며, 레벨 A와 레벨 B의 3G-SDI 영상 신호 입력 또한 지원합니다. Blackmagic Audio Monitor 12G G3는 10G 이더넷을 사용하는 SMPTE 2110 IP 비디오를 통해 최대 12G-SDI를 지원합니다.

이 사용 설명서는 Blackmagic Audio Monitor의 사용 시작에 필요한 모든 정보를 제공합니다.

또한 이 설명서의 최신 버전과 Blackmagic Audio Monitor의 내부 소프트웨어 업데이트는 당사 웹사이트 www.blackmagicdesign.com/kr의 고객 지원 페이지에서 확인하실 수 있습니다. 최신 기능을 사용하려면 내부 소프트웨어를 항상 최신 버전으로 업데이트하는 것이 좋습니다. 소프트웨어를 다운로드할 때 사용자 정보를 등록하시면 새로운 소프트웨어가 출시될 때마다 업데이트 소식을 받아보실 수 있습니다. 앞으로도 새로운 기능 및 제품 향상을 위해 끊임없이 노력하며 고객 여러분의 다양한 의견을 기다리겠습니다.

CEO, 그랜트 패티

그랜트 패티

목차

시작하기	137
Blackmagic Audio Monitor 소개	137
오디오 연결하기	137
오디오 소스 선택하기	138
비디오 출력과 연결하기	138
Blackmagic Audio Monitor 사용하기	139
LCD	139
오디오 볼륨 미터	140
컨트롤 패널 버튼	140
Audio Monitor Setup	142
Blackmagic Audio Monitor Setup	142
오디오(Audio) 탭	143
설정(Setup) 탭	145
2110 탭	146
내부 소프트웨어 업데이트	147
Developer Information	148
도움말	152
규제 사항	153
안전 정보	154
보증	155

시작하기

Blackmagic Audio Monitor 소개

Blackmagic Audio Monitor와 Blackmagic Audio Monitor 12G는 다양한 비디오 및 오디오 소스를 라이브/후반 제작/방송 환경에서 사용 가능한 1RU 크기의 실시간 오디오 모니터링 솔루션입니다.

Blackmagic Audio Monitor를 SD/HD/3G/6G-SDI 및 디지털 AES/EBU, 아날로그 오디오 장비에 연결하여 올바른 오디오 레벨을 출력하는지 확인할 수 있습니다. 12G 모델은 12G-SDI를 지원하여 최대 60fps의 UHD를 연결할 수 있습니다. 좌/우 채널의 LED 레벨 미터를 통해 오디오가 피킹되는 지점을 확인할 수 있으며, 내장 LCD를 통해 SDI 비디오 입력뿐만 아니라 입력 연결 유형, 비디오 포맷, 프레임 레이트, 오디오 채널, 볼륨 레벨 등의 중요한 정보가 표시됩니다.

최대 16개 채널의 임베디드 SDI 오디오를 모니터링하거나 균형 아날로그 및 AES/EBU 디지털 오디오용 XLR 커넥터를 사용할 수 있습니다. RCA 커넥터가 탑재되어 HiFi 시스템 및 iPod와 같은 일반 소비자용 기기를 연결할 수 있습니다.

Blackmagic Audio Monitor에는 고품질의 풀 레인지 스피커 2개 및 서브 우퍼 2개가 탑재되어 있어 넓은 주파수 대역을 지원하기 때문에 깨끗하고 깊은 음향을 제공합니다. 또한 소음이 많은 환경에서는 헤드셋을 연결하여 정확한 음향 모니터링이 가능합니다.



Blackmagic Audio Monitor 12G 전면 패널의 모습



Blackmagic Audio Monitor 12G 뒷면 패널의 모습

Blackmagic Audio Monitor 12G G3 모델은 또한 압축 12G-SDI 신호를 포함한 네이티브 2110 스트리밍 수신 지원 기능을 제공합니다.



Blackmagic Audio Monitor 12G G3 전면 패널의 모습



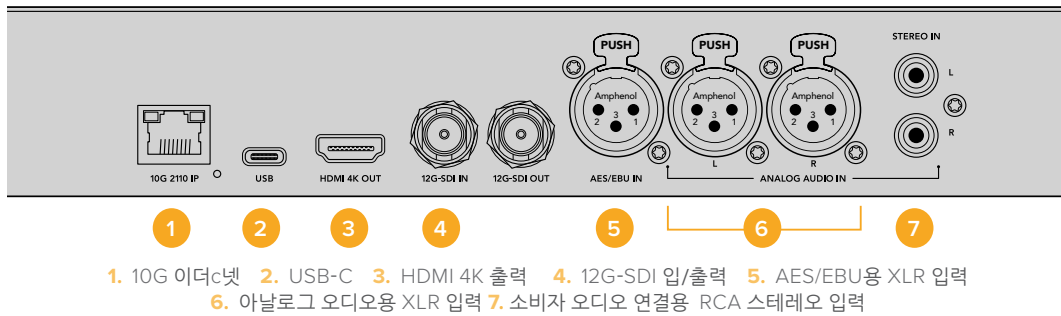
Blackmagic Audio Monitor 12G G3 뒷면 패널의 모습

오디오 연결하기

Blackmagic Audio Monitor는 모든 타입의 오디오 장치를 지원합니다. SD/HD/2K/UHD의 SDI 신호를 연결하고자 할 경우, 표준 BNC 커넥터를 사용하여 SDI 입력을 통해 연결할 수 있습니다. 12G 모델은 레벨 A와 레벨 B 3G-SDI 비디오 신호 입력을 지원합니다.

디스크 레코더와 디지털 오디오 콘솔 등의 디지털 AES/EBU 오디오나 오디오 믹서 및 Betacam SP 데크 등의 아날로그 장비 오디오를 모니터링할 경우, XLR 커넥터를 사용해 연결하세요. VCR 또는 DVD 플레이어 같은 일반 소비자용 아날로그 오디오 장치는 표준 RCA 커넥터를 사용해서 연결할 수 있습니다.

1/4인치 TRS 헤드폰 잭에 헤드폰을 연결하여 다른 사람들에게 피해를 주지 않고 오디오를 들을 수 있습니다.



오디오 소스 선택하기

오디오 장치를 Blackmagic Audio Monitor에 연결한 후, 컨트롤 패널에 있는 INPUT 버튼을 눌러 해당 연결을 선택하기만 하면 됩니다. 입력이 선택되고 오디오가 전송되면 오디오 볼륨 미터 LED에 불이 들어옵니다. 오디오 볼륨 미터는 2줄의 컬러 LED로 구성되어 있으며, 불이 밝게 들어오기 때문에 오디오 입력이 작동 중임을 쉽게 확인할 수 있습니다.

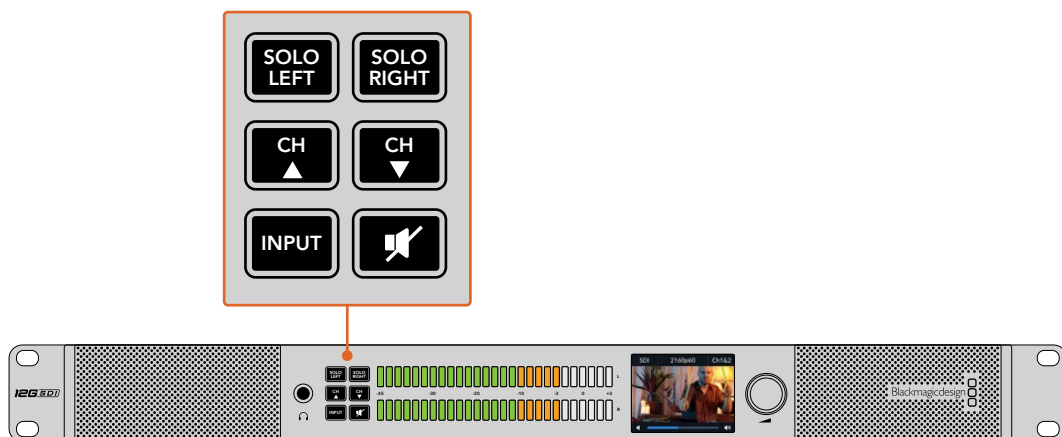
INPUT 버튼을 사용해 다른 오디오 입력으로 변경할 수 있으며, 입력 및 입력 타입, 오디오 채널, 볼륨 등의 정보를 컬러 LCD에서 확인할 수 있습니다. 이제 Blackmagic Audio Monitor를 사용해 오디오를 모니터링할 준비를 모두 마쳤습니다.

비디오 출력과 연결하기

오디오뿐만 아니라 비디오 모니터링도 필요한 경우, Blackmagic Audio Monitor의 비디오 출력을 사용하면 대형 스크린, 또는 다른 비디오 장비에서 비디오를 오디오와 함께 모니터링할 수 있습니다.

HDMI 출력과 SDI 루프 출력을 사용해 비디오와 임베디드 오디오를 모니터링할 수 있습니다. 하나의 SDI 케이블을 통해 SD와 HD, 2K뿐만 아니라 DeckLink 4K Extreme과 같은 UHD 캡처 장비에도 연결할 수 있습니다. SD/HD-SDI를 통해 비디오와 임베디드 오디오를 HyperDeck Studio 등의 녹화 데크에 연결하거나 HDMI를 통해 최신 UHD 디스플레이 및 프로젝트에 연결하세요.

Blackmagic Audio Monitor 12G G3는 또한 ST2110 입력을 HDMI 및 12G-SDI 출력으로 변환할 수 있습니다. 이는 두 출력 모두 전면 패널의 입력 버튼을 통해 선택되는 SDI 또는 2110 입력을 따르기 때문입니다.



선택 버튼을 사용하여 모니터링하고자 하는 입력을 선택하거나, 좌/우 스테레오 채널을 분리하고, 사용 가능한 오디오 채널을 위/아래로 검색하거나 스피커 또는 헤드폰을 음소거할 수 있습니다.

Blackmagic Audio Monitor 사용하기

Blackmagic Audio Monitor의 컨트롤 패널에서는 주요 기능 및 상태 정보에 빠르게 접속할 수 있습니다.

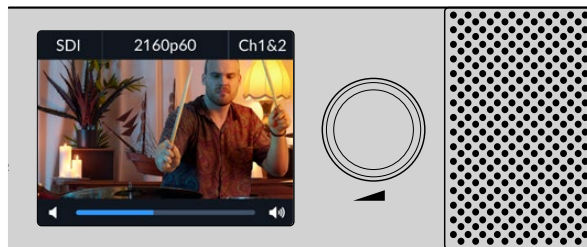
LCD

내장된 컬러 LCD에는 선택한 입력, 비디오 포맷(SDI가 연결된 경우), 그리고 선택한 오디오 채널, 스피커나 헤드폰의 볼륨 등의 주요 상태 정보를 표시하는 텍스트 오버레이가 나타납니다. LCD에는 수신되는 모든 SDI 비디오 신호 또한 표시됩니다. SDI 비디오가 감지되지 않으면 음악 아이콘이 표시됩니다.

선택한 각 입력에 관한 다음의 정보가 표시됩니다.

SDI 입력

SDI, 비디오 포맷, 선택된 오디오 채널이 표시됩니다.



컬러 LCD에는 연결 유형, 비디오 포맷, 선택된 오디오 채널, 볼륨 등 오디오 및 비디오 정보가 표시됩니다.



SDI 또는 SMPTE 2110 신호를 모니터링하는 경우를 제외하고는 LCD에 음악 아이콘이 나타납니다.

10G 이더넷 2110 입력

SMPTE-2110 IP 비디오(SMPTE-2110-30 오디오 지원 포함)

균형 AES/EBU XLR 입력

AES/EBU 및 선택한 오디오 채널

균형 XLR 아날로그 입력

아날로그, 선택한 오디오 채널

불균형 RCA 아날로그 입력

HiFi, 선택한 오디오 채널

오디오 볼륨 미터

Blackmagic Audio Monitor의 볼륨 미터에는 녹색, 주황색, 빨간색으로 구성된 2줄의 LED가 오디오 볼륨 세기를 나타냅니다. 모든 LED에 불이 들어온다면, 이는 오디오 볼륨이 너무 높거나 클리핑된다는 뜻입니다.

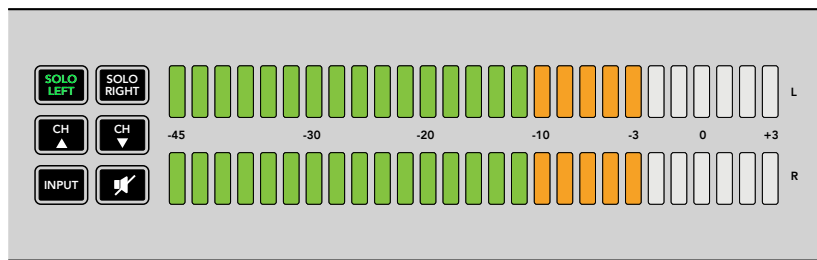
이 오디오 볼륨 미터는 Audio Monitor Setup 유틸리티에서 설정한 미터 유형에 따라 다르게 표시됩니다. VU 미터링을 사용할 경우, 오디오 장치의 출력 볼륨을 조정하여 컨트롤 패널에서 오디오 미터의 최대값이 0dB 부근에 머무르도록 하세요. 그러면 신호대잡음비를 최대화시켜 오디오 품질이 최적의 상태로 유지됩니다. 오디오 피크 레벨이 0dB을 넘어서는 경우에는 오디오가 왜곡될 가능성이 높습니다.

Blackmagic Audio Monitor Setup 및 볼륨 미터 유형 설정에 관한 정보는 [Audio Monitor Setup] 부분을 참고하세요.

컨트롤 패널 버튼

SOLO LEFT 및 SOLO RIGHT 버튼

이 버튼을 사용해 좌/우 채널 오디오를 분리하여 청취함으로써 각 채널에서 오디오 관련 문제를 독립적으로 확인할 수 있습니다.



SOLO LEFT 버튼을 누르면 우측 오디오 채널이 비활성화됩니다. 오디오 볼륨 미터에는 양쪽 채널이 그대로 표시됩니다.

좌측 채널 오디오 모니터링하기

- 1 SOLO LEFT 버튼을 누르세요. 버튼에 녹색 배면광 불빛이 들어오며 좌측 스피커를 통해서만 오디오가 재생됩니다.
- 2 SOLO LEFT 버튼을 다시 한번 누르면 스테레오 오디오 모니터링으로 되돌아갑니다.

우측 채널 오디오를 모니터링하려면, SOLO RIGHT 버튼을 눌러 위 단계를 반복하세요.

CH▲/CH▼ 버튼

이 버튼(CH▲/CH▼)을 눌러 SDI 연결에 임베드된 오디오를 확인할 수 있습니다. 3G-SDI의 경우, 최대 16개의 채널 또는 8쌍의 채널을 지원합니다. 채널 업/다운(CH▲/CH▼) 버튼을 눌러 임베드된 SDI 오디오 채널에서 위/아래로 움직일 수 있습니다.

Blackmagic Audio Monitor 12G는 최대 64개의 오디오 채널 또는 32쌍의 채널이 포함된 12G-SDI 입력을 지원합니다. CH▲/CH▼ 버튼을 길게 눌러 채널을 빠르게 스크롤할 수 있습니다.

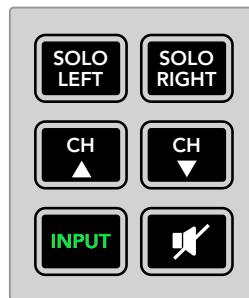


INPUT 버튼

INPUT 버튼을 반복적으로 눌러 SDI와 AES/EBU, SMPTE 2110, 아날로그, HiFi 입력 간을 이동할 수 있어 모니터링하고자 하는 비디오 및 오디오 장비 선택이 가능합니다.

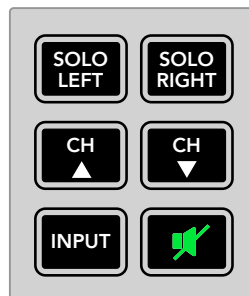
선택한 오디오 입력은 내장 스피커를 통해 확인이 가능하며, HDMI 출력의 CH1과 CH2에서 오디오를 모니터링할 수 있습니다.

참고 아날로그나 AES/EBU 또는 HiFi 입력 선택 시 HDMI 출력은 블랙 비디오로 나타납니다.
SDI 루프 출력은 항상 SDI 입력에 연결된 비디오와 오디오를 출력합니다.



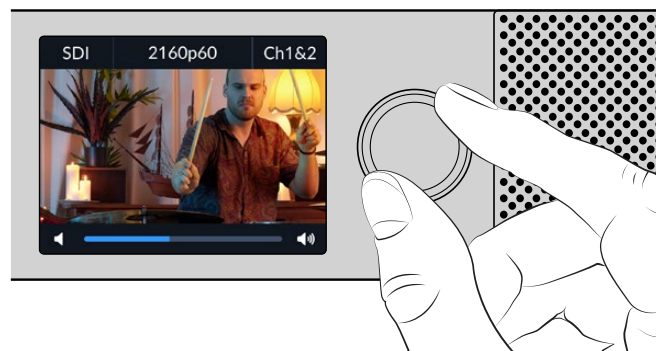
음소거 버튼

이 버튼을 누르면 Blackmagic Audio Monitor의 컨트롤 패널 스피커와 헤드폰 볼륨이 음소거됩니다. 오디오 음소거는 스피커와 헤드폰 출력에만 영향을 줄 뿐, 오디오 입력에는 영향을 주지 않습니다. 음소거 버튼을 한 번 더 누르면 컨트롤 패널 스피커 및 헤드폰 오디오가 다시 복구됩니다. 이 외에도 볼륨을 올려 음소거를 해지할 수 있습니다.



볼륨 노브

이 노브를 사용하여 스피커 또는 헤드폰 볼륨을 개별적으로 조절할 수 있습니다. 볼륨 레벨은 내장 LCD에 표시됩니다. 헤드폰이 연결된 경우, Blackmagic Audio Monitor의 스피커는 음소거되며 오디오가 헤드폰으로 출력됩니다. 볼륨 노브를 시계 방향 또는 반시계 방향으로 돌려 볼륨을 쉽게 올리거나 내릴 수 있습니다.



볼륨 레벨은 컨트롤 패널 LCD에 표시됩니다.

Audio Monitor Setup

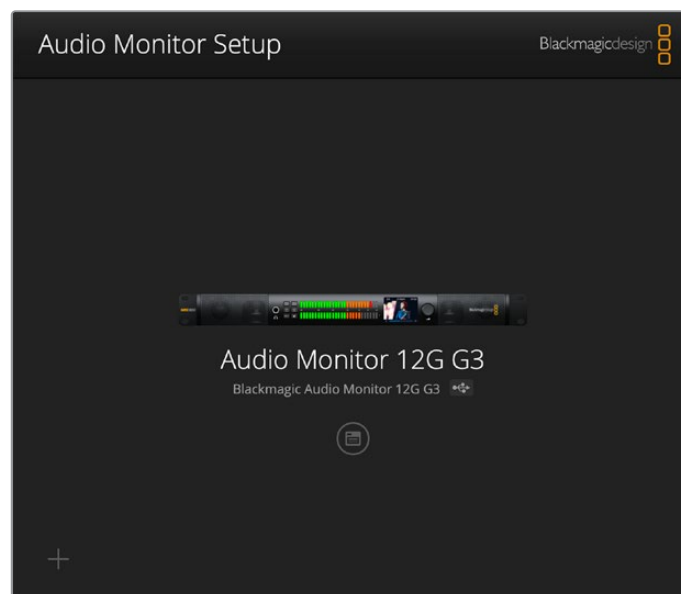
Blackmagic Audio Monitor Setup

Blackmagic Audio Monitor Setup 유틸리티를 통해 원하는 오디오 볼륨 미터 유형을 설정할 수 있을 뿐만 아니라 Blackmagic Audio Monitor의 내부 소프트웨어도 업데이트할 수 있습니다.

기존 Blackmagic Audio Monitor 모델을 컴퓨터 USB에 연결하면 환경 설정을 변경하고 셋업 유틸리티를 통해 내부 소프트웨어를 업데이트할 수 있습니다. Blackmagic Audio Monitor 12G G3의 경우, USB 또는 이더넷을 통해 유닛을 업데이트하고 설정을 변경할 수 있습니다.

Audio Monitor Setup 설치하기

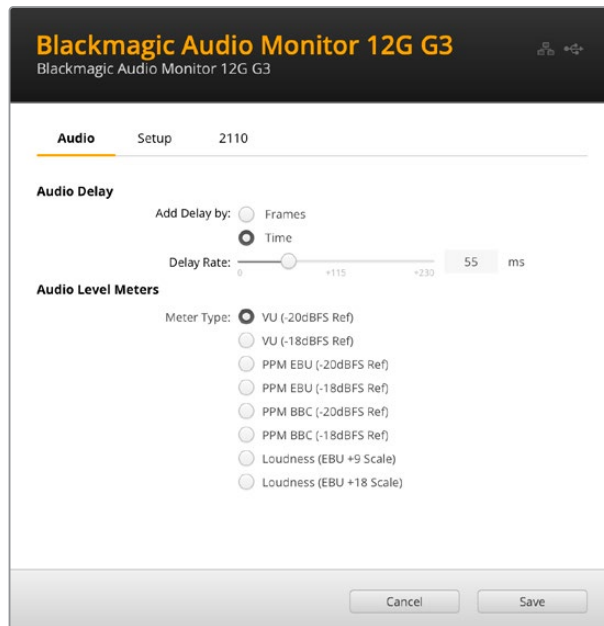
- 1 웹 브라우저(www.blackmagicdesign.com/kr/support)를 검색해 최신 Blackmagic Audio Monitor 드라이버를 다운로드하세요.
- 2 파일 다운로드를 마치고 'Install Audio Monitor' 아이콘을 더블 클릭하여 설치 프로그램을 실행하세요. 마지막까지 화면 지시에 따른 후에 'Install' 버튼을 눌러 소프트웨어를 설치하세요.
- 3 소프트웨어를 설치하고 나면 애플리케이션 또는 프로그램 폴더에서 'Blackmagic Audio Monitor' 폴더를 검색한 다음 'Audio Monitor Setup'을 더블 클릭하세요.



Blackmagic Audio Monitor Setup 유틸리티를 사용하면 Blackmagic Audio Monitor의 내부 소프트웨어를 업데이트하고 환경 설정을 변경할 수 있습니다.

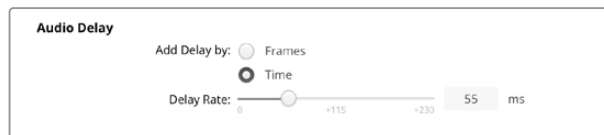
오디오(Audio) 탭

‘Audio’ 탭을 클릭하면 오디오 지연 및 레벨 모니터링 설정이 나타납니다.



오디오 지연(Audio Delay)

오디오 지연을 스피커 및 헤드폰 출력에 추가하고 슬라이더를 조절하여 SDI 루프 및 HDMI 출력을 맞추세요. 오디오 지연은 프레임 또는 밀리초 단위로 조절할 수 있습니다.



오디오 볼륨 미터

EBU 및 BBC 측정 기준 선택이 가능한 PPM 또는 라우드니스와 VU 미터 유형 중 원하는 것을 선택할 수 있습니다. VU 미터가 표준 유형으로 자리 잡은 반면, PPM과 라우드니스 미터는 인지할 수 있는 소리의 크기를 위한 단위 체계 및 측정을 제공합니다. 다음 표를 통해 지원 오디오 볼륨 미터와 측정 단위 조합을 확인할 수 있습니다.

미터 유형	스케일 유형	측정 단위	사용 방법
VU	-	-45 ~ +3	제품에 표기된 단위
PPM	EBU	-12 ~ +12	라벨 스티커
PPM	BBC	1 ~ 7	라벨 스티커
라우드니스	EBU +9	-18 ~ +9	라벨 스티커
라우드니스	EBU +18	-36 ~ +18	라벨 스티커
라우드니스	전체 범위 +9	-41 ~ -14	라벨 스티커
라우드니스	전체 범위 +18	-59 ~ -5	라벨 스티커

VU

이 미터는 오디오 신호 파형의 최고 및 최저 평균치를 표시합니다. 대부분은 오디오 신호의 피크를 모니터링하는 데 사용하지만, VU는 평균값을 산출하기 때문에 실제로 들리는 소리의 크기를 모니터링하는 데 사용할 수도 있습니다.

PPM

이 미터는 일시적으로 신호의 피크를 유지한 후에 천천히 내려가는 피크 홀드 기능을 지원해 오디오가 피킹되는 지점을 쉽게 확인할 수 있습니다.

라우드니스

이 미터는 오디오 신호의 라우드니스를 표시합니다. 오늘날의 방송 표준은 일관된 오디오 라우드니스 레벨을 위한 라우드니스 미터를 사용합니다.

VU와 PPM 미터 모두 레퍼런스 레벨을 -18dB 또는 -20dB로 설정 가능하기 때문에 다양한 국제 방송 표준에 맞추어 오디오를 모니터링할 수 있습니다.

Blackmagic Audio Monitor의 LED 레퍼런스 속성은 선택한 미터 유형에 따라 변경됩니다. 정확한 단위의 dB 레퍼런스가 표시된 라벨 스티커가 Blackmagic Audio Monitor와 함께 제공되므로, 이를 통해 오디오 피킹을 간단히 확인할 수 있습니다. 라벨 스티커를 붙이려면, 원하는 눈금 스티커를 떼어낸 후 컬러 LED 미터 사이에 표시된 현재 VU 눈금 위에 해당 스티커를 붙이세요.

각 오디오 볼륨 미터 유형과 측정 단위를 위한 라벨이 두 개씩 제공됩니다. 라벨 시트는 가까운 Blackmagic Design 지원 사무실에서도 구할 수도 있습니다.

EBU PPM							
-12	-8	-4	0	+4	+8	+12	
-12	-8	-4	0	+4	+8	+12	
BBC PPM							
1	2	3	4	5	6	7	
1	2	3	4	5	6	7	
Loudness Units EBU +9dB							
-18	-15	-12	-9	-6	-3	0	+3 +6 +9
-18	-15	-12	-9	-6	-3	0	+3 +6 +9
Loudness Units Fullscale +9dB							
-41	-38	-35	-32	-29	-26	-23	-20 -17 -14
-41	-38	-35	-32	-29	-26	-23	-20 -17 -14
Loudness Units EBU +18dB							
-36	-30	-24	-18	-12	-6	0	+6 +12 +18
-36	-30	-24	-18	-12	-6	0	+6 +12 +18
Loudness Units Fullscale +18dB							
-59	-53	-47	-41	-35	-29	-23	-17 -11 -5
-59	-53	-47	-41	-35	-29	-23	-17 -11 -5

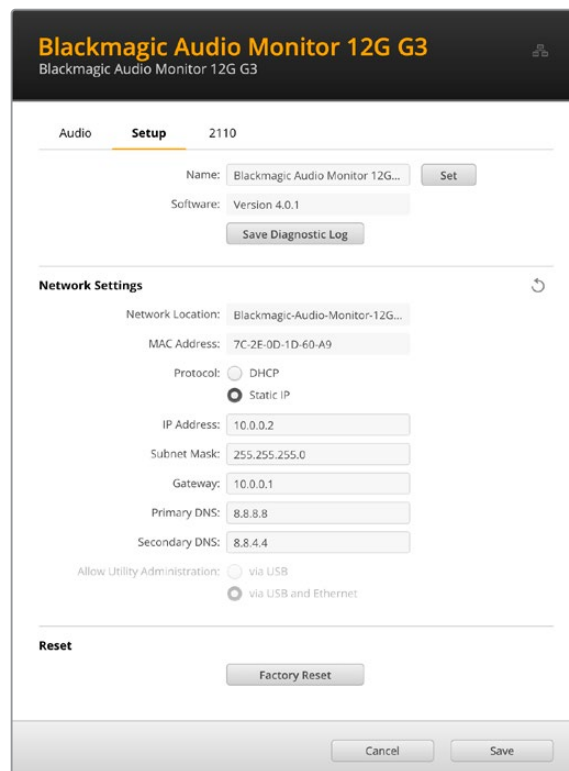
라벨 스티커가 제공되어 각 미터 유형의 오디오 피킹 여부를 정확히 파악할 수 있습니다.

설정(Setup) 탭

이 'Setup' 탭에는 소프트웨어 버전 정보 및 Blackmagic Audio Monitor의 네트워크 설정 관련 정보가 담겨 있습니다. 사용자는 또한 제품에 원하는 라벨명을 설정할 수 있습니다. 사용 중인 제품에 이름을 설정하면 원격 연결 시 훨씬 빠르게 위치를 찾아낼 수 있습니다. 'Setup' 탭에는 오디오 모니터를 위한 네트워크 설정 또한 포함되어 있습니다.

다음과 같이 Blackmagic Audio Monitor 12G 제품명을 설정하세요.

- 1 'Setup' 탭을 클릭하세요.
- 2 'Name' 텍스트 박스를 클릭한 다음 새로운 라벨을 입력하세요.
- 3 유틸리티 화면 우측 하단에 있는 'Save'를 클릭하세요.



네트워크(Network)

네트워크를 통해 Blackmagic Audio Monitor 12G에 접속하면 여러 대의 제품을 쉽게 관리할 수 있습니다. Blackmagic Audio Monitor Setup에서 기기에 접속할 수 있습니다. Blackmagic Audio Monitor 12G는 자동으로 네트워크 주소를 할당받도록 DHCP로 설정되어 있어 셋업 유틸리티 시작 화면에서 바로 선택할 수 있습니다.

네트워크에서 Blackmagic Audio Monitor 12G를 찾기 어렵거나 이전에 설정한 Static 주소가 현재 네트워크와 호환되지 않을 경우, 네트워크 설정을 직접 변경해야 할 수도 있습니다. USB를 통해서 연결할 수도 있습니다.

유틸리티 관리 허용하기(Allow Utility Administration)

Blackmagic Audio Monitor Setup은 사용자의 Audio Monitor가 네트워크나 USB를 통해 연결된 경우에 접속 가능합니다. 사용자들이 네트워크를 통해 접속하지 못하도록 설정하려면 'via USB' 설정을 선택하세요.

초기화(Reset)

Audio Monitor 12G를 공장 초기화 상태로 되돌리려면 'Factory reset'을 선택하세요.

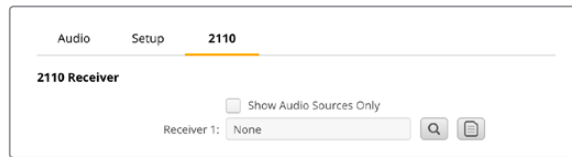
2110 탭

Blackmagic Audio Monitor 12G G3에는 SMPTE 2110 IP 스트림과 PTP 그랜드 마스터 설정을 위한 탭이 포함되어 있습니다.

2110 수신기(2110 Receiver)

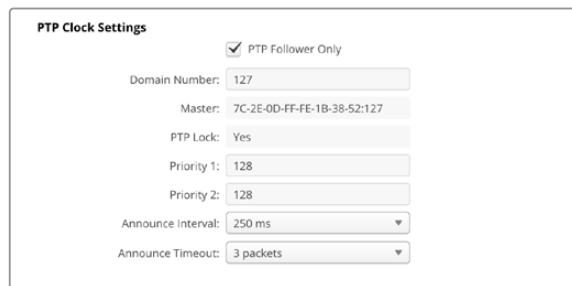
오디오 소스만 매핑할 경우, 'Show Audio Sources Only' 확인란을 체크하세요.

원하는 스트림이 수신되도록 라우팅하려면 'Receiver' 필드 오른쪽에 있는 돋보기 아이콘을 클릭하세요. 그러면 사용 가능한 모든 소스 목록과 스트림을 위한 IP 노드 및 소스 라벨이 포함된 창이 열립니다. 스트림을 하이라이트한 다음, 선택 버튼을 클릭하세요. 해당 창이 닫히고 스트림 라벨이 'Receiver' 필드에 나타납니다. 이제 수신되는 소스를 Audio Monitor의 LCD 디스플레이에서 볼 수 있습니다.



PTP 클럭 설정(PTP Clock Settings)

PTP 설정을 통해 PTP 그랜드 마스터의 세부 사항을 설정할 수 있습니다.



Blackmagic Audio Monitor 12G G3를 PTP 그랜드 마스터가 탑재된 10G 네트워크 스위처에 연결할 경우, 오디오 모니터를 팔로워 모드로 설정해야 시간이 충돌되는 일이 발생하지 않습니다. 오디오 모니터를 Blackmagic 2110 IP 3x3G Converter와 같은 다른 2110 IP 유닛에 연결할 경우, 확인란을 클릭해 둘 중 하나를 팔로워 모드로 설정하세요.

도메인 번호(Domain Number)

PTP 그랜드 마스터와 일치하는 도메인 번호를 입력하세요. 일반적으로 이 번호는 '127'이지만, 입력란에 다른 도메인 번호를 입력해 변경할 수 있습니다.

마스터(Master)

마스터 주소 필드에는 PTP 그랜드 마스터의 MAC 주소가 표시됩니다. 이는 별도의 그랜드 마스터 장치이거나 다른 Blackmagic 2110 IP 기기입니다.

PTP 잠금(PTP Lock)

이 PTP 잠금 필드는 오디오 모니터가 이더넷을 통해 PTP 클럭에 잠겨 있는지 여부를 표시합니다.

우선 순위(Priority)

네트워크에 한 개 이상의 PTP 그랜드마스터가 있는 경우, 'Priority 1' 및 'Priority 2' 설정을 통해 사용하고자 하는 PTP 그랜드 마스터의 우선순위를 설정할 수 있습니다. 숫자가 낮을수록 우선순위가 더 높습니다.

알람 간격 및 시간(Announce interval & Announce Timeout)

알림 간격(Announce interval) 및 알람 시간(Announce Timeout) 필드는 일반적으로 2초 또는 2,000ms마다 동기화 메시지를 전송하는 PTP 그랜드 마스터의 사양과 일치해야 합니다. 메시지 빈도를 변경하려면 메뉴에서 다른 시간을 선택하세요. 알람 간격 및 알람 시간에 사용할 수 있는 범위는 PTP 그랜드 마스터에 따라 다릅니다.

내부 소프트웨어 업데이트

- 1 USB 또는 이더넷을 통해 Blackmagic Audio Monitor를 컴퓨터에 연결하세요.
- 2 Blackmagic Audio Monitor Setup을 실행하세요.
- 3 환경 설정 아이콘을 클릭하세요. 유틸리티에서 업데이트 여부를 알 수 있습니다.
- 4 업데이트가 필요한 경우, 'Update' 버튼을 눌러 소프트웨어를 설치하세요.



'Update' 버튼을 클릭해 내부 소프트웨어 업데이트를 적용하세요.



상태 표시바가 나타나 업데이트 진행 정도를 알 수 있습니다.

- 5 업데이트가 완료되면 'Close' 버튼을 클릭하세요.

Developer Information

Blackmagic Audio Monitor 12G Ethernet Protocol v1.4

The Blackmagic Audio Monitor 12G Ethernet Protocol is a text based protocol that gives you the freedom to build your own custom control solutions for your Blackmagic Audio Monitor 12G. For example, you can create your own software application or web interface to control your Blackmagic Audio Monitor 12G via Ethernet from your computer.

The first step is to connect your Blackmagic Audio Monitor 12G to your computer via Ethernet. You can do this by connecting to the same network your computer is connected to, or you can connect Blackmagic Audio Monitor 12G directly to your computer.

NOTE If Blackmagic Audio Monitor 12G 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 Blackmagic Audio Monitor 12G 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 Blackmagic Audio Monitor 12G.

If your network settings are set correctly, you can now open the Terminal application on Mac, or enable Telnet command line utilities on Windows and enter Blackmagic Audio Monitor 12G Ethernet Protocol commands. These commands can be programmed into your application and triggered by related items on a custom user interface of your own design.

On a Mac:

- 1 Open the Terminal application which is located with the applications > utilities folder.
- 2 Type in “nc” and a space followed by the IP address of your Audio Monitor 12G another space and “9996” which is the Audio Monitor Ethernet Protocol port number. For example type: nc 192.168.1.154 9996. The Protocol preamble will appear.

The Blackmagic Audio Monitor 12G sends information in blocks which each have 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 new line character.

Upon connection, the Blackmagic Audio Monitor 12G sends a complete dump of the state of the device. After the initial status dump, status updates are sent every time the Blackmagic Audio Monitor 12G 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 they do not recognize.

Legend

↵ line feed or carriage return
... and so on

Version 1.0 of the Blackmagic Audio Monitor 12G Ethernet Protocol was released with Blackmagic Audio Monitor 12G 3.0 software.

Protocol Preamble

The first block sent by the Blackmagic Audio Monitor 12G is always the protocol preamble:

```
PROTOCOL PREAMBLE:
Version: 1.4
```

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

Device Information

The next block contains general information about the connected Blackmagic Audio Monitor 12G device. If a device is connected, the Blackmagic Audio Monitor 12G will report the attributes of the Blackmagic Audio Monitor 12G:

```
AUDIOMONITOR DEVICE:↵
Model: Blackmagic Audio Monitor 12G
Label: Blackmagic Audio Monitor 12G
Unique ID: <label>
```

Only the label can be modified.

```
AUDIOMONITOR DEVICE:↵
Label: My new name↵
↵
```

The response will be

```
ACK:
AUDIOMONITOR DEVICE:
Label: My new name
```

The next block will show the network settings which can only be changed via the Blackmagic Audio Monitor Setup utility when connected over USB. This is for information only.

```
NETWORK:
Dynamic IP: 1
Static address: 0.0.0.0
Static subnet: 0.0.0.0
Static gateway: 0.0.0.0
Current address: 0.0.0.0
Current subnet: 0.0.0.0
Current gateway: 0.0.0.0
```

The next block is the meter type.

```
AUDIO METER:
Meter Mode: VU (-20dBFS Ref)
```

This can be changed to VU (-20dBFS Ref), VU (-18dBFS Ref), PPM EBU (-20dBFS Ref), PPM EBU (-18dBFS Ref), PPM BBC (-20dBFS Ref), PPM BBC (-18dBFS Ref), Loudness (EBU +9 scale) or Loudness (EBU +18 scale)

```
AUDIO METER:↵  
Meter Mode: Loudness (EBU +18 scale)↵  
↵
```

The response will be

```
ACK:  
AUDIO METER:  
Meter Mode: Loudness (EBU +18 scale)
```

The next block is the input type.

```
AUDIO INPUT:  
Routing: Speaker Stereo SDI Stereo 1-2
```

This can be changed to SDI Stereo 3-4, SDI Stereo 5-6, SDI Stereo 7-8, SDI Stereo 9-10, SDI Stereo 11-12, SDI Stereo 13-14, SDI Stereo 15-16, XLR AES/EBU Stereo 1-2, XLR Analog Stereo or RCA Stereo

```
AUDIO INPUT:↵  
Routing: Speaker Stereo XLR AES/EBU Stereo 1-2↵  
↵
```

The response will be

```
ACK:  
AUDIO INPUT:  
Routing: Speaker Stereo XLR AES/EBU Stereo 1-2
```

The next block is the ST2110 state. This indicates the SDI output level.

```
ST2110:  
SDI Output Level: Auto
```

The next block is the audio output state. This indicates the current headphone and speaker volume settings as well as the state of the mute and solo buttons.

```
AUDIO OUTPUT:  
Gain: Speaker Stereo 0  
Gain: Headphone Stereo 0  
Mute: false  
Solo: Off  
Audio delay in ms: 0  
Audio delay in frames: 0  
Audio delay unit selected: Milliseconds
```

The volume gain settings can be set between 0 and 255. Mute can be true or false and Solo can be Off, Left or Right

```
AUDIO OUTPUT:↵  
Gain: Speaker Stereo 125↵  
Solo: Right↵  
↵
```

The response will be

```
ACK:  
AUDIO OUTPUT:  
Gain: Speaker Stereo 125  
Solo: Right
```

Checking the Connection

While the connection to the Blackmagic Audio Monitor 12G is established, a client may send a special no-operation command to check that the Blackmagic Audio Monitor 12G is still responding:

```
PING:↵
↵
```

If the Blackmagic Audio Monitor 12G is responding, it will respond with an ACK message as for any other recognized command.

Checking valid Protocol Commands

While the connection to the Blackmagic Audio Monitor 12G is established, a client may send a special HELP command to obtain a list of supported Telnet commands:

```
HELP:↵
↵

AUDIOMONITOR DEVICE:
Model: <label> [read only]
Label: <label>
Unique ID: <label> [read only]

NETWORK:
Dynamic IP: <boolean> [read only]
Current address: <IP_address> [read only]
Current subnet: <IP_address> [read only]
Current gateway: <IP_address> [read only]

AUDIO METER:
Meter Mode: <enum> -> <enum> = <"VU (-20dBFS Ref)" | "VU (-18dBFS Ref)"
| "PPM EBU (-20dBFS Ref)" | "PPM EBU (-18dBFS Ref)" | "PPM BBC (-20dBFS
Ref)" | "PPM BBC (-18dBFS Ref)" | "Loudness (EBU +9 scale)" | "Loudness
(EBU +18 scale)">;

AUDIO INPUT:
Routing: <enum1> <enum2> -> <enum1> = <"Speaker Stereo">; <enum2> =
<"SDI Stereo 1-2" | "SDI Stereo 3-4" | "SDI Stereo 5-6" | "SDI Stereo
7-8" | "SDI Stereo 9-10" | "SDI Stereo 11-12" | "SDI Stereo 13-14" | "SDI
Stereo 15-16" | "SDI Stereo 17-18" | "SDI Stereo 19-20" | "SDI Stereo 21-
22" | "SDI Stereo 23-24" | "SDI Stereo 25-26" | "SDI Stereo 27-28" | "SDI
Stereo 29-30" | "SDI Stereo 31-32" | "SDI Stereo 33-34" | "SDI Stereo 35-
36" | "SDI Stereo 37-38" | "SDI Stereo 39-40" | "SDI Stereo 41-42" | "SDI
Stereo 43-44" | "SDI Stereo 45-46" | "SDI Stereo 47-48" | "SDI Stereo
49-50" | "SDI Stereo 51-52" | "SDI Stereo 53-54" | "SDI Stereo 55-56"
| "SDI Stereo 57-58" | "SDI Stereo 59-60" | "SDI Stereo 61-62" | "SDI
Stereo 63-64" | "XLR AES/EBU Stereo 1-2" | "XLR Analog Stereo" | "RCA
Stereo" | "ST2110 Stereo 1-2" | "ST2110 Stereo 3-4" | "ST2110 Stereo 5-6"
| "ST2110 Stereo 7-8" | "ST2110 Stereo 9-10" | "ST2110 Stereo 11-12" |
"ST2110 Stereo 13-14" | "ST2110 Stereo 15-16" | "ST2110 Stereo 17-18" |
"ST2110 Stereo 19-20" | "ST2110 Stereo 21-22" | "ST2110 Stereo 23-24" |
"ST2110 Stereo 25-26" | "ST2110 Stereo 27-28" | "ST2110 Stereo 29-30" |
"ST2110 Stereo 31-32" | "ST2110 Stereo 33-34" | "ST2110 Stereo 35-36" |
"ST2110 Stereo 37-38" | "ST2110 Stereo 39-40" | "ST2110 Stereo 41-42" |
"ST2110 Stereo 43-44" | "ST2110 Stereo 45-46" | "ST2110 Stereo 47-48" |
"ST2110 Stereo 49-50" | "ST2110 Stereo 51-52" | "ST2110 Stereo 53-54" |
"ST2110 Stereo 55-56" | "ST2110 Stereo 57-58" | "ST2110 Stereo 59-60" |
"ST2110 Stereo 61-62" | "ST2110 Stereo 63-64">;

AUDIO OUTPUT:
Gain: <enum> <integer> -> <enum> = <"Speaker Stereo" | "Headphone
Stereo">; <integer> = <0..255>;

Mute: <boolean> -> <boolean> = <true | false>;

Solo: <enum> -> <enum> = <"Off" | "Left" | "Right">;
```

도움말

지원 받기

가장 빠르게 지원 받을 수 있는 방법은 Blackmagic Design 온라인 고객지원 페이지에 접속하여 Blackmagic Audio Monitor 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 포럼

저희 웹사이트에 있는 Blackmagic Design 포럼은 유용한 정보를 제공하는 곳으로 방문을 통해 자세한 정보와 창의적인 아이디어를 얻을 수 있습니다. 또한 숙련된 사용자나 Blackmagic Design 직원들이 기존에 올려놓은 해결책을 통해 원하는 해답을 얻을 수도 있으므로 신속하게 도움을 받아 한 단계 성장할 수 있는 방법이기도 합니다. 포럼은 <http://forum.blackmagicdesign.com/kr>을 방문해 이용할 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 Audio Monitor Setup 소프트웨어 버전을 확인하려면 'About Blackmagic Camera Setup' 창을 여세요.

- Mac OS 버전을 사용 시, 애플리케이션 폴더에서 'Blackmagic Audio Monitor Setup' 소프트웨어를 엽니다. 그다음, 메뉴에서 'About Blackmagic Audio Monitor Setup'을 선택하여 버전을 확인하세요.
- Windows 10에서는 시작 페이지에 있는 'Blackmagic Audio Monitor Setup' 타일에서 'Blackmagic Audio Monitor Setup'을 실행하세요. 'Help' 메뉴를 클릭한 후, 'About Blackmagic Audio Monitor Setup'를 선택하고 버전을 확인하세요.

최신 버전의 소프트웨어로 업데이트하기

컴퓨터에 설치된 Blackmagic Audio Monitor Setup 소프트웨어 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



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 A 등급 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 경우에 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 동작을 유발할 수 있는 혼신을 포함한 수신 되는 모든 혼신을 수용해야 합니다.



MSIP-REM-BMD-AudioMonitor
R-R-BMD-201812001
R-R-BMD-20240212004



ISED 캐나다 성명

본 기기는 캐나다 표준 A 등급 디지털 장치 규정을 준수합니다.

정해진 사용 목적 이외의 다른 목적의 사용 또는 제품 변경은 표준 규정 위반으로 간주할 수 있습니다.

HDMI 인터페이스 연결 시에는 반드시 고품질의 쉴드 HDMI 케이블을 사용해야 합니다.

이 기기는 업무용 환경에서 사용할 목적으로 적합성 평가를 거쳤습니다. 가정용 환경에서 사용하는 경우, 전파간섭의 우려가 있습니다.

안전 정보

감전 예방을 위하여 본 제품은 반드시 보호 접지가 되어있는 메인 콘센트에 연결해야 합니다. 확실하지 않을 경우, 자격증이 있는 전기공에게 연락하십시오.

감전 사고 위험을 줄이기 위해서 본 제품을 물이 튀거나 젖는 곳에 두지 마십시오.

본 제품은 주위 온도가 최대 40°C인 열대 지역에서 사용하기 적합합니다.

공기가 잘 통할 수 있도록 제품을 통풍이 잘되는 곳에 둡니다.

장비랙에 설치할 시, 주변 장비가 제품 통풍에 방해가 되지 않도록 주의하세요.

제품 내부에는 사용자가 수리 가능한 부품이 없습니다. 제품 수리는 해당 지역 Blackmagic Design 서비스 센터에 문의하세요.



최대 작동 고도는 해수면 기준 2,000m입니다.

캘리포니아주 성명

본 제품을 사용하는 사용자는 제품의 플라스틱 내 폴리브롬화 비페닐에 노출될 수 있으며 캘리포니아주에서는 해당 물질이 암, 선천적 결손증, 기타 생식기능의 손상을 유발하는 것으로 알려져 있습니다.

더욱 자세한 정보는 www.P65Warnings.ca.gov을 확인하세요.

유럽 사무실

Blackmagic Design Europe B.V.
Rijnlanderweg 766, Unit D
2132 NM Hoofddorp
NL

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 교환해 드립니다.

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 2025 Blackmagic Design. 모든 저작권은 Blackmagic Design에 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.

Июнь 2025 г.

Руководство по установке и эксплуатации

Blackmagicdesign

Blackmagic Audio Monitor 12G



Blackmagic Audio Monitor 12G
Blackmagic Audio Monitor 12G G3



Уважаемый пользователь!

Благодарим вас за покупку решения Blackmagic Audio Monitor.

Мы стремимся к тому, чтобы телевидение стало областью настоящего творчества, в которой любой профессионал имеет доступ к оборудованию самого высокого качества.

Решение Blackmagic Audio Monitor обладает компактными размерами для размещения в стойке и создано для профессионального контроля звука в телевидении, постпроизводстве и в прямом эфире. Оно отличается высокой совместимостью и позволяет подключаться практически к любому аудиооборудованию. Оригинальная версия Audio Monitor с интерфейсом 6G-SDI предназначена для Ultra HD-контента с частотой до 30 к/с. Устройство Audio Monitor 12G с поддержкой 12G-SDI дает возможность работать с Ultra HD-материалом (до 60 к/с) и принимать сигналы 3G-SDI (level A и level B), а модель Audio Monitor 12G G3 дополнительно обеспечивает ввод потоков до 12G-SDI как IP-видео SMPTE 2110 по кабелю 10G Ethernet.

Это руководство содержит всю информацию, необходимую для работы с Blackmagic Audio Monitor.

Последнюю версию руководства и программного обеспечения для данного решения можно найти в разделе поддержки на веб-сайте www.blackmagicdesign.com/ru. Использование актуальной версии внутреннего ПО гарантирует доступ ко всем имеющимся функциям. Чтобы своевременно узнавать о выходе релизов, зарегистрируйтесь при его загрузке. Мы постоянно работаем над совершенствованием наших продуктов, поэтому ваши отзывы помогут нам сделать их еще лучше.

A stylized, handwritten signature in black ink that reads "Grant Petty".

Грант Петти

Генеральный директор компании Blackmagic Design

Содержание

Подготовка к работе	159
Обзор решений линейки Blackmagic Audio Monitor	159
Подключение источников аудио	159
Выбор источника звука	160
Подключение к видеовыходам	160
Работа с Blackmagic Audio Monitor	161
ЖК-дисплей	161
Индикаторы уровня звука	162
Кнопки панели управления	162
Audio Monitor Setup	164
Утилита Blackmagic Audio Monitor Setup	164
Вкладка Audio («Аудио»)	165
Вкладка Setup («Настройка»)	167
Вкладка 2110	168
Обновление встроенного программного обеспечения	169
Информация для разработчиков	170
Blackmagic Audio Monitor 12G Ethernet Protocol v1.4	170
Помощь	174
Соблюдение нормативных требований	175
Правила безопасности	176
Гарантия	177

Подготовка к работе

Обзор решений линейки Blackmagic Audio Monitor

Модели Audio Monitor и Audio Monitor 12G занимают одно место в стойке и обеспечивают точный контроль звуковой дорожки при работе в прямом эфире, во время телетрансляции и на этапе постпроизводства.

Решение Blackmagic Audio Monitor позволяет подключаться к оборудованию с широким спектром разъемов: от SD/HD/3G/6G-SDI до цифрового AES/EBU- и аналогового интерфейсов. Модель Audio Monitor 12G с поддержкой 12G-SDI предназначена для Ultra HD-видео с частотой до 60 к/с. Светодиодные индикаторы левого и правого каналов показывают пиковые значения, а на встроенный ЖК-дисплей выводятся SDI-сигнал и дополнительная информация, в том числе тип соединения, формат видео, кадровая частота, номера каналов и уровень громкости.

Устройство обеспечивает мониторинг до 16 каналов звука, встроенного в SDI-сигнал, а также балансного аналогового и цифрового AES/EBU-аудио (через разъемы XLR). Для подключения к системам Hi-Fi и плеерам iPod дополнительно предусмотрен интерфейс RCA.

Решение Blackmagic Audio Monitor имеет два встроенных динамика и пару сабвуферов, которые обеспечивают качественное воспроизведение звука в широком диапазоне частот. При работе в шумной студии для мониторинга можно подключить наушники.



Blackmagic Audio Monitor 12G (передняя панель)



Blackmagic Audio Monitor 12G (задняя панель)

Модели Audio Monitor 12G G3 также поддерживают прием оригинальных потоков 2110, включая сигналы 12G-SDI со сжатием.



Blackmagic Audio Monitor 12G G3 (передняя панель)



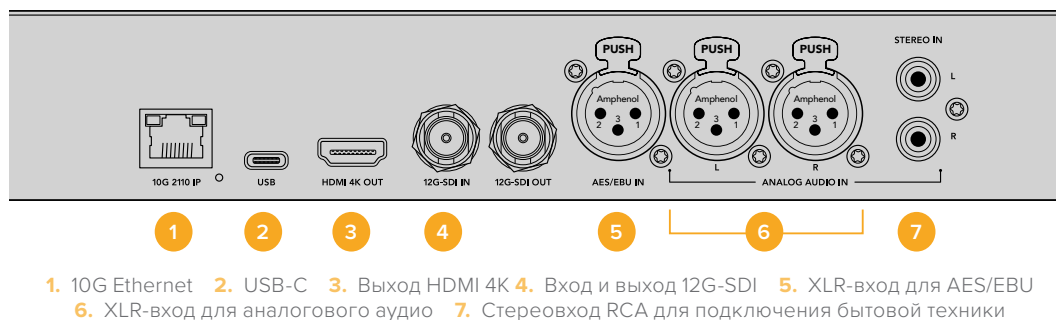
Blackmagic Audio Monitor 12G G3 (задняя панель)

Подключение источников аудио

Решение Blackmagic Audio Monitor поддерживает работу практически с любым звуковым оборудованием. Для контроля аудиодорожки в SD-, HD-, 2K- или Ultra HD-видео источник подключают через стандартный BNC-разъем. Модель с интерфейсом 12G-SDI обеспечивает прием сигнала 3G-SDI (level A и level B).

Для цифрового AES/EBU-звука, поступающего с дисковых рекордеров и музыкальных приставок, а также для аналогового оборудования (аудиомикшеры и Betacam SP) необходимо

использовать XLR-разъемы. Аналоговую бытовую технику (видеомагнитофоны и DVD-плееры) можно подключить через интерфейс RCA. Чтобы устранить влияние посторонних шумов, рекомендуется применять наушники, для которых предусмотрен разъем 1/4 дюйма.



Выбор источника звука

После подключения устройства Blackmagic Audio Monitor к оборудованию необходимо задать используемый вход. Для этого нажмите кнопку INPUT на передней панели. Когда на выбранный вход поступает аудиосигнал, загораются светодиодные индикаторы уровня звука. Они представляют собой двухрядную цветную шкалу, разбитую на сектора.

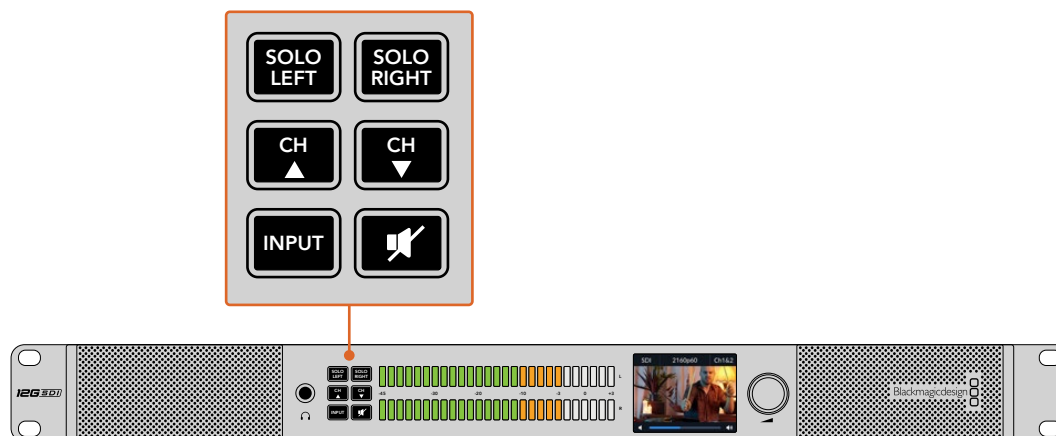
Кнопка INPUT предназначена для выбора типа соединения, который выводится на ЖК-дисплей вместе с дополнительной информацией, такой как используемый интерфейс, номера каналов и уровень громкости. Теперь решение Blackmagic Audio Monitor можно использовать для мониторинга аудиодорожки.

Подключение к видеовыходам

Если вместе с аудиодорожкой необходимо выводить видео, к решению Blackmagic Audio Monitor можно подключить большой дисплей или дополнительное оборудование.

Для мониторинга видео и встроенного в него звука легко использовать выход HDMI и сквозной интерфейс SDI. Устройство обеспечивает вывод сигнала в SD, HD, 2K и Ultra HD по одному SDI-кабелю на платы захвата, в том числе DeckLink 4K Extreme. Также допускается передача SD/HD-SDI-видео со встроенным аудио на рекордер, например HyperDeck Studio, а через HDMI — на современный Ultra HD-дисплей или проектор.

Модель Audio Monitor 12G G3 также позволяет преобразовывать получаемые потоки ST 2110 в форматы HDMI и 12G-SDI, поскольку сигналы на данных выходах будут привязаны к разъему 12G-SDI IN или 10G 2110 IP в зависимости от того, какой из них выбран для работы с помощью кнопки входа на передней панели.



Кнопки на панели управления позволяют выбирать источник сигнала, изолировать левый или правый канал, переходить к нужной аудиопаре и отключать звук в динамиках либо наушниках

Работа с Blackmagic Audio Monitor

Панель управления устройства обеспечивает доступ к основным функциям и индикаторам состояния.

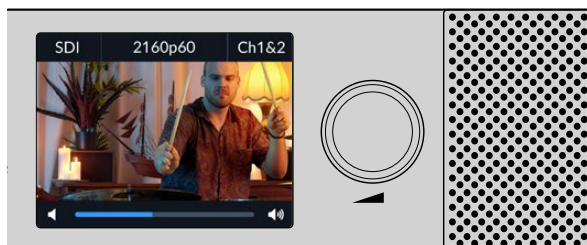
ЖК-дисплей

На встроенный цветной ЖК-дисплей поступает информация о состоянии системы, в том числе выбранный вход, формат (при SDI-подключении), номера аудиоканалов и громкость звука для динамиков или наушников. На дисплей также выводится любое видео, поступающее на SDI-интерфейс. Если сигнал отсутствует, отображается нотный знак.

При выборе каждого из входов на дисплей выводится несколько параметров.

Вход SDI

Тип соединения (SDI), формат видео, выбранные аудиоканалы.



На цветной ЖК-дисплей выводятся тип соединения, формат видео, номера выбранных каналов и громкость звука



Если для мониторинга не используется сигнал SDI или SMPTE 2110, на ЖК-дисплее отображается нотный знак

Вход 10G Ethernet 2110

Обработка IP-видео SMPTE 2110, включая поддержку аудио в формате SMPTE 2110-30.

Балансный XLR-вход для AES/EBU-звука

Тип соединения (AES/EBU), выбранные аудиоканалы.

Балансные XLR-входы для аналогового звука

Тип соединения (Analog), выбранные аудиоканалы.

Небалансные RCA-входы для аналогового звука

Hi-Fi, выбранные аудиоканалы.

Индикаторы уровня звука

Два ряда светодиодных индикаторов зеленого, оранжевого и красного цвета показывают громкость звука. Если они все горят, его уровень превышает допустимые параметры, то есть происходит перегрузка.

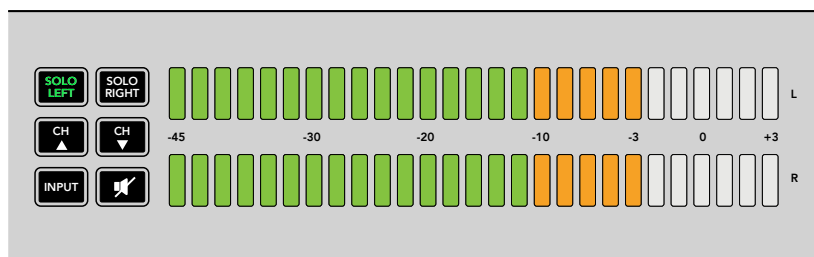
Характер индикации будет меняться в зависимости от типа измерения, выбранного с помощью утилиты Blackmagic Audio Monitor Setup. При использовании опции VU пиковые значения не должны превышать 0 дБ на панели управления. Это максимально увеличивает соотношение «сигнал – шум» и обеспечивает самое высокое качество аудиодорожки. Если пиковые значения превышают уровень 0 дБ, возникает риск искажения звука.

Подробнее о работе с утилитой Blackmagic Audio Monitor Setup и типах шкалы см. раздел "Audio Monitor Setup".

Кнопки панели управления

SOLO LEFT и SOLO RIGHT

Эти кнопки позволяют изолировать левый или правый канал для отдельного прослушивания.



Нажатие на кнопку SOLO LEFT приведет к отключению правого аудиоканала. Индикатор уровня звука продолжит отображать оба сигнала.

Мониторинг левого аудиоканала

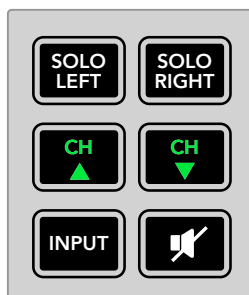
- 1 Нажмите кнопку SOLO LEFT. Она загорится зеленым цветом, и звук будет поступать только на левый динамик.
- 2 Чтобы вернуться к стереорежиму, нажмите SOLO LEFT еще раз.

Для отслеживания звука правого канала повторите шаги, использовав вместо этого кнопку SOLO RIGHT.

Переход между каналами

Эти кнопки позволяют использовать ту или иную пару каналов звука, встроенного в SDI-сигнал. При работе с 3G-SDI в общей сложности доступно 16 каналов, т. е. восемь пар. Нужную из них выбирают с помощью кнопок CH со стрелками вверх и вниз.

Решение Blackmagic Audio Monitor 12G позволяет работать с 12G-SDI, поддерживая 64 звуковых канала, т. е. 32 пары. Для перехода между парами нажмите и удерживайте кнопку CH со стрелкой вверх или вниз.

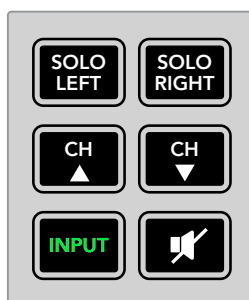


INPUT

При каждом нажатии кнопки INPUT можно перейти к одной из следующих опций: SDI, AES/EBU, SMPTE 2110, Analog и Hi-Fi. Выберите ту из них, которая соответствует используемому входу.

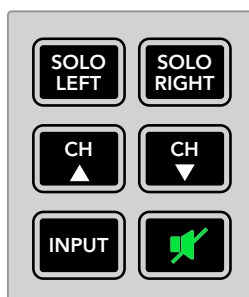
Звук с выбранного аудиовхода можно выводить в наушники, а также проверять как каналы 1 и 2 на HDMI-выходе.

ПРИМЕЧАНИЕ. Если выбраны входы для аналогового звука, AES/EBU или Hi-Fi, на HDMI-выход поступает черное изображение. Через сквозной SDI-тракт всегда выводится сигнал с SDI-входа.



Отключение звука

Кнопка с перечеркнутым динамиком позволяет отключить звук в динамиках и наушниках. В этом случае сигнал по-прежнему поступает на вход устройства, но не воспроизводится. Чтобы возобновить вывод звука на динамики и в наушники, нажмите кнопку еще раз. Для этого можно также увеличить уровень громкости с помощью поворотной ручки.



Громкость звука

Для изменения громкости звука в динамиках и наушниках служит поворотная ручка. Уровень отображается на встроенном ЖК-дисплее. При использовании гарнитуры динамики отключаются автоматически, после чего звуковой сигнал поступает в наушники. Громкость регулируют поворотом ручки по часовой стрелке или против нее.



Уровень громкости отображается на ЖК-дисплее

Audio Monitor Setup

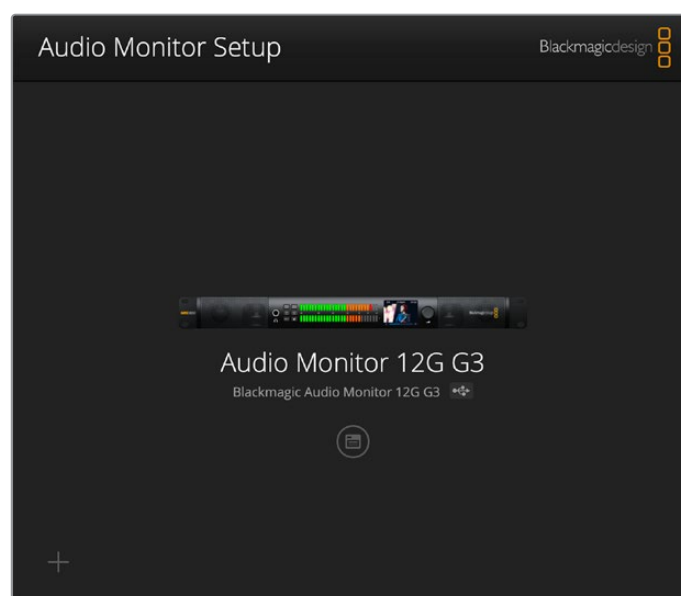
Утилита Blackmagic Audio Monitor Setup

Служит для выбора шкалы индикации, а также для установки последней версии внутреннего ПО на устройстве.

Если модель Blackmagic Audio Monitor подключена к ПК через разъем USB, утилита позволяет изменить ее параметры и обновить прошивку. На Audio Monitor 12G G3 эти действия также можно выполнить через порт USB или Ethernet.

Порядок установки утилиты Blackmagic Audio Monitor Setup

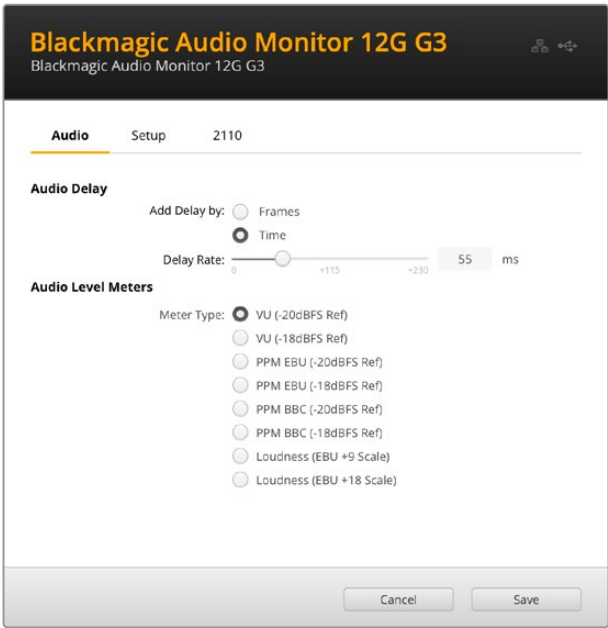
1. Перейдите по ссылке www.blackmagicdesign.com/ru/support и скачайте последнюю версию драйверов Blackmagic Audio Monitor.
2. После завершения загрузки файла дважды щелкните на соответствующем значке, чтобы запустить установщик. Затем следуйте инструкциям на экране.
3. После установки ПО перейдите к папке Blackmagic Audio Monitor в списке приложений или программ и дважды нажмите на значок утилиты Audio Monitor Setup.



Утилита Blackmagic Audio Monitor Setup позволяет обновлять внутреннее ПО устройства и менять настройки

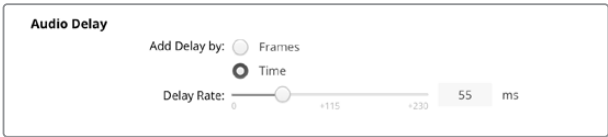
Вкладка Audio («Аудио»)

Нажмите на вкладку аудио, чтобы открыть настройки задержки звука и мониторинга уровня дорожки.



Audio Delay («Задержка звука»)

Для синхронизации с HDMI-интерфейсом и сквозным SDI-выходом, используя слайдер, можно добавить задержку (в кадрах или миллисекундах) для звука, поступающего на динамик и в наушники.



Audio Level Meters («Индикаторы уровня звука»)

Можно использовать следующие виды шкалы: VU, PPM или Loudness с опциями EBU и BBC. Первая из них является стандартизированным инструментом, а PPM и индикаторы громкости измеряют воспринимаемую силу звука. Таблица ниже содержит перечень доступных типов индикации с указанием диапазона шкалы.

Тип индикации	Тип шкалы	Диапазон изменения	Способ применения
VU	—	от -45 до +3	Маркировка на устройстве
PPM	EBU	от -12 до +12	Дополнительная наклейка
PPM	BBC	от 1 до 7	Дополнительная наклейка
Loudness	EBU +9	от -18 до +9	Дополнительная наклейка
Loudness	EBU +18	от -36 до +18	Дополнительная наклейка
Loudness	Full Scale +9	от -41 до -14	Дополнительная наклейка
Loudness	Full Scale +18	от -59 до -5	Дополнительная наклейка

VU

Этот индикатор усредняет крайние значения аудиосигнала. В основном используется для мониторинга пиков, но поскольку он показывает средний уровень, его можно применять для измерения воспринимаемой громкости.

PPM

Этот индикатор наглядно фиксирует пиковые значения, чтобы их было легко отследить.

Loudness

Этот индикатор измеряет субъективную громкость звука. Современные стандарты вещания используют этот показатель для поддержания громкости на постоянном уровне.

Индикаторы VU и PPM позволяют выбирать опорное значение -18 дБ или -20 дБ, чтобы вести мониторинг на основе разных международных стандартов.

Характер индикации на устройстве Blackmagic Audio Monitor меняется в зависимости от типа измерения. В комплект поставки входят наклейки со шкалами, которые позволяют точно определить пиковые значения звука. Для использования нужной из них снимите защитный слой и поместите наклейку поверх маркировки VU, нанесенной на корпус устройства.

Для каждого типа измерений используется по две наклейки, которые можно также приобрести через местное представительство Blackmagic Design.

EBU PPM									
-12	-8	-4	0	+4	+8	+12			
-12	-8	-4	0	+4	+8	+12			
BBC PPM									
1	2	3	4	5	6	7			
1	2	3	4	5	6	7			
Loudness Units EBU +9dB									
-18	-15	-12	-9	-6	-3	0	+3	+6	+9
-18	-15	-12	-9	-6	-3	0	+3	+6	+9
Loudness Units Fullscale +9dB									
-41	-38	-35	-32	-29	-26	-23	-20	-17	-14
-41	-38	-35	-32	-29	-26	-23	-20	-17	-14
Loudness Units EBU +18dB									
-36	-30	-24	-18	-12	-6	0	+6	+12	+18
-36	-30	-24	-18	-12	-6	0	+6	+12	+18
Loudness Units Fullscale +18dB									
-59	-53	-47	-41	-35	-29	-23	-17	-11	-5
-59	-53	-47	-41	-35	-29	-23	-17	-11	-5

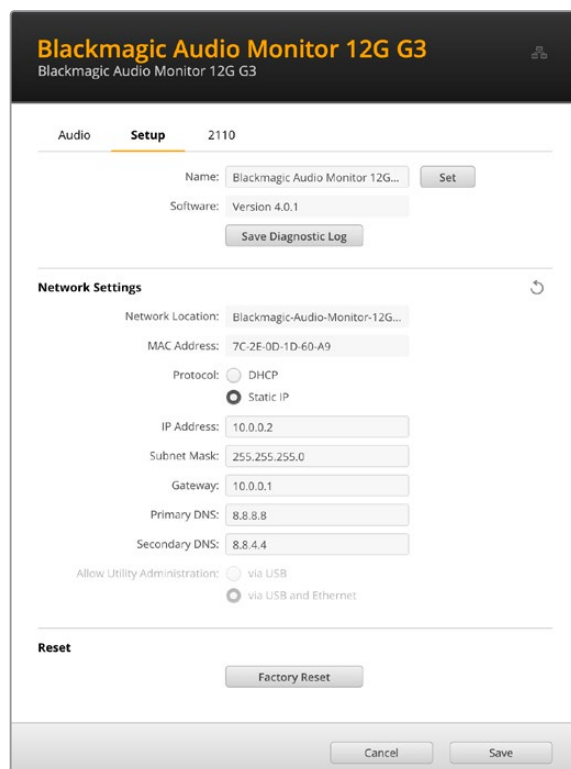
Для точного измерения пиковых значений в комплект поставки входят наклейки со шкалами

Вкладка Setup («Настройка»)

На вкладке настройки указаны номер версии программного обеспечения и сетевые параметры устройства Blackmagic Audio Monitor. Для облегчения идентификации устройства ему также можно присвоить пользовательское имя.

Присвоение имени модели Blackmagic Audio Monitor 12G

- 1 Выберите вкладку Setup.
- 2 Перейдите к текстовому полю Name и введите имя.
- 3 Нажмите Save в правом нижнем углу экрана.



Network («Сетевые параметры»)

Наиболее простой способ управления конфигурацией оборудования — доступ к решению Blackmagic Audio Monitor 12G через локальную сеть. Для этого можно применить утилиту Blackmagic Audio Monitor Setup. По умолчанию при использовании протокола DHCP соответствующий адрес присваивается автоматически, так что для работы с устройством достаточно выбрать его на начальной странице.

Если не удастся обнаружить решение Blackmagic Audio Monitor 12G в сети или ему был присвоен статичный адрес, несовместимый с ее текущими параметрами, необходимо вручную изменить настройки. Эти действия можно выполнить через порт USB.

Allow Utility Administration («Допуск к управлению утилитой»)

Утилита Blackmagic Audio Monitor Setup доступна в тот момент, когда устройство подключено через компьютерную сеть или USB. Чтобы запретить работу с ним по сети, выберите опцию с разрешением только для USB.

Reset («Сброс»)

Чтобы восстановить первоначальные параметры, выберите Factory Reset.

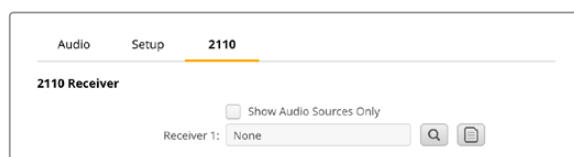
Вкладка 2110

На вкладке 2110 содержатся настройки конфигурации IP-потокa SMPTE 2110, а также параметры ведущего устройства PTP.

2110 Receiver («Приемник 2110»)

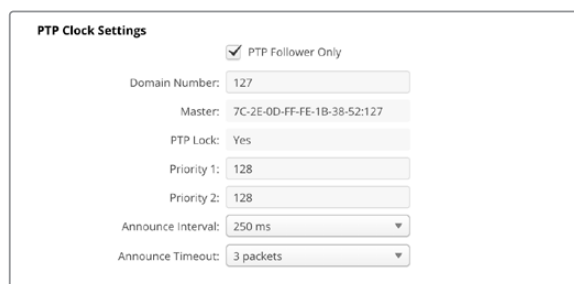
Если необходимо выполнить назначение только источников звука, установите соответствующий флажок.

Для маршрутизации желаемого потока нажмите на лупу справа от поля приемника. На экране появится окно со списком всех доступных в сети сигналов, в котором будут указаны сведения об IP-узле и ярлык источника. Выделите нужный из них и щелкните Select. Окно закроется, и в поле приемника возникнет соответствующая метка. Источник входящего сигнала отобразится на ЖК-дисплее устройства.



PTP Clock Settings («Параметры генератора PTP»)

В данном разделе можно изменить настройки ведущего устройства PTP.



При подключении решения Blackmagic Audio Monitor 12G G3 к сетевому коммутатору 10G с генератором PTP его необходимо перевести в режим подчиненного устройства, чтобы предотвратить конфликт синхронизации. Если модель соединили напрямую с другим IP-оборудованием 2110, например конвертером Blackmagic 2110 IP 3x3G, выберите одну единицу в качестве подчиненной, установив соответствующий флажок.

Domain Number («Номер домена»)

Введите номер домена, соответствующий значению ведущего устройства PTP. Как правило, он составляет 127, но его можно изменить, указав в поле другое число.

Master («Главное устройство»)

В данном поле отображается MAC-адрес ведущего устройства PTP (отдельного решения или модели Blackmagic 2110 IP).

PTP Lock («Синхронизация с генератором PTP»)

В данном поле указано, что устройство синхронизировано с генератором PTP через Ethernet-соединение.

Priority («Приоритет»)

Настройки приоритета 1 и 2 позволяют задать предпочтительное ведущее устройство PTP, когда в сети их несколько. Чем меньше число, тем выше приоритет.

Announce Interval и Announce Timeout («Настройка интервала» и «Настройка ожидания»)

Поля настройки интервала и ожидания должны соответствовать спецификациям ведущего устройства РТР, которое обычно передает сообщения синхронизации каждые две секунды или 2000 мс. Чтобы изменить частоту отправки данных, воспользуйтесь меню и задайте другое время. Доступные диапазоны зависят от параметров генератора РТР.

Обновление встроенного программного обеспечения

- 1 Подключите решение Blackmagic Audio Monitor к компьютеру через порт USB или Ethernet.
- 2 Запустите утилиту Blackmagic Audio Monitor Setup.
- 3 Нажмите на значок настройки. Если требуется обновление, появится соответствующее сообщение.
- 4 Чтобы установить актуальную версию ПО, нажмите кнопку Update.



Для обновления ПО нажмите кнопку Update



Индикатор выполнения задачи показывает состояние обновления

- 5 По окончании обновления нажмите Close.

Информация для разработчиков

Blackmagic Audio Monitor 12G Ethernet Protocol v1.4

The Blackmagic Audio Monitor 12G Ethernet Protocol is a text based protocol that gives you the freedom to build your own custom control solutions for your Blackmagic Audio Monitor 12G. For example, you can create your own software application or web interface to control your Blackmagic Audio Monitor 12G via Ethernet from your computer.

The first step is to connect your Blackmagic Audio Monitor 12G to your computer via Ethernet. You can do this by connecting to the same network your computer is connected to, or you can connect Blackmagic Audio Monitor 12G directly to your computer.

NOTE If Blackmagic Audio Monitor 12G 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 Blackmagic Audio Monitor 12G 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 Blackmagic Audio Monitor 12G.

If your network settings are set correctly, you can now open the Terminal application on Mac, or enable Telnet command line utilities on Windows and enter Blackmagic Audio Monitor 12G Ethernet Protocol commands. These commands can be programmed into your application and triggered by related items on a custom user interface of your own design.

On a Mac:

- 1 Open the Terminal application which is located with the applications > utilities folder.
- 2 Type in “nc” and a space followed by the IP address of your Audio Monitor 12G another space and “9996” which is the Audio Monitor Ethernet Protocol port number. For example type: nc 192.168.1.154 9996. The Protocol preamble will appear.

The Blackmagic Audio Monitor 12G sends information in blocks which each have 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 new line character.

Upon connection, the Blackmagic Audio Monitor 12G sends a complete dump of the state of the device. After the initial status dump, status updates are sent every time the Blackmagic Audio Monitor 12G 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 they do not recognize.

Legend

↵ line feed or carriage return
... and so on

Version 1.0 of the Blackmagic Audio Monitor 12G Ethernet Protocol was released with Blackmagic Audio Monitor 12G 3.0 software.

Protocol Preamble

The first block sent by the Blackmagic Audio Monitor 12G is always the protocol preamble:

```
PROTOCOL PREAMBLE:
Version: 1.4
```

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

Device Information

The next block contains general information about the connected Blackmagic Audio Monitor 12G device. If a device is connected, the Blackmagic Audio Monitor 12G will report the attributes of the Blackmagic Audio Monitor 12G:

```
AUDIOMONITOR DEVICE:↵
Model: Blackmagic Audio Monitor 12G
Label: Blackmagic Audio Monitor 12G
Unique ID: <label>
```

Only the label can be modified.

```
AUDIOMONITOR DEVICE:↵
Label: My new name↵
↵
```

The response will be

```
ACK:
AUDIOMONITOR DEVICE:
Label: My new name
```

The next block will show the network settings which can only be changed via the Blackmagic Audio Monitor Setup utility when connected over USB. This is for information only.

```
NETWORK:
Dynamic IP: 1
Static address: 0.0.0.0
Static subnet: 0.0.0.0
Static gateway: 0.0.0.0
Current address: 0.0.0.0
Current subnet: 0.0.0.0
Current gateway: 0.0.0.0
```

The next block is the meter type.

```
AUDIO METER:
Meter Mode: VU (-20dBFS Ref)
```

This can be changed to VU (-20dBFS Ref), VU (-18dBFS Ref), PPM EBU (-20dBFS Ref), PPM EBU (-18dBFS Ref), PPM BBC (-20dBFS Ref), PPM BBC (-18dBFS Ref), Loudness (EBU +9 scale) or Loudness (EBU +18 scale)

```
AUDIO METER:↵  
Meter Mode: Loudness (EBU +18 scale)↵  
↵
```

The response will be

```
ACK:  
AUDIO METER:  
Meter Mode: Loudness (EBU +18 scale)
```

The next block is the input type.

```
AUDIO INPUT:  
Routing: Speaker Stereo SDI Stereo 1-2
```

This can be changed to SDI Stereo 3-4, SDI Stereo 5-6, SDI Stereo 7-8, SDI Stereo 9-10, SDI Stereo 11-12, SDI Stereo 13-14, SDI Stereo 15-16, XLR AES/EBU Stereo 1-2, XLR Analog Stereo or RCA Stereo

```
AUDIO INPUT:↵  
Routing: Speaker Stereo XLR AES/EBU Stereo 1-2↵  
↵
```

The response will be

```
ACK:  
AUDIO INPUT:  
Routing: Speaker Stereo XLR AES/EBU Stereo 1-2
```

The next block is the ST2110 state. This indicates the SDI output level.

```
ST2110:  
SDI Output Level: Auto
```

The next block is the audio output state. This indicates the current headphone and speaker volume settings as well as the state of the mute and solo buttons.

```
AUDIO OUTPUT:  
Gain: Speaker Stereo 0  
Gain: Headphone Stereo 0  
Mute: false  
Solo: Off  
Audio delay in ms: 0  
Audio delay in frames: 0  
Audio delay unit selected: Milliseconds
```

The volume gain settings can be set between 0 and 255. Mute can be true or false and Solo can be Off, Left or Right

```
AUDIO OUTPUT:↵  
Gain: Speaker Stereo 125↵  
Solo: Right↵  
↵
```

The response will be

```
ACK:  
AUDIO OUTPUT:  
Gain: Speaker Stereo 125  
Solo: Right
```

Checking the Connection

While the connection to the Blackmagic Audio Monitor 12G is established, a client may send a special no-operation command to check that the Blackmagic Audio Monitor 12G is still responding:

```
PING:↵
↵
```

If the Blackmagic Audio Monitor 12G is responding, it will respond with an ACK message as for any other recognized command.

Checking valid Protocol Commands

While the connection to the Blackmagic Audio Monitor 12G is established, a client may send a special HELP command to obtain a list of supported Telnet commands:

```
HELP:↵
↵

AUDIOMONITOR DEVICE:
Model: <label> [read only]
Label: <label>
Unique ID: <label> [read only]

NETWORK:
Dynamic IP: <boolean> [read only]
Current address: <IP_address> [read only]
Current subnet: <IP_address> [read only]
Current gateway: <IP_address> [read only]

AUDIO METER:
Meter Mode: <enum> -> <enum> = <"VU (-20dBFS Ref)" | "VU (-18dBFS Ref)"
| "PPM EBU (-20dBFS Ref)" | "PPM EBU (-18dBFS Ref)" | "PPM BBC (-20dBFS
Ref)" | "PPM BBC (-18dBFS Ref)" | "Loudness (EBU +9 scale)" | "Loudness
(EBU +18 scale)">;

AUDIO INPUT:
Routing: <enum1> <enum2> -> <enum1> = <"Speaker Stereo">; <enum2> =
<"SDI Stereo 1-2" | "SDI Stereo 3-4" | "SDI Stereo 5-6" | "SDI Stereo
7-8" | "SDI Stereo 9-10" | "SDI Stereo 11-12" | "SDI Stereo 13-14" | "SDI
Stereo 15-16" | "SDI Stereo 17-18" | "SDI Stereo 19-20" | "SDI Stereo 21-
22" | "SDI Stereo 23-24" | "SDI Stereo 25-26" | "SDI Stereo 27-28" | "SDI
Stereo 29-30" | "SDI Stereo 31-32" | "SDI Stereo 33-34" | "SDI Stereo 35-
36" | "SDI Stereo 37-38" | "SDI Stereo 39-40" | "SDI Stereo 41-42" | "SDI
Stereo 43-44" | "SDI Stereo 45-46" | "SDI Stereo 47-48" | "SDI Stereo
49-50" | "SDI Stereo 51-52" | "SDI Stereo 53-54" | "SDI Stereo 55-56"
| "SDI Stereo 57-58" | "SDI Stereo 59-60" | "SDI Stereo 61-62" | "SDI
Stereo 63-64" | "XLR AES/EBU Stereo 1-2" | "XLR Analog Stereo" | "RCA
Stereo" | "ST2110 Stereo 1-2" | "ST2110 Stereo 3-4" | "ST2110 Stereo 5-6"
| "ST2110 Stereo 7-8" | "ST2110 Stereo 9-10" | "ST2110 Stereo 11-12" |
"ST2110 Stereo 13-14" | "ST2110 Stereo 15-16" | "ST2110 Stereo 17-18" |
"ST2110 Stereo 19-20" | "ST2110 Stereo 21-22" | "ST2110 Stereo 23-24" |
"ST2110 Stereo 25-26" | "ST2110 Stereo 27-28" | "ST2110 Stereo 29-30" |
"ST2110 Stereo 31-32" | "ST2110 Stereo 33-34" | "ST2110 Stereo 35-36" |
"ST2110 Stereo 37-38" | "ST2110 Stereo 39-40" | "ST2110 Stereo 41-42" |
"ST2110 Stereo 43-44" | "ST2110 Stereo 45-46" | "ST2110 Stereo 47-48" |
"ST2110 Stereo 49-50" | "ST2110 Stereo 51-52" | "ST2110 Stereo 53-54" |
"ST2110 Stereo 55-56" | "ST2110 Stereo 57-58" | "ST2110 Stereo 59-60" |
"ST2110 Stereo 61-62" | "ST2110 Stereo 63-64">;

AUDIO OUTPUT:
Gain: <enum> <integer> -> <enum> = <"Speaker Stereo" | "Headphone
Stereo">; <integer> = <0..255>;

Mute: <boolean> -> <boolean> = <true | false>;

Solo: <enum> -> <enum> = <"Off" | "Left" | "Right">;
```

Помощь

Как получить помощь

Самый быстрый способ получить помощь — обратиться к страницам поддержки на сайте Blackmagic Design и проверить наличие последних справочных материалов по решениям линейки Blackmagic Audio Monitor.

Раздел поддержки на сайте Blackmagic Design

Последние версии руководства по эксплуатации и программному обеспечению, а также дополнительную информацию можно найти в разделе поддержки Blackmagic Design на странице www.blackmagicdesign.com/ru/support.

Форум сообщества Blackmagic Design

Полезным источником информации является форум сообщества на веб-сайте Blackmagic Design. На нем можно поделиться своими идеями, а также получить помощь от персонала поддержки и других пользователей. Адрес форума — <https://forum.blackmagicdesign.com>.

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 есть на нашем веб-сайте.

Проверка используемой версии программного обеспечения

Чтобы узнать версию утилиты Blackmagic Audio Monitor Setup, установленную на вашем компьютере, откройте окно About Blackmagic Audio Monitor Setup.

- При работе в операционной системе Mac OS откройте утилиту Blackmagic Audio Monitor Setup в папке «Приложения». В меню выберите About Blackmagic Audio Monitor Setup, чтобы узнать номер версии.
- При работе в операционной системе Windows 10 на экране «Пуск» выберите утилиту Blackmagic Audio Monitor Setup. В меню «Помощь» перейдите к About Blackmagic Audio Monitor Setup, чтобы узнать номер версии.

Загрузка последних версий программного обеспечения

Узнав установленную версию утилиты Blackmagic Audio Monitor 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



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.



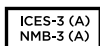
Данное оборудование протестировано по требованиям для цифровых устройств класса А (раздел 15 спецификаций FCC) и признано соответствующим всем предъявляемым критериям. Соблюдение упомянутых нормативов обеспечивает достаточную защиту от вредного излучения при работе оборудования в нежилых помещениях. 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.



MSIP-REM-BMD-AudioMonitor
R-R-BMD-201812001
R-R-BMD-20240212004



Соответствие требованиям ISED (Канада)

Данное оборудование соответствует канадским стандартам для цифровых устройств класса А.

Любая модификация или использование изделия не по назначению могут повлечь за собой аннулирование заявления о соответствии этим стандартам.

Подключение к HDMI-интерфейсу должно выполняться с помощью качественного экранированного кабеля.

Данное оборудование протестировано по требованиям, предъявляемым к устройствам при работе в нежилых помещениях. При использовании в бытовых условиях оно может становиться источником помех для радиосигнала.

Правила безопасности

Во избежание удара электрическим током розетка для подключения устройства к сети должна иметь заземляющий контакт. При необходимости обратитесь за помощью к квалифицированному электрику.

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.

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.

Уведомление для жителей штата Калифорния

При работе с этим оборудованием существует возможность контакта с содержащимися в пластмассе микропримесями многобромистого бифенила, который в штате Калифорния признан канцерогеном и увеличивает риск врожденных дефектов и пороков репродуктивной системы.

Подробнее см. информацию на сайте www.P65Warnings.ca.gov.

Европейское представительство

Blackmagic Design Europe B.V.
Rijnlanderweg 766, Unit D
2132 NM Hoofddorp
NL

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. КОМПАНИЯ BLACKMAGIC DESIGN НЕ НЕСЕТ ОТВЕТСТВЕННОСТИ ЗА ПРОТИВОПРАВНОЕ ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ОБОРУДОВАНИЯ СО СТОРОНЫ ПОТРЕБИТЕЛЯ И ЗА УБЫТКИ, ВОЗНИКАЮЩИЕ ВСЛЕДСТВИЕ ПРИМЕНЕНИЯ ЭТОГО ИЗДЕЛИЯ. РИСКИ, СВЯЗАННЫЕ С ЕГО ЭКСПЛУАТАЦИЕЙ, ВОЗЛАГАЮТСЯ НА ПОТРЕБИТЕЛЯ.

© Copyright 2025 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.

Blackmagic **Audio Monitor 12G**



Blackmagic Audio Monitor 12G
Blackmagic Audio Monitor 12G G3



Benvenuta e benvenuto

Grazie per aver acquistato Blackmagic Audio Monitor.

Il nostro obiettivo è di stimolare la creatività dell'industria televisiva rendendo accessibili a sempre più persone dispositivi video della massima qualità.

Il monitoraggio audio è un aspetto essenziale dei flussi di produzione video, che si tratti di broadcast, di post produzione o di dirette. Blackmagic Audio Monitor offre tutte le funzionalità di un monitoraggio audio professionale in un compatto design per rack. Inoltre è compatibile con qualsiasi tipo di fonte audio e garantisce prestazioni eccellenti. Il modello originale supporta il 6G-SDI per connettere video Ultra HD fino a 30 fotogrammi al secondo. Blackmagic Audio Monitor 12G supporta il 12G-SDI per connessioni video Ultra HD fino a 60 fotogrammi al secondo, e il video 3G-SDI di livello A e B. Blackmagic Audio Monitor 12G G3 supporta fino al 12G-SDI tramite video IP SMPTE 2110 servendosi della porta 10G Ethernet.

Il manuale illustra come installare e operare Blackmagic Audio Monitor.

Le versioni più recenti di questo manuale e gli ultimi aggiornamenti per il software interno di Blackmagic Audio Monitor sono disponibili alla pagina www.blackmagicdesign.com/it. Consigliamo di aggiornare regolarmente il software interno del dispositivo per accedere alle ultime funzioni. Una volta scaricato il software, registra i tuoi dati personali per rimanere al passo con gli aggiornamenti. Siamo sempre al lavoro su nuove funzioni e miglioramenti, e ti invitiamo a condividere con noi le tue idee!

A stylized, handwritten signature in black ink that reads "Grant Petty".

Grant Petty

AD, Blackmagic Design

Indice

Configurazione iniziale	181
La linea Blackmagic Audio Monitor	181
Collegare la fonte audio	181
Selezionare la fonte audio	182
Collegare le uscite video	182
Utilizzare Blackmagic Audio Monitor	183
Display LCD	183
Indicatori di livello audio	184
Pulsanti di controllo	184
Utilità Audio Monitor Setup	186
Blackmagic Audio Monitor Setup	186
La tab Audio	187
La tab Setup	189
La tab 2110	190
Aggiornare il software interno	191
Developer information (inglese)	192
Blackmagic Audio Monitor 12G Ethernet Protocol v1.4	192
Assistenza	196
Normative	197
Sicurezza	198
Garanzia	199

Configurazione iniziale

La linea Blackmagic Audio Monitor

Dal design di una unità di rack, Blackmagic Audio Monitor e Blackmagic Audio Monitor 12G sono soluzioni di monitoraggio in tempo reale di un'ampia varietà di segnali audio e video per le produzioni in diretta, il broadcast e la post produzione.

Le connessioni di Blackmagic Audio Monitor ammettono segnali SD/HD/3G/6G-SDI, audio digitale AES/EBU e analogico per garantire i corretti livelli audio in uscita. Il modello 12G supporta il 12G-SDI per connettere video Ultra HD fino a 60 fps. Gli indicatori di livello del canale destro e sinistro a LED denotano il picco del segnale, mentre il display LCD integrato mostra sia le immagini dell'ingresso video SDI che le informazioni sul tipo di connessione in entrata, formato, frame rate, canali audio e volume.

Potrai monitorare fino a 16 canali di audio integrato al segnale SDI, oppure l'audio analogico bilanciato o digitale AES/EBU sfruttando i connettori XLR. Inoltre grazie ai connettori RCA potrai collegare dispositivi di largo consumo tra cui i sistemi HiFi e gli iPod.

Blackmagic Audio Monitor ha due speaker full-range interni di alta qualità e due subwoofer con ampio intervallo di frequenze che riproducono un suono pulito e profondo. Oppure usa l'ingresso per cuffie per monitorare l'audio negli ambienti rumorosi.



Il pannello frontale di Blackmagic Audio Monitor 12G



Il retro di Blackmagic Audio Monitor 12G

I modelli Blackmagic Audio Monitor 12G G3 supportano anche i flussi nativi 2110 in entrata, incluso il video non compresso 12G-SDI.



Il pannello frontale di Blackmagic Audio Monitor 12G G3



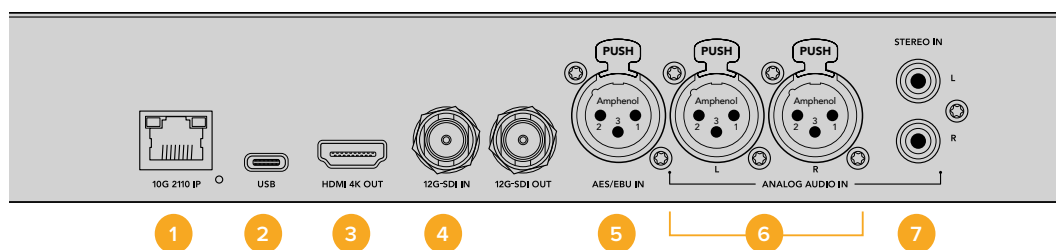
Il retro di Blackmagic Audio Monitor 12G G3

Collegare la fonte audio

Blackmagic Audio Monitor è compatibile con qualsiasi tipo di dispositivo audio. Per collegare i segnali SDI in SD, HD, 2K o Ultra HD basta inserire un connettore BNC standard nell'ingresso SDI. Il modello 12G ammette il video in entrata 3G-SDI di livello A e B.

Per monitorare i segnali audio digitali AES/EBU di fonti come registratori e console digitali, oppure dei dispositivi analogici come mixer e deck Betacam SP, collega i connettori XLR.

Per monitorare l'audio analogico dei dispositivi di largo consumo come videoregistratori e lettori DVD, collega i connettori RCA standard. Se preferisci ascoltare l'audio con le cuffie per non disturbare gli altri, collegale al jack TRS 1/4" sul pannello frontale.



1. 10G Ethernet 2. USB-C 3. Uscita HDMI 4K
4. Ingresso 12G-SDI e uscita 12G-SDI 5. Ingresso XLR per audio AES/EBU
6. Ingresso XLR per audio analogico 7. Ingresso RCA stereo per dispositivi audio di largo consumo

Selezionare la fonte audio

Dopo aver collegato la fonte audio a Blackmagic Audio Monitor, premi il pulsante INPUT sul pannello frontale per selezionare l'ingresso. Se l'audio è presente e viene rilevato, gli indicatori di livello a LED si illuminano. Gli indicatori sono disposti su due file orizzontali e sono retroilluminati da LED a colori che confermano visualmente se l'audio funziona correttamente.

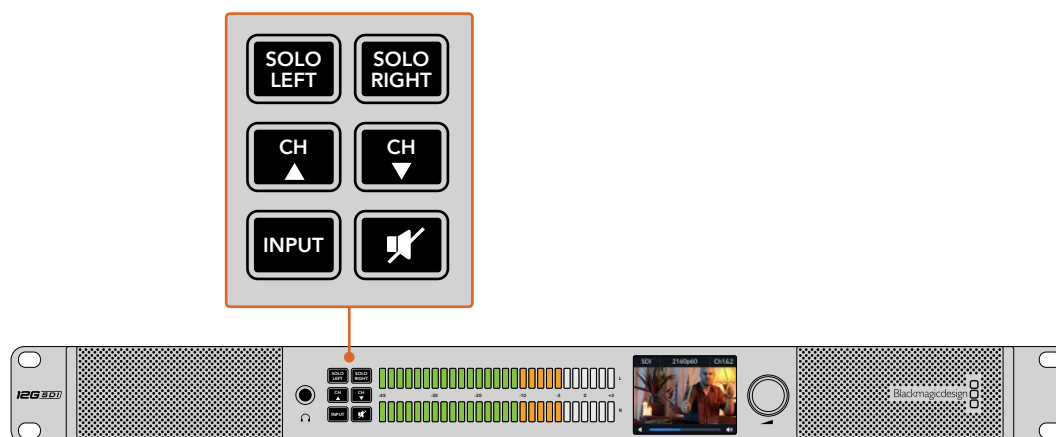
Usa il pulsante INPUT per visualizzare le connessioni audio sul display LCD a colori, dove sono disponibili anche le informazioni relative al tipo di ingresso, ai canali audio e al volume. Non c'è altro da fare per monitorare l'audio con Blackmagic Audio Monitor!

Collegare le uscite video

Le uscite video di Blackmagic Audio Monitor sono utili per monitorare i segnali video e audio su uno schermo di grandi dimensioni, oppure per collegare altra apparecchiatura video.

Le uscite HDMI e SDI di loop consentono il monitoraggio del segnale video con audio integrato. Tramite un singolo cavo SDI puoi connettere dispositivi di acquisizione SD, HD, 2K e persino Ultra HD come DeckLink 4K Extreme. Trasporta il segnale video con audio integrato ai registratori come HyperDeck Studio tramite SD/HD-SDI, oppure ai display Ultra HD più recenti e ai proiettori tramite HDMI.

Blackmagic Audio Monitor 12G G3 può anche convertire gli ingressi ST2110 in HDMI e 12G-SDI, visto che entrambe le uscite seguono gli ingressi SDI o 2110 selezionati con il pulsante INPUT sul pannello frontale.



I pulsanti consentono di selezionare l'ingresso da monitorare, isolare i canali di destra o sinistra, spostarsi tra i canali audio e silenziare l'audio degli speaker o delle cuffie

Utilizzare Blackmagic Audio Monitor

Il pannello di controllo di Blackmagic Audio Monitor dà un accesso rapido alle funzioni principali e alle informazioni di stato.

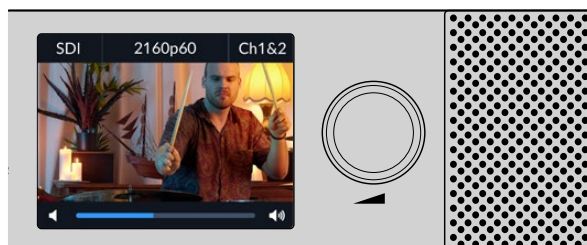
Display LCD

Le sovrimpressioni del display LCD a colori integrato mostrano importanti informazioni sullo stato operativo del dispositivo, per esempio l'ingresso selezionato, il formato video per i segnali SDI, i canali audio selezionati e il livello del volume degli speaker o delle cuffie. Il display LCD visualizza anche il video SDI in entrata. In assenza di segnali video, appare una nota musicale.

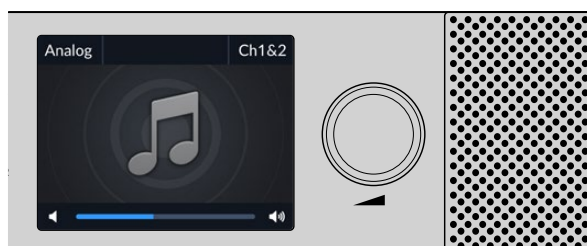
A seconda dell'ingresso selezionato il display mostra le seguenti informazioni:

Ingresso SDI

La dicitura SDI, il formato video, e i canali audio selezionati.



Il display LCD a colori mostra il tipo di connessione, il formato video, i canali audio selezionati e il livello del volume



L'icona di una nota musicale appare sul display LCD se non si sta monitorando un segnale SDI o SMPTE 2110

Ingresso 10G Ethernet 2110

Il video IP SMPTE-2110 con supporto per audio SMPTE-2110-30.

Ingresso XLR per audio AES/EBU bilanciato

La dicitura AES/EBU, e i canali audio selezionati.

Ingressi XLR per audio analogico bilanciato

La dicitura Analog, e i canali audio selezionati.

Ingressi RCA per audio analogico non bilanciato

La dicitura HiFi, e i canali audio selezionati.

Indicatori di livello audio

Gli indicatori di livello a LED di Blackmagic Audio Monitor sono disposti su due file orizzontali. I segmenti si illuminano di verde, arancione e rosso per indicare la forza del segnale; se tutti i segmenti si illuminano, il segnale audio sarà clippato.

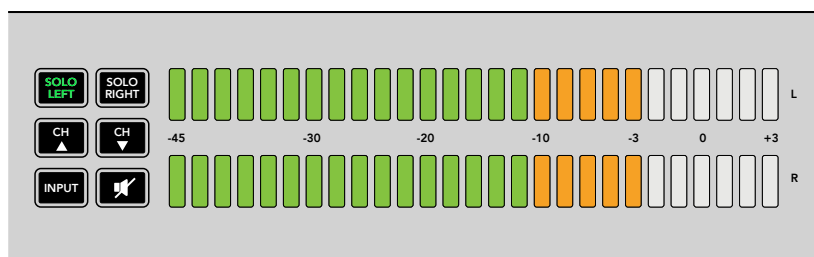
Gli indicatori di livello devono essere impostati nell'utilità Audio Monitor Setup in maniera diversa in base al tipo selezionato. Se hai scelto la misurazione VU, regola i livelli in uscita del dispositivo connesso di modo che non superino la soglia di 0dB sul pannello frontale. Così facendo ottimizzi il rapporto segnale/rumore e ottieni la migliore qualità. Se i picchi superano 0dB, il suono rischia di essere distorto.

Consulta "Utilità Audio Monitor Setup" per installare l'utilità e impostare il tipo di indicatori.

Pulsanti di controllo

SOLO LEFT e SOLO RIGHT

Questi pulsanti consentono di isolare rispettivamente il canale audio di sinistra e di destra per individuare eventuali problemi dei singoli canali.



Premendo SOLO LEFT disattivi l'audio del canale di destra. Gli indicatori di livello continuano a indicare entrambi i livelli

Per monitorare il canale audio di sinistra:

- 1 Premi SOLO LEFT. Il pulsante si illumina di verde e il suono viene riprodotto solo dallo speaker sinistro.
- 2 Premi di nuovo SOLO LEFT per tornare al monitoraggio stereo.

Per monitorare il canale audio di destra segui lo stesso procedimento premendo SOLO RIGHT.

CH su e giù

I due pulsanti CH consentono di navigare tra i canali audio integrati nella connessione SDI. Per il 3G-SDI, sono presenti fino a 16 canali audio, o 8 coppie di canali. Premi i pulsanti CH per spostarti tra i canali audio integrati nel segnale SDI.

Blackmagic Audio Monitor 12G supporta il 12G-SDI, che integra fino a 64 canali audio, o 32 coppie di canali. Tieni premuto uno dei pulsanti CH per scorrere velocemente le opzioni verso l'alto o verso il basso.

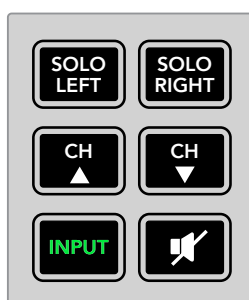


INPUT

Premi ripetutamente questo pulsante per navigare tra gli ingressi SDI, AES/EBU, SMPTE 2110, analogico e HiFi e selezionare la fonte video e audio da monitorare.

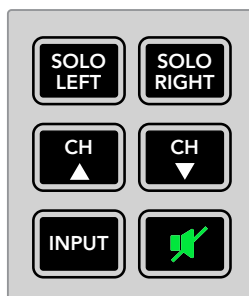
L'audio selezionato si può ascoltare mediante gli speaker integrati, e monitorare dai canali 1 e 2 dell'uscita HDMI.

NOTA L'uscita HDMI mostra una schermata nera quando sono selezionati gli ingressi di audio analogico, AES/EBU, o HiFi. L'uscita di loop SDI invia sempre l'audio e il video collegati all'ingresso SDI.



Speaker barrato

Premi questo pulsante per silenziare l'audio degli speaker del pannello frontale o delle cuffie collegate, senza incidere sull'ingresso audio. Per riattivare l'audio degli speaker o delle cuffie premi di nuovo il pulsante, oppure aumenta il volume.



Manopola del volume

Ruota la manopola per regolare il volume degli speaker o delle cuffie, separatamente. Il livello del volume appare sul display LCD. Quando colleghi le cuffie, gli speaker di Blackmagic Audio Monitor si disattivano e l'audio viene riprodotto solo nelle cuffie. Il volume è facilmente regolabile ruotando la manopola.



Il display LCD sul pannello di controllo mostra il livello del volume

Utilità Audio Monitor Setup

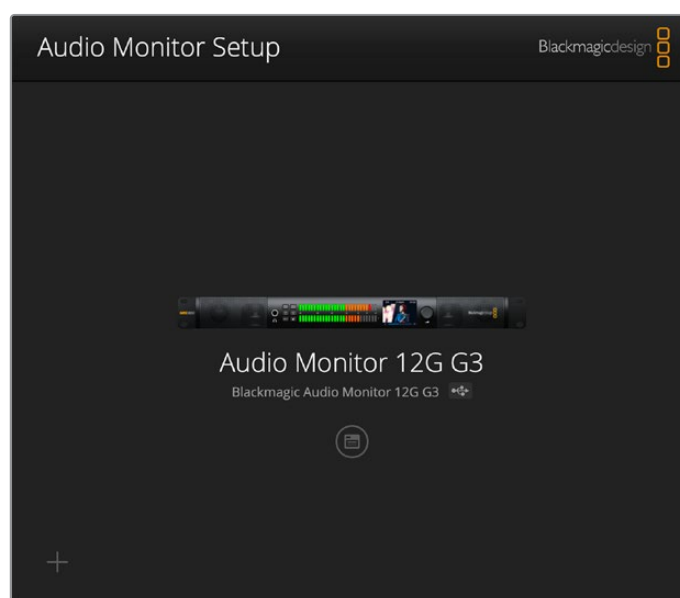
Blackmagic Audio Monitor Setup

Usa l'utilità Blackmagic Audio Monitor Setup per impostare il tipo di indicatori di livello e per aggiornare il software interno di Blackmagic Audio Monitor.

Quando il modello originale di Blackmagic Audio Monitor è connesso al computer tramite USB, puoi cambiarne la configurazione e aggiornare il software interno con questa utilità. Blackmagic Audio Monitor 12G G3 consente di aggiornare il dispositivo e cambiare le impostazioni tramite USB o ethernet.

Per installare Audio Monitor Setup:

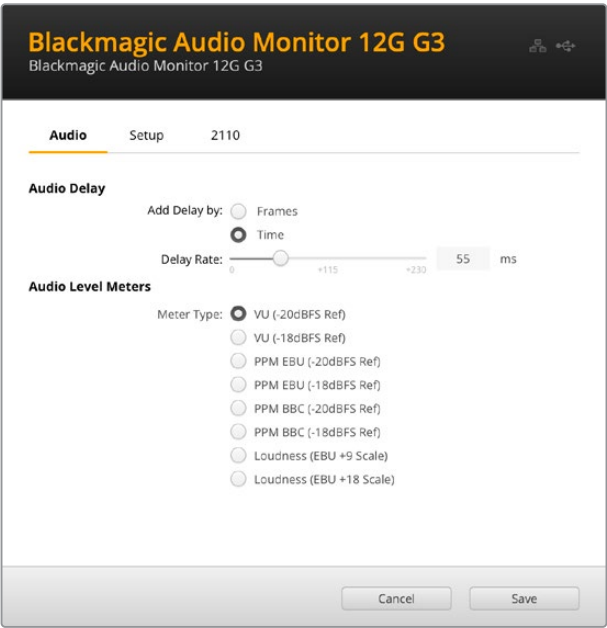
- 1 Vai su www.blackmagicdesign.com/it/support e scarica gli ultimi driver di Blackmagic Audio Monitor.
- 2 Una volta scaricato, fai doppio clic sull'icona **Install Audio Monitor** per aprire l'installer. Segui tutte le indicazioni e clicca su **Install**.
- 3 Una volta installato il software, vai nella cartella **Blackmagic Audio Monitor in Applicazioni** o **Programmi** e fai doppio clic su **Audio Monitor Setup**.



Aggiorna il software interno di Blackmagic Audio Monitor e cambia le impostazioni con l'utilità Blackmagic Audio Monitor Setup

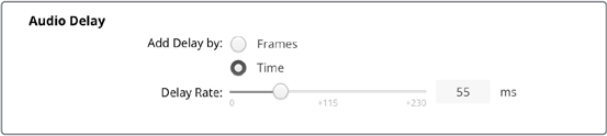
La tab Audio

In questo menù si trovano le impostazioni del ritardo audio e di monitoraggio dei livelli.



Audio Delay

Muovi lo slider per aggiungere un ritardo alle uscite degli speaker e delle cuffie facendole corrispondere a quello delle uscite SDI di loop e HDMI. Regola il ritardo in fotogrammi o millisecondi.



Audio Level Meters

Le opzioni disponibili per gli indicatori di livello sono VU, PPM e Loudness, con scale EBU e BBC. Gli indicatori VU sono conformi agli standard, mentre PPM e Loudness offrono un sistema di misurazione della percezione dell'intensità. La tabella seguente elenca i tipi di indicatori di livello e le scale di misurazione ad essi corrispondenti.

Tipo di indicatore	Tipo di scala	Misurazione scala	Riferimento per l'uso
VU	—	-45 a +3	Stampato sul dispositivo
PPM	EBU	-12 a +12	Etichetta adesiva
PPM	BBC	1 a 7	Etichetta adesiva
Loudness	EBU +9	-18 a +9	Etichetta adesiva
Loudness	EBU +18	-36 a +18	Etichetta adesiva
Loudness	Piena scala +9	-41 a -14	Etichetta adesiva
Loudness	Piena scala +18	-59 a -5	Etichetta adesiva

VU

Misura la media tra i picchi brevi e le valli del segnale audio. Serve principalmente per monitorare i picchi del segnale, ma grazie alla sua capacità di mediare è utile anche per monitorare il loudness percepito dell'audio.

PPM

Trattiene momentaneamente i picchi del segnale e un tempo di caduta lento, segnalando il livello a cui l'audio raggiunge il picco.

Loudness

Questo indicatore segnala la qualità soggettiva del loudness del segnale audio. Gli odierni standard del broadcast prevedono la misurazione del loudness per ottenere livelli di loudness costanti.

Gli indicatori VU e PPM si possono usare con un livello di riferimento di -18dB o -20dB per monitorare l'audio in base ai diversi standard di trasmissione internazionali.

I segmenti LED di Blackmagic Audio Monitor si illuminano in modo diverso a seconda del tipo di indicatore di livello selezionato. Per identificare con facilità il picco del segnale audio, Blackmagic Audio Monitor include anche etichette adesive che riportano accurate scale dB di riferimento. Stacca l'adesivo con la scala desiderata e applicalo tra le due file di indicatori a LED, sopra gli indici VU esistenti sul pannello frontale.

Sono inclusi due adesivi per ogni tipo di indicatore di livello e scala di misurazione. Gli adesivi sono anche disponibili presso i centri di assistenza Blackmagic Design.

EBU PPM									
-12	-8	-4	0	+4	+8	+12			
-12	-8	-4	0	+4	+8	+12			
BBC PPM									
1	2	3	4	5	6	7			
1	2	3	4	5	6	7			
Loudness Units EBU +9dB									
-18	-15	-12	-9	-6	-3	0	+3	+6	+9
-18	-15	-12	-9	-6	-3	0	+3	+6	+9
Loudness Units Fullscale +9dB									
-41	-38	-35	-32	-29	-26	-23	-20	-17	-14
-41	-38	-35	-32	-29	-26	-23	-20	-17	-14
Loudness Units EBU +18dB									
-36	-30	-24	-18	-12	-6	0	+6	+12	+18
-36	-30	-24	-18	-12	-6	0	+6	+12	+18
Loudness Units Fullscale +18dB									
-59	-53	-47	-41	-35	-29	-23	-17	-11	-5
-59	-53	-47	-41	-35	-29	-23	-17	-11	-5

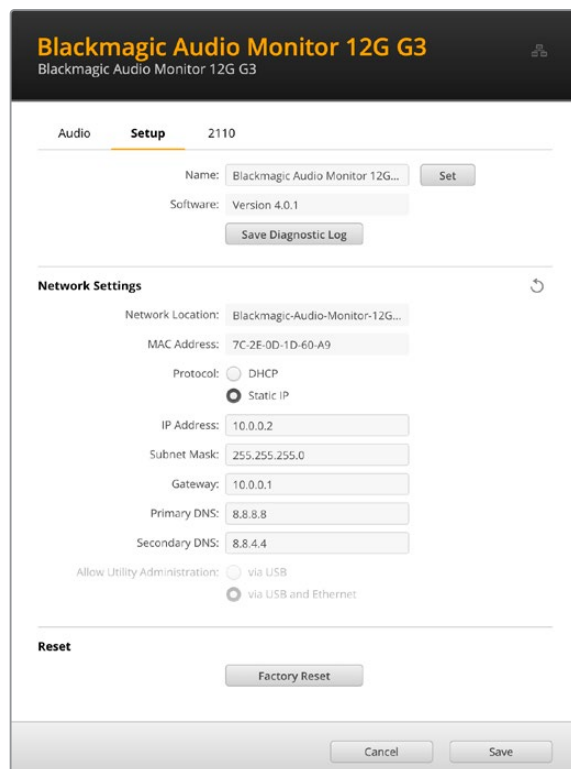
Le etichette adesive incluse consentono di individuare con facilità il picco del segnale audio in base al tipo di indicatore di livello selezionato

La tab Setup

In questo menù trovi la versione del software e le impostazioni di rete di Blackmagic Audio Monitor. Puoi anche assegnare un nome al dispositivo per renderlo facilmente riconoscibile in modalità remota.

Per assegnare un nome a Blackmagic Audio Monitor 12G:

- 1 Clicca sulla tab **Setup**.
- 2 In **Name** digita la nuova etichetta.
- 3 Salva cliccando su **Save** in basso a destra.



Network

Accedere a Blackmagic Audio Monitor 12G in rete è il metodo più immediato per controllare più dispositivi, e puoi farlo con Blackmagic Audio Monitor Setup. Blackmagic Audio Monitor 12G è impostato su DHCP per acquisire automaticamente un indirizzo di rete, ed è facile selezionarlo dalla home dell'utilità.

Se Blackmagic Audio Monitor 12G non viene rilevato, o se lo hai precedentemente impostato su un indirizzo statico incompatibile con la rete in uso, potrebbe essere necessario cambiare le impostazioni di rete a livello locale. Per farlo collega il dispositivo tramite USB.

Allow Utility Administration

Qui gestisci la modalità di accesso all'utilità Blackmagic Audio Monitor Setup tramite rete o USB. Per evitare che altri utenti possano accedere al dispositivo in rete, seleziona **via USB**.

Reset

Clicca su **Factory Reset** per riportare il tuo Audio Monitor 12G alle impostazioni di fabbrica.

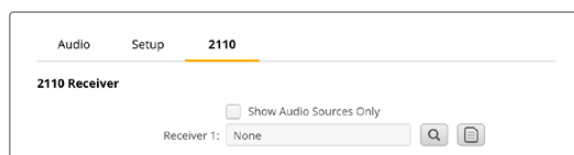
La tab 2110

Blackmagic Audio Monitor 12G G3 include una tab per configurare i flussi IP SMPTE 2110 e le impostazioni del grandmaster PTP.

2110 Receiver

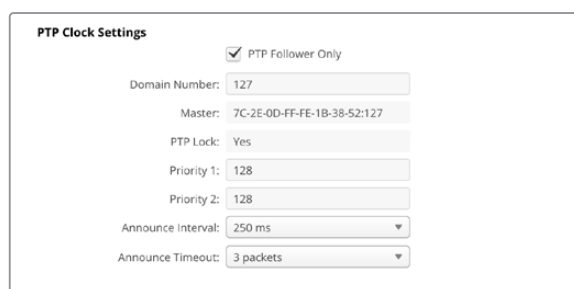
Per mappare solo fonti audio, spunta la casella **Show Audio Sources Only**.

Clicca sulla lente di ingrandimento a destra del campo **Receiver** per selezionare il flusso in entrata. Comparirà una finestra con l'elenco di tutte le sorgenti disponibili con il loro nodo IP e l'etichetta della fonte. Evidenzia un flusso e clicca su **Select**. La finestra verrà chiusa e l'etichetta del flusso apparirà nel campo del ricevitore. La fonte in entrata verrà visualizzata sul display LCD di Audio Monitor.



PTP Clock Settings

Usa queste impostazioni per configurare il grandmaster PTP.



Per connettere Audio Monitor 12G G3 a uno switch di rete 10G con un grandmaster PTP è necessario impostare il dispositivo su **PTP Follower Only** per evitare conflitti temporali. Se Audio Monitor è collegato a un altro dispositivo IP 2110 come Blackmagic 2110 IP 3x3G Converter, uno dei due va impostato come follower spuntando questa casella.

Domain Number

Inserisci lo stesso numero di dominio del grandmaster PTP. In genere è 127 ma si può cambiare inserendo un numero diverso.

Master

Mostra l'indirizzo MAC del grandmaster PTP, che può essere un altro dispositivo grandmaster o un dispositivo Blackmagic IP 2110.

PTP Lock

Questo campo indica se Audio Monitor è sincronizzato a un clock PTP tramite ethernet.

Priority

Quando nella rete è presente più di un grandmaster PTP imposta la priorità in ordine crescente con **Priority 1** e **Priority 2**.

Announce Interval / Timeout

Questi campi devono corrispondere alle specifiche del grandmaster PTP, che tipicamente trasmette messaggi di sincronizzazione ogni 2 secondi o 2000 ms. Per cambiare la frequenza del messaggio, scegli tra le opzioni di questo menù. Gli intervalli disponibili e il timeout dipendono dal tuo grandmaster PTP.

Aggiornare il software interno

- 1 Connetti Blackmagic Audio Monitor al tuo computer tramite USB o ethernet.
- 2 Lancia l'utilità Blackmagic Audio Monitor Setup.
- 3 Clicca sull'icona di configurazione. L'utilità suggerisce di aggiornare il software se necessario.
- 4 Clicca su **Update** per avviare l'installazione dell'aggiornamento.



Clicca su Update per avviare l'aggiornamento del software interno



La barra di avanzamento mostra lo stato dell'aggiornamento

- 5 Clicca su **Close** al termine dell'aggiornamento.

Developer information (inglese)

Blackmagic Audio Monitor 12G Ethernet Protocol v1.4

The Blackmagic Audio Monitor 12G Ethernet Protocol is a text based protocol that gives you the freedom to build your own custom control solutions for your Blackmagic Audio Monitor 12G. For example, you can create your own software application or web interface to control your Blackmagic Audio Monitor 12G via Ethernet from your computer.

The first step is to connect your Blackmagic Audio Monitor 12G to your computer via Ethernet. You can do this by connecting to the same network your computer is connected to, or you can connect Blackmagic Audio Monitor 12G directly to your computer.

NOTE If Blackmagic Audio Monitor 12G 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 Blackmagic Audio Monitor 12G 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 Blackmagic Audio Monitor 12G.

If your network settings are set correctly, you can now open the Terminal application on Mac, or enable Telnet command line utilities on Windows and enter Blackmagic Audio Monitor 12G Ethernet Protocol commands. These commands can be programmed into your application and triggered by related items on a custom user interface of your own design.

On a Mac:

- 1 Open the Terminal application which is located with the applications > utilities folder.
- 2 Type in “nc” and a space followed by the IP address of your Audio Monitor 12G another space and “9996” which is the Audio Monitor Ethernet Protocol port number. For example type: nc 192.168.1.154 9996. The Protocol preamble will appear.

The Blackmagic Audio Monitor 12G sends information in blocks which each have 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 new line character.

Upon connection, the Blackmagic Audio Monitor 12G sends a complete dump of the state of the device. After the initial status dump, status updates are sent every time the Blackmagic Audio Monitor 12G 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 they do not recognize.

Legend

↵ line feed or carriage return
... and so on

Version 1.0 of the Blackmagic Audio Monitor 12G Ethernet Protocol was released with Blackmagic Audio Monitor 12G 3.0 software.

Protocol Preamble

The first block sent by the Blackmagic Audio Monitor 12G is always the protocol preamble:

```
PROTOCOL PREAMBLE:
Version: 1.4
```

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

Device Information

The next block contains general information about the connected Blackmagic Audio Monitor 12G device. If a device is connected, the Blackmagic Audio Monitor 12G will report the attributes of the Blackmagic Audio Monitor 12G:

```
AUDIOMONITOR DEVICE:↵
Model: Blackmagic Audio Monitor 12G
Label: Blackmagic Audio Monitor 12G
Unique ID: <label>
```

Only the label can be modified.

```
AUDIOMONITOR DEVICE:↵
Label: My new name↵
↵
```

The response will be

```
ACK:
AUDIOMONITOR DEVICE:
Label: My new name
```

The next block will show the network settings which can only be changed via the Blackmagic Audio Monitor Setup utility when connected over USB. This is for information only.

```
NETWORK:
Dynamic IP: 1
Static address: 0.0.0.0
Static subnet: 0.0.0.0
Static gateway: 0.0.0.0
Current address: 0.0.0.0
Current subnet: 0.0.0.0
Current gateway: 0.0.0.0
```

The next block is the meter type.

```
AUDIO METER:
Meter Mode: VU (-20dBFS Ref)
```

This can be changed to VU (-20dBFS Ref), VU (-18dBFS Ref), PPM EBU (-20dBFS Ref), PPM EBU (-18dBFS Ref), PPM BBC (-20dBFS Ref), PPM BBC (-18dBFS Ref), Loudness (EBU +9 scale) or Loudness (EBU +18 scale)

```
AUDIO METER:↵  
Meter Mode: Loudness (EBU +18 scale)↵  
↵
```

The response will be

```
ACK:  
AUDIO METER:  
Meter Mode: Loudness (EBU +18 scale)
```

The next block is the input type.

```
AUDIO INPUT:  
Routing: Speaker Stereo SDI Stereo 1-2
```

This can be changed to SDI Stereo 3-4, SDI Stereo 5-6, SDI Stereo 7-8, SDI Stereo 9-10, SDI Stereo 11-12, SDI Stereo 13-14, SDI Stereo 15-16, XLR AES/EBU Stereo 1-2, XLR Analog Stereo or RCA Stereo

```
AUDIO INPUT:↵  
Routing: Speaker Stereo XLR AES/EBU Stereo 1-2↵  
↵
```

The response will be

```
ACK:  
AUDIO INPUT:  
Routing: Speaker Stereo XLR AES/EBU Stereo 1-2
```

The next block is the ST2110 state. This indicates the SDI output level.

```
ST2110:  
SDI Output Level: Auto
```

The next block is the audio output state. This indicates the current headphone and speaker volume settings as well as the state of the mute and solo buttons.

```
AUDIO OUTPUT:  
Gain: Speaker Stereo 0  
Gain: Headphone Stereo 0  
Mute: false  
Solo: Off  
Audio delay in ms: 0  
Audio delay in frames: 0  
Audio delay unit selected: Milliseconds
```

The volume gain settings can be set between 0 and 255. Mute can be true or false and Solo can be Off, Left or Right

```
AUDIO OUTPUT:↵  
Gain: Speaker Stereo 125↵  
Solo: Right↵  
↵
```

The response will be

```
ACK:  
AUDIO OUTPUT:  
Gain: Speaker Stereo 125  
Solo: Right
```

Checking the Connection

While the connection to the Blackmagic Audio Monitor 12G is established, a client may send a special no-operation command to check that the Blackmagic Audio Monitor 12G is still responding:

```
PING:↵
↵
```

If the Blackmagic Audio Monitor 12G is responding, it will respond with an ACK message as for any other recognized command.

Checking valid Protocol Commands

While the connection to the Blackmagic Audio Monitor 12G is established, a client may send a special HELP command to obtain a list of supported Telnet commands:

```
HELP:↵
↵

AUDIOMONITOR DEVICE:
Model: <label> [read only]
Label: <label>
Unique ID: <label> [read only]

NETWORK:
Dynamic IP: <boolean> [read only]
Current address: <IP_address> [read only]
Current subnet: <IP_address> [read only]
Current gateway: <IP_address> [read only]

AUDIO METER:
Meter Mode: <enum> -> <enum> = <"VU (-20dBFS Ref)" | "VU (-18dBFS Ref)"
| "PPM EBU (-20dBFS Ref)" | "PPM EBU (-18dBFS Ref)" | "PPM BBC (-20dBFS
Ref)" | "PPM BBC (-18dBFS Ref)" | "Loudness (EBU +9 scale)" | "Loudness
(EBU +18 scale)">;

AUDIO INPUT:
Routing: <enum1> <enum2> -> <enum1> = <"Speaker Stereo">; <enum2> =
<"SDI Stereo 1-2" | "SDI Stereo 3-4" | "SDI Stereo 5-6" | "SDI Stereo
7-8" | "SDI Stereo 9-10" | "SDI Stereo 11-12" | "SDI Stereo 13-14" | "SDI
Stereo 15-16" | "SDI Stereo 17-18" | "SDI Stereo 19-20" | "SDI Stereo 21-
22" | "SDI Stereo 23-24" | "SDI Stereo 25-26" | "SDI Stereo 27-28" | "SDI
Stereo 29-30" | "SDI Stereo 31-32" | "SDI Stereo 33-34" | "SDI Stereo 35-
36" | "SDI Stereo 37-38" | "SDI Stereo 39-40" | "SDI Stereo 41-42" | "SDI
Stereo 43-44" | "SDI Stereo 45-46" | "SDI Stereo 47-48" | "SDI Stereo
49-50" | "SDI Stereo 51-52" | "SDI Stereo 53-54" | "SDI Stereo 55-56"
| "SDI Stereo 57-58" | "SDI Stereo 59-60" | "SDI Stereo 61-62" | "SDI
Stereo 63-64" | "XLR AES/EBU Stereo 1-2" | "XLR Analog Stereo" | "RCA
Stereo" | "ST2110 Stereo 1-2" | "ST2110 Stereo 3-4" | "ST2110 Stereo 5-6"
| "ST2110 Stereo 7-8" | "ST2110 Stereo 9-10" | "ST2110 Stereo 11-12" |
"ST2110 Stereo 13-14" | "ST2110 Stereo 15-16" | "ST2110 Stereo 17-18" |
"ST2110 Stereo 19-20" | "ST2110 Stereo 21-22" | "ST2110 Stereo 23-24" |
"ST2110 Stereo 25-26" | "ST2110 Stereo 27-28" | "ST2110 Stereo 29-30" |
"ST2110 Stereo 31-32" | "ST2110 Stereo 33-34" | "ST2110 Stereo 35-36" |
"ST2110 Stereo 37-38" | "ST2110 Stereo 39-40" | "ST2110 Stereo 41-42" |
"ST2110 Stereo 43-44" | "ST2110 Stereo 45-46" | "ST2110 Stereo 47-48" |
"ST2110 Stereo 49-50" | "ST2110 Stereo 51-52" | "ST2110 Stereo 53-54" |
"ST2110 Stereo 55-56" | "ST2110 Stereo 57-58" | "ST2110 Stereo 59-60" |
"ST2110 Stereo 61-62" | "ST2110 Stereo 63-64">;

AUDIO OUTPUT:
Gain: <enum> <integer> -> <enum> = <"Speaker Stereo" | "Headphone
Stereo">; <integer> = <0..255>;

Mute: <boolean> -> <boolean> = <true | false>;

Solo: <enum> -> <enum> = <"Off" | "Left" | "Right">;
```

Assistenza

Assistenza clienti

Per ricevere assistenza e consultare il materiale di supporto più recente di Blackmagic Audio Monitor visita la pagina Supporto del sito web di Blackmagic Design.

Pagina di supporto online

Il manuale, il software e le note di supporto più recenti sono disponibili alla pagina www.blackmagicdesign.com/it/support

Blackmagic Forum

Il Blackmagic Forum sul nostro sito web è un'ottima risorsa per trovare informazioni utili e condividere idee creative. Qui trovi le risposte alle domande più frequenti, oltre ai consigli forniti da utenti esperti e dal team Blackmagic Design. Visita il nostro Forum su <https://forum.blackmagicdesign.com>.

Contattare Blackmagic Design

Se il materiale di supporto disponibile online e il Blackmagic Forum non rispondono alle tue domande, clicca su **Invia una email** oppure **Trova un team di supporto** nella pagina Supporto per contattare direttamente il team Blackmagic Design più vicino a te.

Verificare la versione del software installata

Per verificare quale versione del software Blackmagic Audio Monitor Setup è installata sul tuo computer puoi consultare la finestra About Blackmagic Camera Setup.

- Su Mac OS, lancia Blackmagic Audio Monitor Setup dalla cartella Applicazioni e seleziona **About Blackmagic Audio Monitor Setup** dal menù.
- Su Windows 10, clicca sull'icona **Blackmagic Audio Monitor Setup** alla pagina Start. Clicca su **Help** e seleziona **About Blackmagic Audio Monitor Setup** per controllare il numero della versione.

Scaricare gli aggiornamenti

Dopo aver controllato quale versione del software Blackmagic Audio Monitor 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 nel pieno svolgimento di un progetto importante.

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 dispositivo evitano lo spreco di risorse e contribuiscono 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.



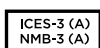
Questo dispositivo è stato testato e dichiarato conforme ai limiti relativi ai dispositivi digitali di classe A, secondo la Parte 15 del regolamento FCC. Tali limiti sono stati stabiliti per fornire protezione ragionevole da interferenze dannose quando il dispositivo viene operato in ambienti commerciali. 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. Se operato in un'area residenziale, questo dispositivo può causare interferenze dannose, nella cui evenienza l'utente dovrà correggerle a proprie spese.

Il funzionamento è soggetto alle due condizioni seguenti:

- 1 Questo dispositivo non può causare interferenze dannose.
- 2 Questo dispositivo deve accettare eventuali interferenze ricevute, incluse le interferenze che possono causare un funzionamento indesiderato.



MSIP-REM-BMD-AudioMonitor
R-R-BMD-201812001
R-R-BMD-20240212004



Dichiarazione ISED (Canada)

Questo dispositivo è conforme agli standard canadesi sui dispositivi digitali di classe A.

Qualsiasi modifica o utilizzo del dispositivo al di fuori di quello previsto potrebbero invalidare la conformità a tali standard.

Connettere le interfacce HDMI usando cavi schermati HDMI di alta qualità.

Questo dispositivo è stato testato per l'uso in ambienti commerciali. Se utilizzato in ambienti domestici, può causare interferenze radio.

Sicurezza

Per evitare scosse elettriche, connettere il dispositivo a una presa di corrente con messa a terra. Per qualsiasi dubbio, contattare un elettricista qualificato.

Per ridurre il rischio di scosse elettriche, evitare di 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 spazio a sufficienza intorno al dispositivo per consentire la ventilazione.

Se il dispositivo è installato sul rack, assicurarsi che i dispositivi adiacenti non ostacolino la ventilazione.

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.

Dichiarazione dello Stato della California

Questo dispositivo può esporre l'utente a sostanze chimiche, per esempio tracce di bifenili polibromurati nelle parti in plastica, che nello Stato della California sono considerati causa di cancro e difetti congeniti o altri danni riproduttivi.

Per maggiori informazioni, visitare la pagina www.P65Warnings.ca.gov.

Ufficio in Europa

Blackmagic Design Europe B.V.
Rijnlanderweg 766, Unit D
2132 NM Hoofddorp
Paesi Bassi

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 di acquisto. Durante il periodo di garanzia, Blackmagic Design, a sua scelta, riparerà il prodotto difettoso, senza costi aggiuntivi per le parti e la manodopera, o offrirà una sostituzione, purché il prodotto difettoso 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 al centro di 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 COMMERCIALIZZABILITÀ 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 CONSEGUENZIALE, 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 UTILIZZA QUESTO PRODOTTO A PROPRIO RISCHIO.

© Copyright 2025 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 menzionati in questo manuale potrebbero essere marchi dei rispettivi proprietari.

Blackmagic **Audio Monitor 12G**



Blackmagic Audio Monitor 12G
Blackmagic Audio Monitor 12G G3



Prezado cliente,

Obrigado por adquirir um Blackmagic Audio Monitor para as suas produções!

Esperamos que você compartilhe nosso sonho de transformar a indústria televisiva em um setor verdadeiramente criativo, permitindo que todos tenham acesso a equipamentos de vídeo da mais alta qualidade.

O monitoramento de áudio é fundamental em qualquer fluxo de trabalho de produção de vídeo, seja em teledifusão, pós-produção ou produção ao vivo. O Blackmagic Audio Monitor oferece todos os recursos dos monitores de áudio profissionais em um design compacto para montagem em rack. Você pode conectá-lo a praticamente todos os tipos de equipamentos de áudio para monitoramento de alta qualidade. O Blackmagic Audio Monitor original suporta SDI 6G para conectar vídeo Ultra HD a até 30 quadros por segundo. O Blackmagic Audio Monitor 12G suporta SDI 12G para conectar vídeo Ultra HD a até 60 quadros por segundo, bem como entradas de vídeo SDI 3G nível A e B. Além disso, o Blackmagic Audio Monitor 12G G3 suporta até SDI 12G via vídeo IP SMPTE 2110 utilizando Ethernet 10G.

Este manual de instruções contém todas as informações necessárias para você começar a usar seu Blackmagic Audio Monitor.

Consulte a página de suporte no nosso site em www.blackmagicdesign.com/br para obter a versão mais recente deste manual e as atualizações do software interno do Blackmagic Audio Monitor. Para garantir que você receba todos os recursos mais recentes, mantenha seu software atualizado. Ao fazer o download, registre suas informações para que possamos mantê-lo atualizado quando novos programas forem lançados. Estamos sempre trabalhando com novos recursos e aprimoramentos, então adoráramos ouvir a sua opinião.

Grant Petty

Diretor-Executivo da Blackmagic Design

Índice

Primeiros Passos	203
Introdução ao Blackmagic Audio Monitor	203
Conectar Áudio	203
Selecionar Fonte de Áudio	204
Conectar Saídas de Vídeo	204
Usar o Blackmagic Audio Monitor	205
LCD	205
Medidores de Nível de Áudio	206
Botões do Painel de Controle	206
Audio Monitor Setup	208
Blackmagic Audio Monitor Setup	208
Aba Audio	209
Aba Setup	211
Aba 2110	212
Atualizar o Software Interno	213
Informações para Desenvolvedores (em inglês)	214
Blackmagic Audio Monitor 12G Ethernet Protocol v1.4	214
Ajuda	218
Informações Regulatórias	219
Informações de Segurança	220
Garantia	221

Primeiros Passos

Introdução ao Blackmagic Audio Monitor

O Blackmagic Audio Monitor e o Blackmagic Audio Monitor 12G são soluções de monitoramento de áudio em tempo real que ocupam uma única unidade de rack e podem ser utilizados com diversas fontes de vídeo e áudio em ambientes de produção ao vivo, pós-produção e teledifusão.

O Blackmagic Audio Monitor se conecta a equipamentos SDI SD/HD/3G/6G, áudio digital AES/EBU e analógico para garantir que as saídas possuam os níveis de áudio corretos. O modelo 12G suporta SDI 12G, permitindo a conexão de vídeos Ultra HD a até 60 quadros por segundo. Os medidores LED de nível dos canais esquerdo e direito indicam onde o áudio está atingindo o pico, enquanto a tela LCD integrada mostra a entrada de vídeo SDI e informações importantes, como tipo de conexão, formato de vídeo, taxa de quadros, canais de áudio e nível de volume.

Você pode monitorar até 16 canais de áudio SDI embutido ou usar conectores XLR para áudio analógico balanceado e digital AES/EBU. Há também conectores RCA para conectar equipamentos domésticos, como sistemas Hi-Fi e iPods.

O Blackmagic Audio Monitor inclui dois alto-falantes internos de alta qualidade e dois subwoofers, que oferecem uma ampla faixa de frequências para reprodução de som clara e profunda. Além disso, você pode conectar um headset para monitoramento de áudio confiável, ideal em ambientes ruidosos.



Painel frontal do Blackmagic Audio Monitor 12G.



Painel traseiro do Blackmagic Audio Monitor 12G.

Os modelos Blackmagic Audio Monitor 12G também suportam o recebimento de fluxos 2110 nativos, incluindo SDI 12G compactado.



Painel frontal do Blackmagic Audio Monitor 12G G3.



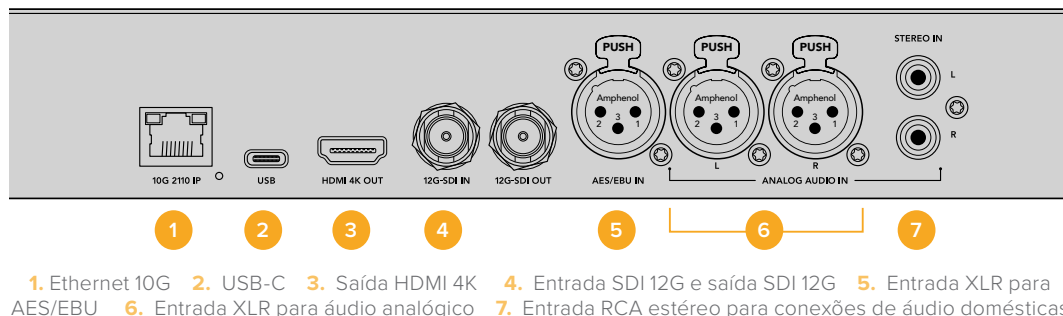
Painel traseiro do Blackmagic Audio Monitor 12G G3.

Conectar Áudio

O Blackmagic Audio Monitor é compatível com praticamente todos os tipos de equipamentos de áudio. Para conectar sinais SDI em SD, HD, 2K ou até mesmo Ultra HD, use a entrada SDI com um conector padrão BNC. O modelo 12G suporta sinais de vídeo SDI 3G nos níveis A e B.

Você pode utilizar os conectores XLR se quiser monitorar áudio digital AES/EBU de equipamentos como gravadores de disco e consoles de som digitais, ou de equipamentos analógicos como mixers

de áudio ou decks Betacam SP. Equipamentos analógicos de uso doméstico, como videocassetes e leitores de DVD, podem ser conectados usando conectores RCA padrão. Além disso, é possível conectar fones de ouvido na entrada P10 TRS para ouvir o áudio de forma privada, sem incomodar outras pessoas.



Selecionar Fonte de Áudio

Após conectar seus equipamentos de áudio ao Blackmagic Audio Monitor, basta selecionar a conexão pressionando o botão “Input” no painel de controle. Quando a entrada for selecionada e houver áudio presente, os LEDs do medidor de nível de áudio acenderão. O medidor de nível de áudio é composto por duas fileiras de LEDs coloridos, com alta luminosidade, facilitando a confirmação de que a entrada de áudio está funcionando.

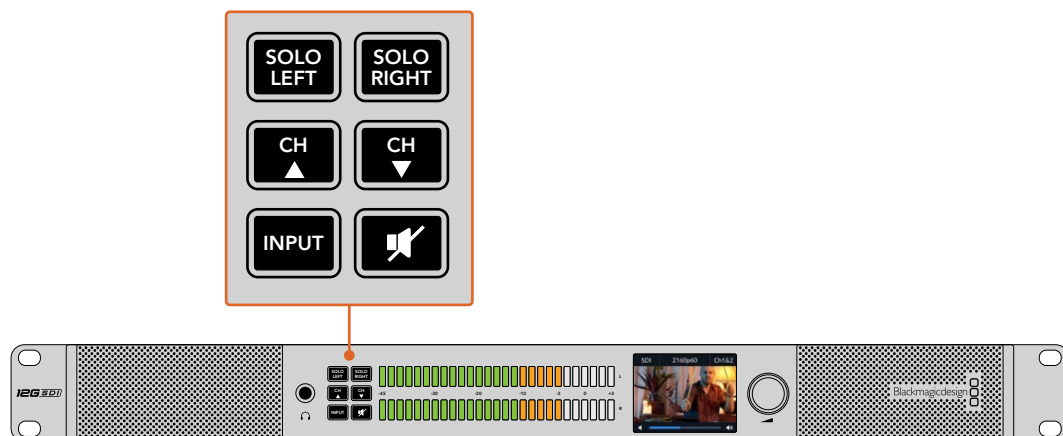
O botão “Input” permite alternar entre as conexões de áudio, exibidas no LCD colorido, juntamente com informações como tipo de entrada, canais de áudio e nível de volume. Isso é tudo que você precisa fazer para monitorar áudio com o Blackmagic Audio Monitor.

Conectar Saídas de Vídeo

Se você precisa monitorar vídeo e áudio, as saídas de vídeo do Blackmagic Audio Monitor permitem visualizar o vídeo com áudio em uma tela grande ou conectá-lo a outros equipamentos de vídeo.

As saídas HDMI e SDI loop podem ser usadas para monitorar vídeo e áudio embutido. É possível conectar dispositivos de captação como a DeckLink 4K Extreme com um único cabo SDI, suportando formatos SD, HD, 2K e até Ultra HD. Conecte vídeo com áudio embutido a gravadores como o HyperDeck Studio via SDI SD/HD ou aos mais recentes monitores e projetores Ultra HD via HDMI.

O Blackmagic Audio Monitor 12G G3 também pode converter entradas ST2110 para HDMI e SDI 12G, e ambas as saídas seguirão as entradas SDI ou 2110, dependendo de qual for selecionada através do botão de entrada no painel frontal.



Os botões de seleção permitem escolher qual entrada você deseja monitorar, isolar os canais estéreo da esquerda e direita, navegar pelos canais de áudio disponíveis e silenciar os alto-falantes ou fones de ouvido.

Usar o Blackmagic Audio Monitor

O painel de controle do Blackmagic Audio Monitor oferece acesso rápido às funções e informações mais importantes.

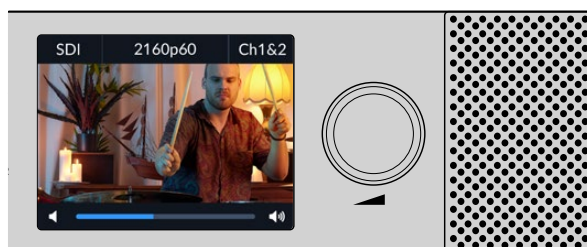
LCD

O LCD colorido integrado exibe informações importantes de status, como a entrada selecionada, o formato de vídeo caso o SDI esteja conectado, os canais de áudio selecionados e o nível de volume dos alto-falantes ou fones de ouvido. O LCD também mostra o sinal de vídeo SDI recebido. Se nenhum vídeo SDI for detectado, um ícone de música será exibido.

As seguintes informações são exibidas para cada entrada selecionada:

Entrada SDI

SDI, formato de vídeo e canais de áudio selecionados.



O LCD colorido exibe informações de áudio e vídeo, incluindo o tipo de conexão, formato de vídeo, canais de áudio selecionados e nível de volume.



Um ícone de música é exibido no LCD, exceto quando um sinal SDI ou SMPTE 2110 está sendo monitorado.

Entrada Ethernet 10G 2110

Vídeo IP SMPTE 2110, incluindo suporte para áudio SMPTE-2110-30.

Entrada XLR AES/EBU balanceada

AES/EBU e canais de áudio selecionados.

Entradas XLR analógicas balanceadas

Áudio analógico e canais de áudio selecionados.

Entradas RCA analógicas não balanceadas

HiFi e canais de áudio selecionados.

Medidores de Nível de Áudio

Os medidores de nível do Blackmagic Audio Monitor possuem dois conjuntos de LEDs verdes, laranjas e vermelhos que indicam a intensidade dos níveis de áudio. Se todos os LEDs estiverem acesos, seus níveis de áudio estão muito altos e apresentando distorção.

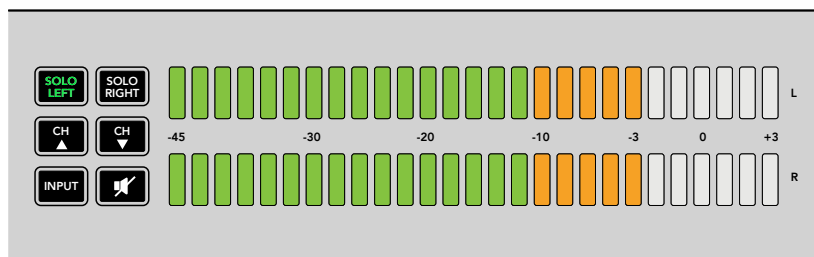
O comportamento dos medidores de nível de áudio varia conforme o tipo de medição selecionado no utilitário Audio Monitor Setup. Se estiver utilizando a medição VU, ajuste os níveis de saída do seu equipamento de áudio para que o medidor atinja o pico no indicador de 0 dB no painel de controle. Isso maximiza a relação sinal-ruído e garante a melhor qualidade de áudio. Se o pico do áudio ultrapassar o indicador de 0 dB, há um alto risco de distorção sonora.

Consulte a seção 'Audio Monitor Setup' para obter informações sobre como instalar o Blackmagic Audio Monitor Setup e configurar os tipos de medição de nível.

Botões do Painel de Controle

Solo Left e Solo Right

Esses botões permitem isolar o áudio dos canais esquerdo e direito, possibilitando ouvir cada canal de forma independente para identificar possíveis problemas de áudio.



Selecionar "Solo Left" desativa o canal de áudio direito. O medidor de nível de áudio continuará exibindo ambos os níveis.

Para monitorar o canal de áudio esquerdo:

- 1 Pressione o botão "Solo Left". O botão ficará iluminado em verde e o áudio será reproduzido apenas pelo alto-falante esquerdo.
- 2 Pressione "Solo Left" novamente para retornar ao monitoramento de áudio estéreo.

Para monitorar o áudio do canal direito, repita os passos pressionando "Solo Right".

Seleção de Canais

Esses botões permitem alternar entre os canais de áudio embutido na sua conexão SDI. Em SDI 3G, são suportados até 16 canais, ou 8 pares. Pressione os botões de canal para cima ou para baixo para navegar pelos canais SDI de áudio embutido.

O Blackmagic Audio Monitor 12G suporta SDI 12G, que inclui até 64 canais de áudio, ou 32 pares. Pressione e segure os botões de seta para cima e para baixo para navegar rapidamente pelos canais.

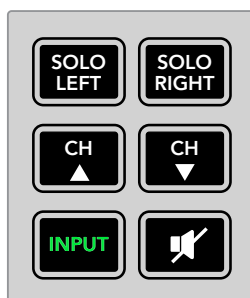


Input

Pressionar repetidamente o botão “Input” alterna entre as entradas SDI, AES/EBU, SMPTE 2110, analógica e HiFi, permitindo selecionar qual equipamento de vídeo e áudio você deseja monitorar.

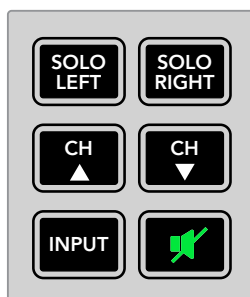
O áudio da entrada selecionada pode ser ouvido pelos alto-falantes internos, além de ser monitorado nos canais 1 e 2 da saída HDMI.

OBSERVAÇÃO A saída HDMI exibirá vídeo preto quando as entradas analógica, AES/EBU ou HiFi estiverem selecionadas. A saída loop SDI sempre transmite o vídeo e o áudio conectados à entrada SDI.



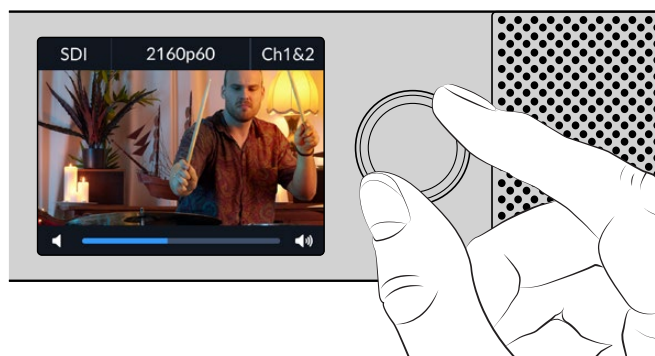
Silenciar

Este botão silencia os alto-falantes e fones de ouvido do painel de controle do Blackmagic Audio Monitor. Silenciar o áudio não afeta a entrada de áudio, apenas as saídas dos alto-falantes e fones de ouvido. Pressionar o botão “Silenciar” novamente restaurará o áudio para os alto-falantes ou fones de ouvido. Como alternativa, aumentar o volume também reativará o áudio.



Volume

Esse knob ajusta o volume dos alto-falantes ou fones de ouvido de forma independente. O nível de volume é exibido no LCD integrado. Quando os fones de ouvido estão conectados, os alto-falantes do Blackmagic Audio Monitor são silenciados e o áudio é reproduzido pelos fones. Para ajustar o volume, basta girar o knob no sentido horário para aumentar ou no sentido anti-horário para diminuir.



O nível de volume é exibido no LCD do painel de controle.

Audio Monitor Setup

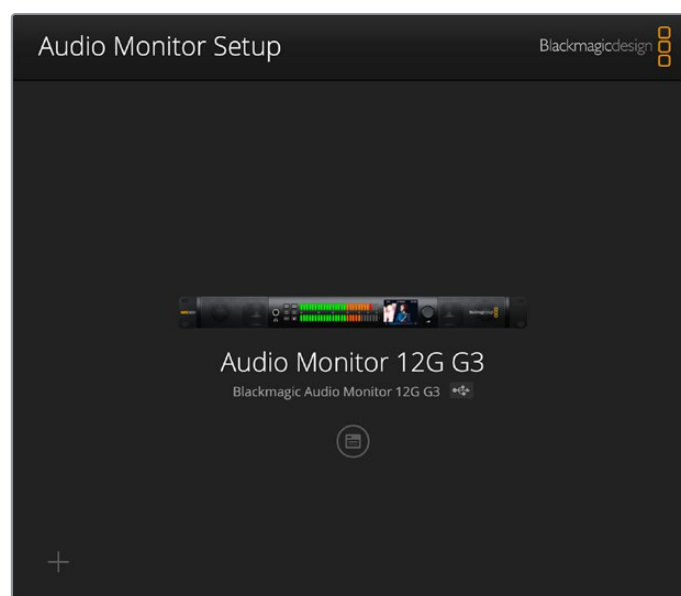
Blackmagic Audio Monitor Setup

O utilitário Blackmagic Audio Monitor Setup é usado para definir o tipo de medidor de nível de áudio desejado e atualizar o software interno do seu Blackmagic Audio Monitor.

Quando o Blackmagic Audio Monitor original estiver conectado a um computador via USB, você pode alterar as configurações e atualizar o software interno usando o utilitário de configuração. No Blackmagic Audio Monitor 12G G3, você também pode atualizar a unidade e alterar configurações via USB ou Ethernet.

Para instalar o Audio Monitor Setup:

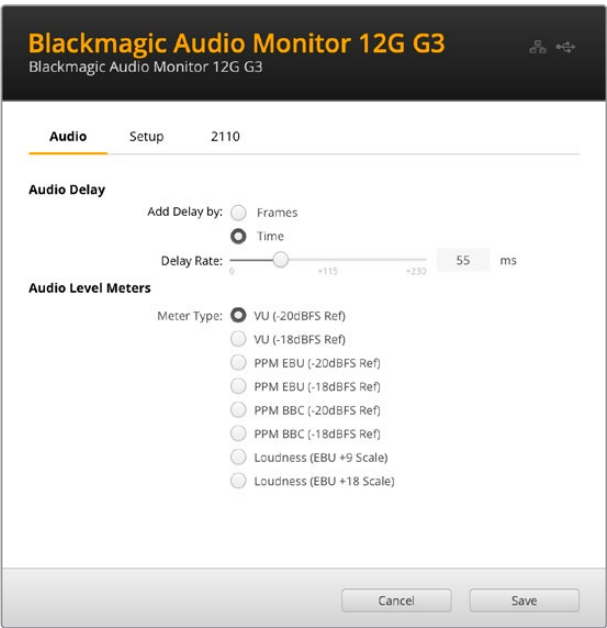
- 1 Acesse www.blackmagicdesign.com/br/support em um navegador e baixe os drivers mais recentes do Blackmagic Audio Monitor.
- 2 Quando o arquivo terminar de baixar, clique duas vezes no ícone “Install Audio Monitor” para executar o instalador. Siga as instruções até o fim e pressione “Install” para instalar o software.
- 3 Após a instalação do software, navegue até a pasta “Blackmagic Audio Monitor” na pasta de aplicativos ou programas e clique duas vezes em “Audio Monitor Setup”.



Atualize o software interno do seu Blackmagic Audio Monitor e altere as configurações usando o utilitário Blackmagic Audio Monitor Setup.

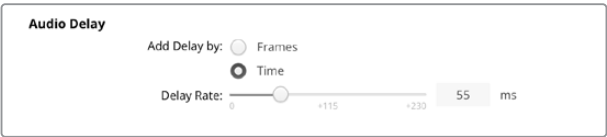
Aba Audio

Clique na aba de áudio para abrir as configurações de atraso e nível de monitoramento de áudio.



Audio Delay

Adicione um atraso de áudio às saídas dos alto-falantes e fones de ouvido para sincronizar com as saídas SDI Loop e HDMI, ajustando o controle deslizante. O atraso pode ser ajustado em quadros ou em tempo, medido em milissegundos. Você pode ajustar o atraso em quadros ou tempo em milissegundos.



Audio Level Meters

Você pode selecionar entre tipos de medidores VU, PPM ou de loudness com escalas de medição EBU e BBC. Embora o medidor VU tenha se tornado o padrão, os medidores de PPM e loudness fornecem sistemas de medidas e escalas de percepção do volume. A tabela a seguir mostra os medidores de nível de áudio suportados e as combinações de escalas de medição.

Tipo de Medidor	Tipo de Escala	Escala de Medida	Como Utilizar
VU	—	-45 a +3	Impresso na unidade
PPM	EBU	-12 a +12	Etiqueta adesiva
PPM	BBC	1 a 7	Etiqueta adesiva
Loudness	EBU +9	-18 a +9	Etiqueta adesiva
Loudness	EBU +18	-36 a +18	Etiqueta adesiva
Loudness	Escala Completa +9	-41 a -14	Etiqueta adesiva
Loudness	Escala Completa +18	-59 a -5	Etiqueta adesiva

VU

Esse medidor calcula a média de picos máximos e mínimos no sinal de áudio. É usado principalmente para monitorar picos em um sinal, no entanto, devido à sua capacidade de calcular a média, ele também pode ser usado para monitorar a percepção do volume do áudio.

PPM

Esse medidor inclui um recurso de retenção de pico que mantém visíveis os níveis máximos atingidos por um breve período, facilitando a identificação dos pontos de pico de áudio.

Loudness

Esse medidor mostra a qualidade subjetiva do volume no seu sinal de áudio. Os padrões atuais de transmissão incluem medição de loudness para garantir níveis consistentes de áudio.

Os medidores VU e PPM apresentam níveis de referência de -18 dB ou -20 dB, permitindo monitorar o áudio conforme diferentes padrões internacionais de transmissão.

O comportamento dos LEDs do Blackmagic Audio Monitor muda conforme o tipo de medidor selecionado. Adesivos com escalas de referência dB precisas são fornecidos com o Blackmagic Audio Monitor para facilitar a identificação dos picos de áudio. Para aplicá-los, basta destacar e colar a escala desejada entre os LEDs coloridos, sobre as marcações da escala VU atual.

Dois rótulos são fornecidos para cada tipo de medidor de nível de áudio e escala de medição. Folhas de adesivos também estão disponíveis na assistência técnica Blackmagic Design da sua região.

EBU PPM									
-12	-8	-4	0	+4	+8	+12			
-12	-8	-4	0	+4	+8	+12			
BBC PPM									
1	2	3	4	5	6	7			
1	2	3	4	5	6	7			
Loudness Units EBU +9dB									
-18	-15	-12	-9	-6	-3	0	+3	+6	+9
-18	-15	-12	-9	-6	-3	0	+3	+6	+9
Loudness Units Fullscale +9dB									
-41	-38	-35	-32	-29	-26	-23	-20	-17	-14
-41	-38	-35	-32	-29	-26	-23	-20	-17	-14
Loudness Units EBU +18dB									
-36	-30	-24	-18	-12	-6	0	+6	+12	+18
-36	-30	-24	-18	-12	-6	0	+6	+12	+18
Loudness Units Fullscale +18dB									
-59	-53	-47	-41	-35	-29	-23	-17	-11	-5
-59	-53	-47	-41	-35	-29	-23	-17	-11	-5

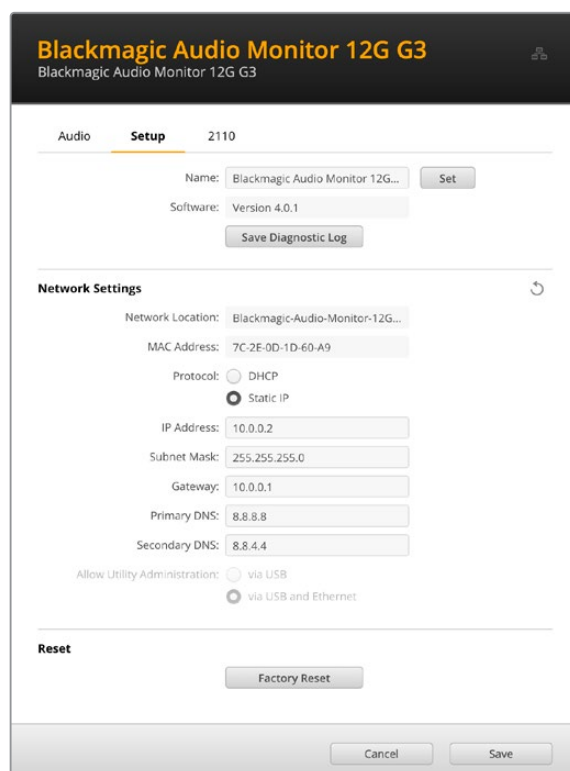
Adesivos são fornecidos para identificar com precisão onde seu áudio está atingindo o pico para cada tipo de medidor.

Aba Setup

A aba de configuração mostra o número da versão do software e contém as configurações de rede do seu Blackmagic Audio Monitor. Você também pode rotular sua unidade com um nome personalizado. Nomear a unidade ajuda a localizá-la rapidamente quando esta estiver conectada remotamente. A aba de configuração também contém as configurações de rede do monitor de áudio.

Para nomear seu Blackmagic Audio Monitor 12G:

- 1 Clique na aba “Setup”.
- 2 Clique na caixa de texto “Name” e digite um novo rótulo.
- 3 Clique em “Save” no canto inferior direito da tela do utilitário.



Configurações de Rede

Acessar o Blackmagic Audio Monitor 12G pela rede é a maneira mais fácil de gerenciar várias unidades. Você pode fazer isso usando o Blackmagic Audio Monitor Setup. Por padrão, seu Blackmagic Audio Monitor 12G está configurado para DHCP, então ele adquirirá automaticamente um endereço de rede, facilitando a seleção imediata na tela inicial do utilitário de configuração.

Se você estiver com dificuldade para encontrar um Blackmagic Audio Monitor 12G na sua rede, ou caso ele tenha sido configurado anteriormente com um endereço estático incompatível com a rede atual, pode ser necessário alterar suas configurações de rede localmente. Isso pode ser feito via USB.

Allow Utility Administration

O Blackmagic Audio Monitor Setup pode ser acessado quando seu monitor de áudio estiver conectado via rede ou USB. Para impedir que outros usuários obtenham acesso através da rede, selecione “via USB”.

Reset

Selecione “Factory Reset” para restaurar seu Audio Monitor 12G às configurações de fábrica.

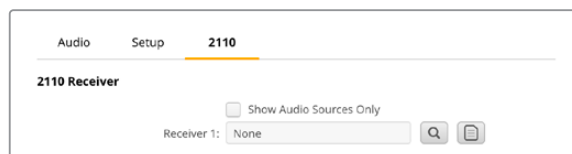
Aba 2110

O Blackmagic Audio Monitor 12G G3 inclui uma aba para configurar fluxos IP SMPTE 2110 e as configurações para o grandmaster PTP.

2110 Receiver

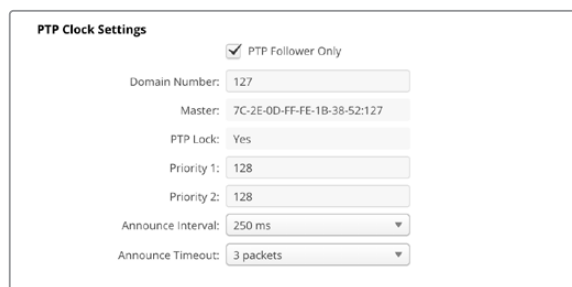
Se você estiver mapeando apenas fontes de áudio, marque a caixa de seleção para mostrar apenas fontes de áudio.

Para rotear o fluxo que você deseja receber, clique na lupa à direita do campo do receptor para abrir uma janela mostrando todas as fontes disponíveis listadas com o nó IP e o rótulo da fonte para os fluxos. Destaque um fluxo e clique no botão “Select”. A janela fechará e o rótulo do fluxo aparecerá no campo do receptor. Agora você verá a fonte de entrada no LCD do monitor de áudio.



PTP Clock Settings

As configurações do PTP permitem ajustar as definições do grandmaster PTP.



Ao conectar o Blackmagic Audio Monitor 12G G3 a um switch de rede 10G com um grandmaster PTP, o monitor de áudio precisa ser configurado no modo “seguidor” para evitar um conflito de temporização. Se você conectou o monitor de áudio a outra unidade IP 2110, como um Blackmagic 2110 IP 3x3G Converter, configure uma delas para ser a seguidora marcando a caixa de seleção.

Domain Number

Digite o número do domínio para corresponder ao do grandmaster PTP. Geralmente é 127, mas pode ser alterado digitando um número de domínio diferente no campo.

Master

O campo de endereço mestre exibe o endereço MAC do grandmaster PTP, que pode ser um dispositivo grandmaster separado ou uma outra unidade IP 2110 da Blackmagic.

PTP Lock

O campo “PTP Lock” indicará quando o monitor de áudio estiver sincronizado com um relógio PTP via Ethernet.

Priority

As configurações de prioridade 1 e 2 permitem definir o grandmaster PTP preferencial quando houver mais de um grandmaster PTP na rede. Quanto menor o número, maior a prioridade.

Announce Interval and Timeout

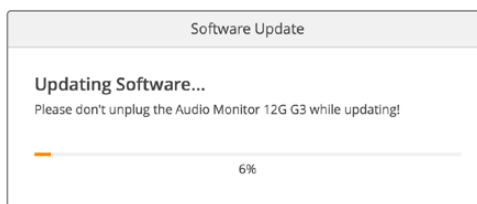
Os campos “Announce Interval” e “Announce Timeout” precisam corresponder às especificações do grandmaster PTP, que transmite mensagens de sincronização geralmente a cada dois segundos ou 2000 ms. Para alterar a frequência da mensagem, use o menu para selecionar um tempo diferente. As faixas disponíveis para intervalo de anúncio e tempo limite de anúncio dependerão do seu grandmaster PTP.

Atualizar o Software Interno

- 1 Conecte o Blackmagic Audio Monitor ao seu computador via USB ou Ethernet.
- 2 Abra o Blackmagic Audio Monitor Setup.
- 3 Clique no ícone de configuração e o utilitário informará se uma atualização é necessária.
- 4 Caso seja necessária uma atualização, clique no botão “Update” e aguarde a conclusão da instalação do software.



Clique no botão “Update” para realizar a atualização do software interno.



Uma barra de progresso exibirá o status da atualização.

- 5 Clique no botão “Close” quando a atualização terminar.

Informações para Desenvolvedores (em inglês)

Blackmagic Audio Monitor 12G Ethernet Protocol v1.4

The Blackmagic Audio Monitor 12G Ethernet Protocol is a text based protocol that gives you the freedom to build your own custom control solutions for your Blackmagic Audio Monitor 12G. For example, you can create your own software application or web interface to control your Blackmagic Audio Monitor 12G via Ethernet from your computer.

The first step is to connect your Blackmagic Audio Monitor 12G to your computer via Ethernet. You can do this by connecting to the same network your computer is connected to, or you can connect Blackmagic Audio Monitor 12G directly to your computer.

NOTE If Blackmagic Audio Monitor 12G 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 Blackmagic Audio Monitor 12G 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 Blackmagic Audio Monitor 12G.

If your network settings are set correctly, you can now open the Terminal application on Mac, or enable Telnet command line utilities on Windows and enter Blackmagic Audio Monitor 12G Ethernet Protocol commands. These commands can be programmed into your application and triggered by related items on a custom user interface of your own design.

On a Mac:

- 1 Open the Terminal application which is located with the applications > utilities folder.
- 2 Type in “nc” and a space followed by the IP address of your Audio Monitor 12G another space and “9996” which is the Audio Monitor Ethernet Protocol port number. For example type: nc 192.168.1.154 9996. The Protocol preamble will appear.

The Blackmagic Audio Monitor 12G sends information in blocks which each have 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 new line character.

Upon connection, the Blackmagic Audio Monitor 12G sends a complete dump of the state of the device. After the initial status dump, status updates are sent every time the Blackmagic Audio Monitor 12G 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 they do not recognize.

Legend

↵ line feed or carriage return
... and so on

Version 1.0 of the Blackmagic Audio Monitor 12G Ethernet Protocol was released with Blackmagic Audio Monitor 12G 3.0 software.

Protocol Preamble

The first block sent by the Blackmagic Audio Monitor 12G is always the protocol preamble:

```
PROTOCOL PREAMBLE:
Version: 1.4
```

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

Device Information

The next block contains general information about the connected Blackmagic Audio Monitor 12G device. If a device is connected, the Blackmagic Audio Monitor 12G will report the attributes of the Blackmagic Audio Monitor 12G:

```
AUDIOMONITOR DEVICE:↵
Model: Blackmagic Audio Monitor 12G
Label: Blackmagic Audio Monitor 12G
Unique ID: <label>
```

Only the label can be modified.

```
AUDIOMONITOR DEVICE:↵
Label: My new name↵
↵
```

The response will be

```
ACK:
AUDIOMONITOR DEVICE:
Label: My new name
```

The next block will show the network settings which can only be changed via the Blackmagic Audio Monitor Setup utility when connected over USB. This is for information only.

```
NETWORK:
Dynamic IP: 1
Static address: 0.0.0.0
Static subnet: 0.0.0.0
Static gateway: 0.0.0.0
Current address: 0.0.0.0
Current subnet: 0.0.0.0
Current gateway: 0.0.0.0
```

The next block is the meter type.

```
AUDIO METER:
Meter Mode: VU (-20dBFS Ref)
```

This can be changed to VU (-20dBFS Ref), VU (-18dBFS Ref), PPM EBU (-20dBFS Ref), PPM EBU (-18dBFS Ref), PPM BBC (-20dBFS Ref), PPM BBC (-18dBFS Ref), Loudness (EBU +9 scale) or Loudness (EBU +18 scale)

```
AUDIO METER:↵  
Meter Mode: Loudness (EBU +18 scale)↵  
↵
```

The response will be

```
ACK:  
AUDIO METER:  
Meter Mode: Loudness (EBU +18 scale)
```

The next block is the input type.

```
AUDIO INPUT:  
Routing: Speaker Stereo SDI Stereo 1-2
```

This can be changed to SDI Stereo 3-4, SDI Stereo 5-6, SDI Stereo 7-8, SDI Stereo 9-10, SDI Stereo 11-12, SDI Stereo 13-14, SDI Stereo 15-16, XLR AES/EBU Stereo 1-2, XLR Analog Stereo or RCA Stereo

```
AUDIO INPUT:↵  
Routing: Speaker Stereo XLR AES/EBU Stereo 1-2↵  
↵
```

The response will be

```
ACK:  
AUDIO INPUT:  
Routing: Speaker Stereo XLR AES/EBU Stereo 1-2
```

The next block is the ST2110 state. This indicates the SDI output level.

```
ST2110:  
SDI Output Level: Auto
```

The next block is the audio output state. This indicates the current headphone and speaker volume settings as well as the state of the mute and solo buttons.

```
AUDIO OUTPUT:  
Gain: Speaker Stereo 0  
Gain: Headphone Stereo 0  
Mute: false  
Solo: Off  
Audio delay in ms: 0  
Audio delay in frames: 0  
Audio delay unit selected: Milliseconds
```

The volume gain settings can be set between 0 and 255. Mute can be true or false and Solo can be Off, Left or Right

```
AUDIO OUTPUT:↵  
Gain: Speaker Stereo 125↵  
Solo: Right↵  
↵
```

The response will be

```
ACK:  
AUDIO OUTPUT:  
Gain: Speaker Stereo 125  
Solo: Right
```

Checking the Connection

While the connection to the Blackmagic Audio Monitor 12G is established, a client may send a special no-operation command to check that the Blackmagic Audio Monitor 12G is still responding:

```
PING:↵
↵
```

If the Blackmagic Audio Monitor 12G is responding, it will respond with an ACK message as for any other recognized command.

Checking valid Protocol Commands

While the connection to the Blackmagic Audio Monitor 12G is established, a client may send a special HELP command to obtain a list of supported Telnet commands:

```
HELP:↵
↵

AUDIOMONITOR DEVICE:
Model: <label> [read only]
Label: <label>
Unique ID: <label> [read only]

NETWORK:
Dynamic IP: <boolean> [read only]
Current address: <IP_address> [read only]
Current subnet: <IP_address> [read only]
Current gateway: <IP_address> [read only]

AUDIO METER:
Meter Mode: <enum> -> <enum> = <"VU (-20dBFS Ref)" | "VU (-18dBFS Ref)"
| "PPM EBU (-20dBFS Ref)" | "PPM EBU (-18dBFS Ref)" | "PPM BBC (-20dBFS
Ref)" | "PPM BBC (-18dBFS Ref)" | "Loudness (EBU +9 scale)" | "Loudness
(EBU +18 scale)">;

AUDIO INPUT:
Routing: <enum1> <enum2> -> <enum1> = <"Speaker Stereo">; <enum2> =
<"SDI Stereo 1-2" | "SDI Stereo 3-4" | "SDI Stereo 5-6" | "SDI Stereo
7-8" | "SDI Stereo 9-10" | "SDI Stereo 11-12" | "SDI Stereo 13-14" | "SDI
Stereo 15-16" | "SDI Stereo 17-18" | "SDI Stereo 19-20" | "SDI Stereo 21-
22" | "SDI Stereo 23-24" | "SDI Stereo 25-26" | "SDI Stereo 27-28" | "SDI
Stereo 29-30" | "SDI Stereo 31-32" | "SDI Stereo 33-34" | "SDI Stereo 35-
36" | "SDI Stereo 37-38" | "SDI Stereo 39-40" | "SDI Stereo 41-42" | "SDI
Stereo 43-44" | "SDI Stereo 45-46" | "SDI Stereo 47-48" | "SDI Stereo
49-50" | "SDI Stereo 51-52" | "SDI Stereo 53-54" | "SDI Stereo 55-56"
| "SDI Stereo 57-58" | "SDI Stereo 59-60" | "SDI Stereo 61-62" | "SDI
Stereo 63-64" | "XLR AES/EBU Stereo 1-2" | "XLR Analog Stereo" | "RCA
Stereo" | "ST2110 Stereo 1-2" | "ST2110 Stereo 3-4" | "ST2110 Stereo 5-6"
| "ST2110 Stereo 7-8" | "ST2110 Stereo 9-10" | "ST2110 Stereo 11-12" |
"ST2110 Stereo 13-14" | "ST2110 Stereo 15-16" | "ST2110 Stereo 17-18" |
"ST2110 Stereo 19-20" | "ST2110 Stereo 21-22" | "ST2110 Stereo 23-24" |
"ST2110 Stereo 25-26" | "ST2110 Stereo 27-28" | "ST2110 Stereo 29-30" |
"ST2110 Stereo 31-32" | "ST2110 Stereo 33-34" | "ST2110 Stereo 35-36" |
"ST2110 Stereo 37-38" | "ST2110 Stereo 39-40" | "ST2110 Stereo 41-42" |
"ST2110 Stereo 43-44" | "ST2110 Stereo 45-46" | "ST2110 Stereo 47-48" |
"ST2110 Stereo 49-50" | "ST2110 Stereo 51-52" | "ST2110 Stereo 53-54" |
"ST2110 Stereo 55-56" | "ST2110 Stereo 57-58" | "ST2110 Stereo 59-60" |
"ST2110 Stereo 61-62" | "ST2110 Stereo 63-64">;

AUDIO OUTPUT:
Gain: <enum> <integer> -> <enum> = <"Speaker Stereo" | "Headphone
Stereo">; <integer> = <0..255>;

Mute: <boolean> -> <boolean> = <true | false>;

Solo: <enum> -> <enum> = <"Off" | "Left" | "Right">;
```

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 seu Blackmagic Audio Monitor.

Central de Suporte Técnico Online Blackmagic Design

O manual, o software e as notas de suporte mais recentes estão disponíveis na Central de Suporte Técnico da Blackmagic Design em www.blackmagicdesign.com/br/support.

Fórum Blackmagic Design

O fórum da Blackmagic Design no nosso site é um recurso útil que você pode acessar para obter mais informações e ideias criativas. Também pode ser uma maneira mais rápida de obter ajuda, pois já podem existir respostas de outros usuários experientes e da equipe da Blackmagic Design, o que o ajudará a seguir em frente. Você pode visitar o fórum em <https://forum.blackmagicdesign.com>

Entrar em Contato com o Suporte Técnico Blackmagic Design

Caso não encontre a ajuda que precisa no nosso material de suporte ou no fórum, por favor 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 de Software Instalada

Para verificar a versão do software Blackmagic Audio Monitor Setup instalada no seu computador, abra a janela “Sobre Blackmagic Audio Monitor Setup”.

- No macOS, abra o Blackmagic Audio Monitor Setup na pasta Aplicativos. Selecione “Sobre o Blackmagic Audio Monitor Setup” no menu do aplicativo para visualizar o número da versão.
- No Windows 10, abra o Blackmagic Audio Monitor Setup do ladrilho Blackmagic Audio Monitor Setup na sua página Iniciar. Clique no menu de Ajuda e selecione “Sobre o Blackmagic Audio Monitor Setup” para revelar o número da versão.

Como Obter As Atualizações Mais Recentes

Após verificar a versão do Blackmagic Audio Monitor Setup instalada em seu computador, visite a Central de Suporte Técnico da Blackmagic Design em www.blackmagicdesign.com/br/support para conferir as atualizações mais recentes. Embora geralmente seja uma boa ideia instalar as atualizações mais recentes, é prudente evitar atualizações enquanto estiver no meio de um projeto importante.

Informações Regulatórias



Descarte de Resíduos de Equipamentos Elétricos e Eletrônicos na 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 do seu equipamento descartado no momento do descarte ajudarão a conservar os recursos naturais e garantir que ele seja reciclado de maneira a proteger a saúde humana e o meio ambiente. Para mais informações sobre onde você pode descartar seu equipamento usado para reciclagem, entre em contato com a agência de reciclagem da sua cidade ou o revendedor do produto adquirido.



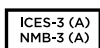
Este equipamento foi testado e respeita os limites para um dispositivo digital Classe A, conforme a Parte 15 das normas da FCC. Esses limites foram criados para fornecer proteção razoável contra interferências nocivas quando o equipamento é operado em um ambiente comercial. Este equipamento gera, usa e pode irradiar energia de radiofrequência e, se não for instalado ou usado de acordo com as instruções, poderá causar interferências nocivas nas comunicações via rádio. A operação deste produto em uma área residencial pode causar interferência prejudicial. 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 prejudicial.
- 2 Este dispositivo deve aceitar qualquer interferência recebida, incluindo interferência que possa causar uma operação indesejada.



MSIP-REM-BMD-AudioMonitor
R-R-BMD-201812001
R-R-BMD-20240212004



Declaração ISED (Canadá)

Este dispositivo está em conformidade com as normas canadenses aplicáveis aos aparelhos digitais de Classe A.

Quaisquer modificações ou utilização deste produto fora dos limites previstos poderão anular a conformidade com estas normas.

A conexão às interfaces HDMI deve ser feita com cabos HDMI blindados de alta qualidade.

Este equipamento foi testado para conformidade com o uso pretendido em um ambiente comercial. Se o equipamento for usado em um ambiente doméstico, ele poderá causar interferência radioelétrica.

Informações de Segurança

Para proteção contra choque elétrico, o equipamento deve ser conectado a uma tomada de rede com uma conexão de aterramento de proteção. Em caso de dúvida, consulte um eletricista qualificado.

Para reduzir o risco de choque elétrico, não exponha este equipamento a gotejamento ou respingos.

O produto 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 o produto em rack, certifique-se de que a ventilação não esteja limitada por equipamentos adjacentes.

Não há componentes internos reparáveis pelo operador. Solicite o serviço de manutenção à assistência técnica local da Blackmagic Design.



Utilize apenas em altitudes até 2000 m acima do nível do mar.

Declaração do Estado da Califórnia

Este produto pode expô-lo a produtos químicos, tais como vestígios de bifenilos polibromados dentro de peças de plástico, que é conhecido no estado da Califórnia por causar câncer e defeitos congênitos ou outros danos reprodutivos.

Para mais informações, visite www.P65Warnings.ca.gov.

Escritório na Europa

Blackmagic Design Europe B.V.
Rijnlanderweg 766, Unit D
2132 NM Hoofddorp
NL

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 a execução 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 impróprios 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 NÃO OFERECEM QUAISQUER GARANTIAS IMPLÍCITAS DE COMERCIALIZAÇÃO OU ADEQUAÇÃO A UM PROPÓSITO ESPECÍFICO. 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 INCIDENTAIS OU CONSEQUENTES 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 2025 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.

Blackmagic Audio Monitor 12G



Blackmagic Audio Monitor 12G
Blackmagic Audio Monitor 12G G3



Hoş Geldiniz

Prodüksiyon işleriniz için bir Blackmagic Audio Monitor satın aldığınızdan dolayı teşekkürler!

Herkesin en yüksek kalitede video ekipmanına erişim sağlamasını mümkün kılarak, televizyon endüstrisinin tam anlamıyla yaratıcı bir endüstri haline gelmesi hayalimizi paylaştığınızı umuyoruz.

İster yayın ister post prodüksiyon ister canlı yapım olsun, ses denetleme her türlü video prodüksiyon iş akışı için çok önemlidir. Blackmagic Audio Monitor, profesyonel ses monitörlerinin tüm özelliklerini küçük ve rafa montajlı bir tasarımda sunar. Yüksek kalite ses denetleme için neredeyse her tür ses ekipmanına bağlayabilirsiniz. Piyasaya sürdüğümüz ilk Blackmagic Audio Monitor, saniyede 30 kareye kadar Ultra HD video sinyali bağlanması için 6G-SDI'yi destekler. Blackmagic Audio Monitor 12G, saniyede 60 kareye kadar Ultra HD video sinyalinin yanı sıra, A ve B seviye 3G-SDI video sinyal girişlerini bağlamak için 12G-SDI'yi destekler. Bunlara ilaveten Blackmagic Audio Monitor 12G G3, 10G Ethernet kullanarak SMPTE 2110 IP video aracılığıyla 12G-SDI'ya kadar destekler.

Bu kurulum ve kullanım kılavuzu, Blackmagic Audio Monitor'unuzu kullanmaya başlamak için ihtiyacınız olan tüm bilgileri içerir.

Bu kullanım kılavuzunun en güncel versiyonunu ve Blackmagic Audio Monitor'un dahili yazılım güncellemelerini indirmek için, lütfen www.blackmagicdesign.com/tr adresindeki internet sitemizin destek sayfasını kontrol edin. Dahili yazılımınızı güncel tutarak, en son özelliklerden yararlandığınızdan emin olabilirsiniz. Yayınlanan yeni yazılımları size duyurabilmemiz için, lütfen yazılım indirirken bilgileriniz ile sitemize kayıt olun. Yeni özellikler ve geliştirmeler üzerinde durmadan çalıştığımız için, görüşlerinizi almaktan mutluluk duyarız!

Grant Petty

CEO Blackmagic Design

İçindekiler

Başlarken	225
Blackmagic Audio Monitor ile Tanışın	225
Ses Sinyalinin Bağlanması	225
Ses Kaynağının Seçilmesi	226
Video Çıkışlarının Bağlanması	226
Blackmagic Audio Monitor'un Kullanımı	227
LCD	227
Ses Seviyesi Göstergeleri	228
Kontrol Paneli Butonları	228
Audio Monitor Setup Yazılımı	230
Blackmagic Audio Monitor Setup Yazılımı	230
Audio (Ses) Sekmesi	231
Setup (Kurulum) Sekmesi	233
2110 Sekmesi	234
Dahili Yazılımın Güncellenmesi	235
Yazılım Geliştiricileri için Bilgiler	236
Blackmagic Audio Monitor 12G Ethernet Protocol v1.4	236
Yardım	240
Mevzuata İlişkin Bildirimler	241
Güvenlik Bilgileri	242
Garanti	243

Başlarken

Blackmagic Audio Monitor ile Tanışın

Blackmagic Audio Monitor ve Blackmagic Audio Monitor 12G; canlı yayın, post prodüksiyon ve televizyon işlerinde farklı video ve ses kaynakları ile kullanılabilen, tek raf bölmesine sığan, gerçek zamanlı ses denetleme çözümleridir.

Blackmagic Audio Monitor, çıkışların doğru ses seviyelerine sahip olmasını sağlamak için SD/HD/3G/6G-SDI, dijital AES/EBU ve analog ses ekipmanlarına bağlanır. 12G modeli 12G-SDI'yi desteklediğinden, saniyede 60 kareye kadar Ultra HD video bağlayabilirsiniz. Sol ve sağ kanal LED ses seviyesi göstergeleri, sesinizin ulaştığı en yüksek noktayı görmenize imkan verir ve dahili LCD ekran, SDI video girişinizin yanı sıra giriş bağlantı türü, video formatı, kare hızı, ses kanalları ve ses seviyesi gibi önemli bilgileri gösterir.

16 kanala kadar gömülü SDI ses denetleyebilir veya dengeli analog ve AES/EBU dijital ses için XLR konektörleri kullanabilirsiniz. RCA konektörleri de olduğundan, iPod ve HiFi sistemler gibi tüketici sınıfı ekipmanlar takabilirsiniz.

Blackmagic Audio Monitor'unuz, temiz ve derin bir ses üretimi için size geniş bir frekans aralığı veren iki adet yüksek kalite dahili tam frekans aralıklı hoparlör ve iki subwoofer'e sahiptir. Fakat gürültülü bir ortamda kendinden emin biri ses denetleme için mükemmel olan bir kulaklık da bağlayabilirsiniz!



Blackmagic Audio Monitor 12G ön panel



Blackmagic Audio Monitor 12G arka panel

Blackmagic Audio Monitor 12G G3 modelleri, sıkıştırılmış 12G-SDI dahil olmak üzere yerel 2110 sinyal akışlarını almayı da destekler.



Blackmagic Audio Monitor 12G G3 ön panel



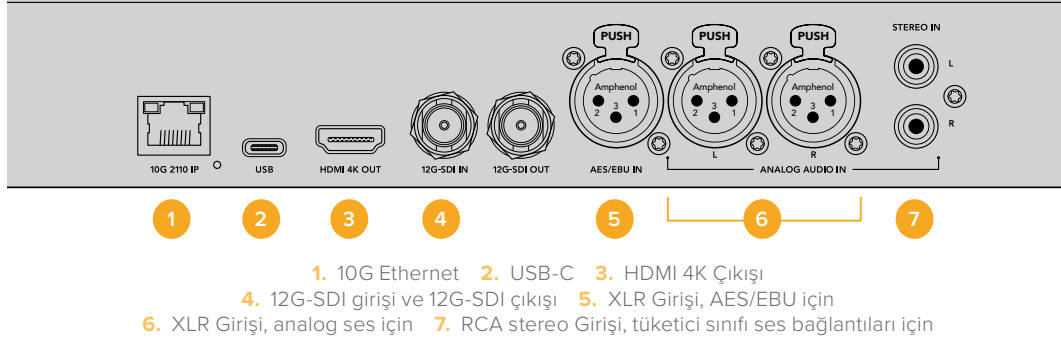
Blackmagic Audio Monitor 12G G3 arka panel

Ses Sinyalinin Bağlanması

Blackmagic Audio Monitor, neredeyse her tür ses ekipmanını destekler! SD, HD, 2K ve hatta Ultra HD çözünürlükte SDI sinyalleri bağlamak isterseniz standart bir BNC konektörlü kablo kullanarak SDI girişine takabilirsiniz. 12G modeli, A ve B seviye 3G-SDI video sinyal girişlerini destekler.

Disk kayıt cihazları ve dijital ses konsolları gibi ekipmanlardan gelen dijital AES/EBU sesi ya da ses mikserleri ve Betacam SP kayıt deck'leri gibi analog ekipmanlardan sesi denetlemek

istiyorsanız bu ekipmanları XLR konektörleri kullanarak bağlayın. VCR ve DVD oynatıcılar gibi tüketici sınıfı ekipmanlarından gelen analog ses sinyali, standart RCA konektörleri kullanılarak bağlanabilir. Kimseyi rahatsız etmeden sesi kendi başınıza dinlemeniz gerektiğinde, 1/4" TRS kulaklık jakına kulaklık da takabilirsiniz.



Ses Kaynağının Seçilmesi

Blackmagic Audio Monitor'a ses ekipmanınızı taktıktan sonra, kontrol panelindeki "INPUT" etiketli giriş butonuna basarak bağlantınızı seçmeniz yeterlidir. Ses bulunan bir giriş seçiliyken, ses seviyesi göstergesi LED lambalarının yandığını göreceksiniz. Ses seviyesi göstergesi, 2 sıra renkli LED lambadan oluşur ve parlak bir şekilde yanar, bu sayede ses girişinizin çalıştığını kolayca doğrulayabilirsiniz.

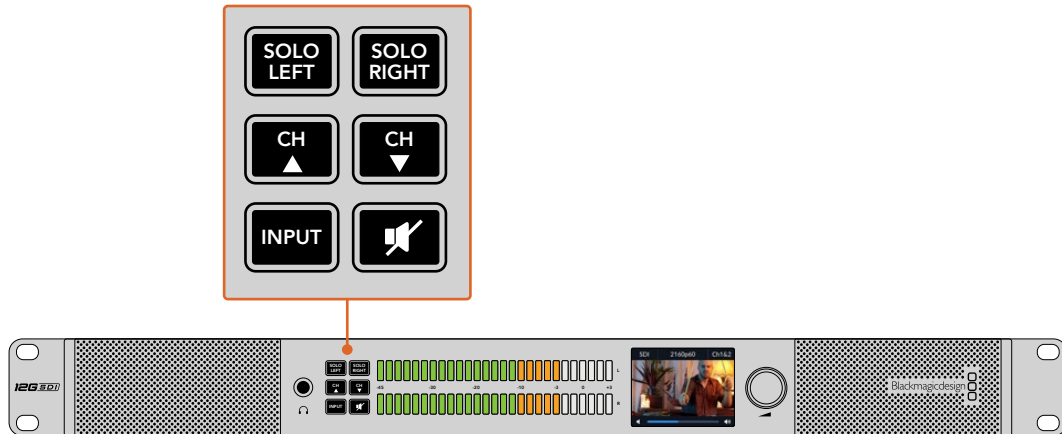
INPUT butonu ses bağlantılarınız arasında ilerleyerek gezinmenizi sağlar ve bu bağlantıları, renkli LCD ekranda; giriş türü, ses kanalları ve ses seviyesi gibi bilgilerle birlikte görebilirsiniz. Blackmagic Audio Monitor ile ses denetlemek için tüm yapmanız gereken bundan ibarettir.

Video Çıkışlarının Bağlanması

es denetlemenin yanında video da görüntülemeniz gerekiyorsa Blackmagic Audio Monitor'un video çıkışları, ses ile birlikte videoyu büyük bir ekranda görüntülemenize veya daha çeşitli video ekipmanlarına bağlanmanıza olanak verir.

Video ve gömülü ses denetleme için HDMI ve SDI düz geçiş çıkışları kullanılabilir. Tek SDI kablosu ile SD, HD, 2K cihazlara, hatta DeckLink 4KExtreme gibi Ultra HD kayıt cihazlarına bile bağlayabilirsiniz. SD/HD-SDI üzerinden HyperDeck Studio gibi kayıt cihazlarına veya HDMI üzerinden en son Ultra HD ekranlara ve projektörlere, gömülü sesi olan video bağlayın.

Ayrıca Blackmagic Audio Monitor 12G G3, ST2110 sinyallerini HDMI ve 12G-SDI'ya çevirebilir, çünkü her iki sinyal de ön panelde seçili giriş butonuna bağlı olarak SDI veya 2110 sinyallerini takip eder.



Seçim butonları; denetlemek istediğiniz girişi seçmenize, sol ve sağ stereo kanallarını ayırmanıza, var olan ses kanalları arasında yukarı veya aşağı ilerlemenize ve hoparlörleri veya kulaklıkları sessize almanıza olanak tanır.

Blackmagic Audio Monitor'un Kullanımı

Blackmagic Audio Monitor'un kontrol paneli, önemli işlemlere ve bilgilere hızlı erişim sağlar.

LCD

Dahili renkli LCD ekran; seçilmiş olan giriş, SDI bağlı ise video formatı, seçilen ses kanalları ve hoparlörleriniz veya kulaklıklarınızın ses seviyesi gibi önemli durum bilgilerini görüntüleyen bir metin katmanına sahiptir. Ayrıca bu LCD ekran, gelen herhangi bir SDI video sinyali de görüntüler. Hiç bir SDI video sinyali tespit edilmediyse bir nota işareti gösterilir.

Seçilmiş olan her giriş için aşağıdaki bilgiler gösterilir:

SDI Girişi

SDI, video formatı, seçilmiş olan ses kanalları.



Bağlantı türü, video formatı, seçilmiş olan ses kanalları ve ses seviyesi gibi ses ve video bilgileri, renkli LCD ekranda görüntülenir.



Bir SDI veya SMPTE 2110 sinyali denetlenmediği sürece, LCD ekranda bir nota işareti görüntülenir

10G Ethernet 2110 Girişi

SMPTE-2110-30 ses desteği dahil olmak üzere SMPTE-2110 IP video.

Dengeli AES/EBU XLR girişi

AES/EBU, seçilmiş olan ses kanalları.

Dengeli XLR analog girişler.

Analog, seçilmiş olan ses kanalları.

Dengelenmemiş RCA analog girişler.

HiFi, belirli ses kanalları.

Ses Seviyesi Göstergeleri

Blackmagic Audio Monitor'un ses seviyesi göstergeleri, ses sinyalinizin gücünü gösteren yeşil, turuncu ve kırmızı LED lambalardan oluşan iki sıraya sahiptir. LED lambaların tamamı yanıyorsa ses seviyeleriniz aşırı yüksek ve ses kırılıyor demektir.

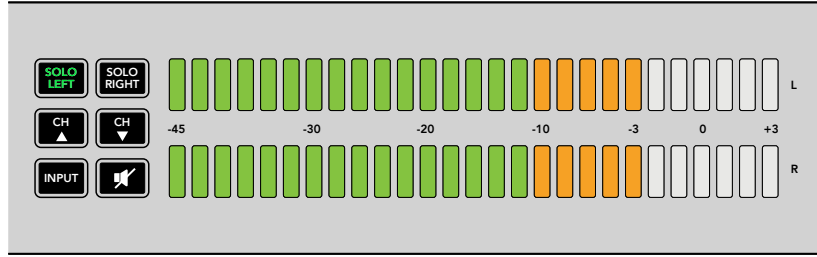
Ses seviyesi göstergelerinin çalışması, Audio Monitor Setup yardımcı yazılımında seçtiğiniz gösterge türüne bağlı olarak değişir. VU göstergesini kullanıyorsanız ses ekipmanınızın seviyesini, ses göstergesi 0db çizgisinde en üst noktaya ulaşacak şekilde ayarlayın. Bu, sinyalin gürültüye oranını en yüksek düzeye çıkarır ve sesin en yüksek kalitede olmasını sağlar. Sesin 0dB çizgisinin üzerine çıkması halinde, ses bozulması riski yüksektir.

Blackmagic Audio Monitor Setup yazılımının kurulumu ve ses seviyesi gösterge türlerinin ayarlanması hakkında bilgi için, lütfen "Audio Monitor Setup Yazılımı" bölümüne başvurun.

Kontrol Paneli Butonları

Solo Left (Sol Solo) ve Solo Right (Sağ Solo) Butonları

Bu butonlar, sol ve sağ kanal sesini ayırmanıza imkan verir, yani olası ses sorunlarını tespit etmek için her kanalı ayrı ayrı denetleyebilirsiniz.



"Solo Left" etiketli buton seçildiğinde, sağ ses kanalı devre dışı kalır. Ses seviyesi göstergesi, her iki kanal için seviyeyi göstermeye devam eder

Sol kanal sesini denetlemek için:

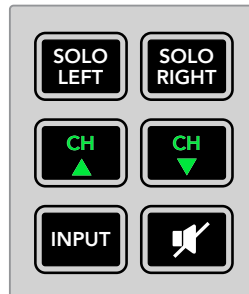
- 1 "Solo Left" butonuna basın. Buton yeşil yanar ve yalnızca sol hoparlörden ses gelir.
- 2 Stereo ses denetlemeye geri dönmek için, "solo left" etiketli butona tekrar basın.

Sağ kanaldaki sesi dinlemek için "solo right" etiketli butona basarak bu adımları tekrarlayın.

Channel Up (Üstteki Kanal) ve Channel Down (Alttaki Kanal)

Bu butonlar, SDI bağlantınızdaki gömülü ses kanalları arasında ilerlemenize imkan verir. 3G-SDI'da, 16 adede kadar kanal veya 8 adede kadar stereo kanal bulunur. Gömülü SDI ses kanalları arasında yukarı veya aşağı gezinmek için, "yukarı ok" veya "aşağı ok" işaretli kanal butonlarına basın.

Blackmagic Audio Monitor 12G, 64 adede kadar ses kanalını veya 32 adede kadar stereo kanalı olan 12G-SDI'yı destekler. Bunlar arasında hızlı bir şekilde gezinmek için, yukarı veya aşağı ok butonlarını basılı tutun.

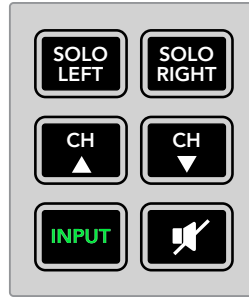


Input (Giriş) Butonu

INPUT etiketli giriş butonuna tekrar tekrar basmak; SDI, AES/EBU, SMPTE 2110, analog ve HiFi arasında girişi değiştirir, böylelikle dinlemek istediğiniz video ve ses ekipmanını seçebilirsiniz.

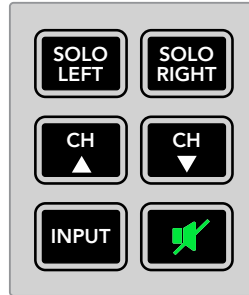
Seçilen ses girişi, dahili hoparlörlerden dinlenebilir, üstelik HDMI çıkışının 1. ve 2. kanalındaki sesi de denetleyebilirsiniz.

NOT Analog, AES/EBU veya HiFi girişleri seçildiğinde, HDMI girişi siyah bir video görüntüler. SDI Loop etiketli SDI düz geçiş çıkışı, daima SDI girişine bağlı video ve ses sinyalini çıkarır.



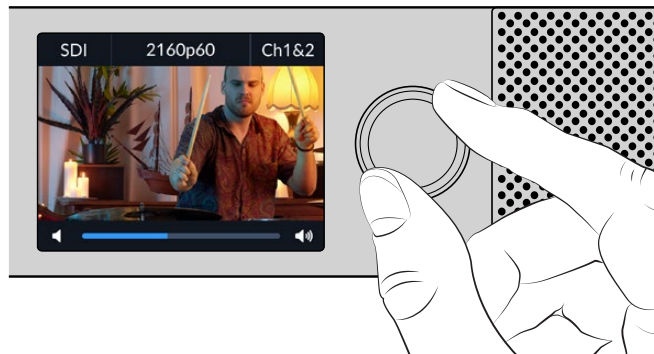
Mute (Sessize Al) Butonu

Bu buton, Blackmagic Audio Monitor'un kontrol paneli hoparlörlerini ve kulaklıkları sessize alır. Sessize almak, ses sinyalini etkilemez ve sadece hoparlör ve kulaklık çıkışını etkiler. TE butonuna tekrar basmak, kontrol paneli hoparlörleri veya kulaklık sesini tekrar açar. Bundan farklı olarak, ses seviyesini yükseltmek de sesi tekrar açar.



Ses Seviyesi

Bu döner düğme, hoparlörlerin veya kulaklığın ses seviyesini birbirinden bağımsız olarak ayarlar. Ses seviyesi, dahili LCD ekranda gösterilir. Kulaklık takıldığında, Blackmagic Audio Monitor'un hoparlörleri sessize alınır ve ses, kulaklıklara verilir. Ses düğmesi saat yönünde veya tersi yönde çevrilerek, ses seviyesi kolayca yükseltilebilir veya azaltılabilir.



Ses seviyesi, kontrol paneli LCD ekranında gösterilir.

Audio Monitor Setup Yazılımı

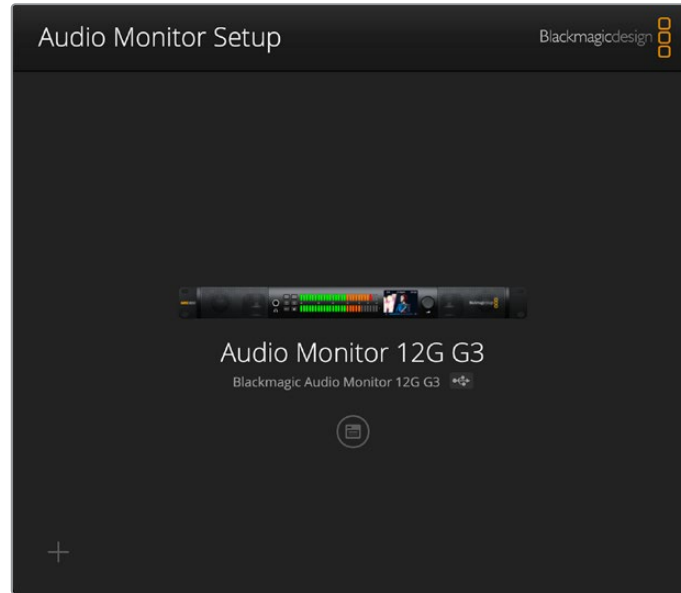
Blackmagic Audio Monitor Setup Yazılımı

Blackmagic Audio Monitor Setup yazılımı, istediğiniz ses seviyesi göstergesi türünü ayarlamak ve Blackmagic Audio Monitor dahili yazılımını güncellemek için kullanılır.

İlk Blackmagic Audio Monitor modeli USB aracılığıyla bir bilgisayara bağlandığında, kurulum yazılımını kullanarak yapılandırma ayarlarını değiştirebilir ve dahili yazılımı güncelleyebilirsiniz. Blackmagic Audio Monitor 12G G3 modelinde, USB veya Ethernet üzerinden de cihazı güncelleyebilir ve ayarları değiştirebilirsiniz.

Audio Monitor Setup yazılımını yüklemek için:

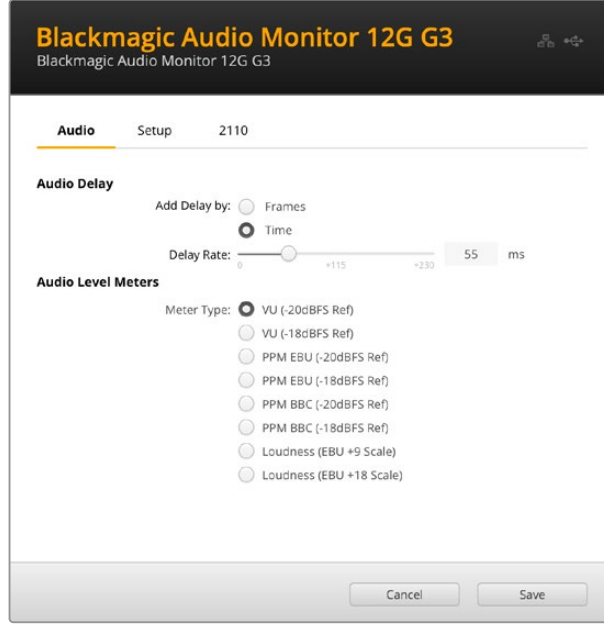
- 1 Bir internet tarayıcısı kullanarak www.blackmagicdesign.com/tr/support adresine gidin ve en yeni Blackmagic Audio Monitor sürücülerini indirin.
- 2 Dosyanın indirilmesi bittiğinde, program yükleyiciyi çalıştırmak için "Install Audio Monitor" simgesini çift tıklayın. Komutları sonuna kadar takip edin ve yazılımı yüklemek için "install" butonuna basın.
- 3 Yazılım yüklendikten sonra, uygulamalar veya programlar klasöründeki "Blackmagic Audio Monitor" klasörüne gidin ve "Audio Monitor Setup" ibaresini çift tıklayın.



Blackmagic Audio Monitor'unuzun dahili yazılımını güncelleyin ve Blackmagic Audio Monitor Setup yardımcı yazılımını kullanarak yapılandırma ayarlarını değiştirin

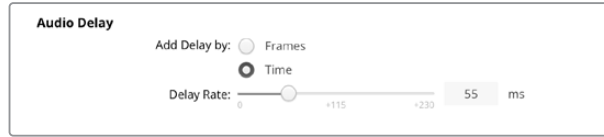
Audio (Ses) Sekmesi

Ses gecikmesi ve seviye gösterge ayarlarını görüntülemek için “Audio” ibareli ses sekmesini tıklayın.



Audio Delay (Ses Gecikmesi)

SDI Loop ve HDMI çıkışları ile uyumlu olması için bu sürgüyü kaydırarak hoparlör ve kulaklık çıkışlarına bir ses gecikmesi ekleyin. Gecikmeyi süresini, kare sayısı veya milisaniye cinsinden ayarlayabilirsiniz.



Ses Seviyesi Göstergeleri

EBU ve BBC ölçü birimlerine sahip VU, PPM veya ses şiddeti gösterge türlerinden birini seçebilirsiniz. VU göstergesi, her ne kadar standart olsa da PPM ve ses şiddeti göstergeleri algılanan ses şiddeti için ölçü birimi sistemleri ve ölçümler sunar. Aşağıdaki tabloda desteklenen ses seviyesi göstergeleri ve ölçü birimi kombinasyonları gösterilmektedir.

Gösterge Türü	Ölçek Türü	Ölçü Birimi	Kullanım Şekli
VU	–	-45 den +3'e	Cihaz Üzerinde Yazılı
PPM	EBU	-12 ila +12	Yapıştırma etiket
PPM	BBC	1 ila 7	Yapıştırma etiket
Ses Şiddeti	EBU +9	-18 ila +9	Yapıştırma etiket
Ses Şiddeti	EBU +18	-36 ila +18	Yapıştırma etiket
Ses Şiddeti	Tam Ölçek +9	-41 ila -14	Yapıştırma etiket
Ses Şiddeti	Tam Ölçek +18	-59 ila -5	Yapıştırma etiket

VU

Bu gösterge, ses sinyalinizdeki kısa süreli iniş ve çıkışların ortalamasını sunar. Çoğu zaman bir sinyalin azami seviyelerini denetlemek için kullanılır, ancak, ortalama alma özelliğinden dolayı, ses sinyalinizin algılanan ses şiddetini denetlemek için de kullanılabilir.

PPM

Bu gösterge, sinyal pazami seviyelerini bir anlığına tutan ve yavaşça düşüren bir “azami seviye tutma” özelliğiyle görüntüler. Bu sayede, sesin nerede pik yaptığını kolaylıkla görebilirsiniz.

Loudness (Ses Şiddeti)

Bu gösterge, ses sinyalinizin algılanan ses şiddeti kalitesini gösterir. Tutarlı ses yüksekliği seviyeleri için günümüz yayın standartları, ses şiddeti ölçümü gerektirir.

VU ve PPM göstergeleri, -18dB ila -20dB arasında seçilebilir bir referans seviyesi sunar. Böylece sesinizi, farklı uluslararası yayın standartlarına uyacak şekilde denetleyebilirsiniz.

Blackmagic Audio Monitor'unuzun LED referans işlevi, seçilen her gösterge türüne göre değişir. Sesinizin en üst seviyesini kolayca tespit etmenize yardım etmesi için Blackmagic Audio Monitor'unuz, doğru dB referans ölçekli yapıştırma etiketlerle birlikte gelir. Bu etiketleri kullanmak için istediğiniz ölçek etiketini soyarak, renkli LED göstergelerin arasına ve mevcut VU ölçek çizgilerinin üzerine yapıştırmanız yeterlidir.

Her ses seviyesi gösterge türü ve ölçü birimi için iki etiket sağlanmıştır. Etiket sayfaları, yerel Blackmagic Design destek ofisinizden de temin edilebilir.

EBU PPM									
-12	-8	-4	0	+4	+8	+12			
-12	-8	-4	0	+4	+8	+12			
BBC PPM									
1	2	3	4	5	6	7			
1	2	3	4	5	6	7			
Loudness Units EBU +9dB									
-18	-15	-12	-9	-6	-3	0	+3	+6	+9
-18	-15	-12	-9	-6	-3	0	+3	+6	+9
Loudness Units Fullscale +9dB									
-41	-38	-35	-32	-29	-26	-23	-20	-17	-14
-41	-38	-35	-32	-29	-26	-23	-20	-17	-14
Loudness Units EBU +18dB									
-36	-30	-24	-18	-12	-6	0	+6	+12	+18
-36	-30	-24	-18	-12	-6	0	+6	+12	+18
Loudness Units Fullscale +18dB									
-59	-53	-47	-41	-35	-29	-23	-17	-11	-5
-59	-53	-47	-41	-35	-29	-23	-17	-11	-5

Her gösterge türü için sesinizin en yüksek noktaya ulaştığı yeri doğru belirleyebilmemiz için yapıştırma etiketler dahil edilmiştir.

Setup (Kurulum) Sekmesi

Setup ibareli kurulum sekmesi, yazılımın sürüm numarasını listeler ve Blackmagic Audio Monitor için ağ ayarlarını içerir. Cihazınızı özel bir isimle de etiketleyebilirsiniz. Cihazınıza bir isim vermek, uzaktan bağlandığınızda hızlı bir şekilde onu bulmanıza yardımcı olur. Kurulum sekmesi ayrıca, ses monitörü için ağ ayarlarına da sahiptir.

Blackmagic Audio Monitor 12G'nize bir isim vermek için:

- 1 “Setup” sekmesini tıklayın.
- 2 “Name” ibareli isim metin kutusunu tıklayın ve yeni bir isim girin.
- 3 Yardımcı yazılım ekranının sağ alt köşesindeki “save” butonunu tıklayarak kaydedin.

The screenshot shows the 'Blackmagic Audio Monitor 12G G3' setup window. The 'Setup' tab is selected. The 'Name' field is 'Blackmagic Audio Monitor 12G...', 'Software' is 'Version 4.0.1', and 'Network Location' is 'Blackmagic-Audio-Monitor-12G...'. The 'MAC Address' is '7C-2E-0D-1D-60-A9'. The 'Protocol' is set to 'Static IP'. The 'IP Address' is '10.0.0.2', 'Subnet Mask' is '255.255.255.0', 'Gateway' is '10.0.0.1', 'Primary DNS' is '8.8.8.8', and 'Secondary DNS' is '8.8.4.4'. The 'Allow Utility Administration' is set to 'via USB and Ethernet'. A 'Factory Reset' button is at the bottom. 'Cancel' and 'Save' buttons are at the bottom right.

Network (Ağ) Ayarları

Blackmagic Audio Monitor 12G cihazınıza bir ağ üzerinden erişmek, birden fazla cihaz yönetimi için en kolay yoldur. Bunu, Blackmagic Audio Monitor Setup yazılımını kullanarak yapabilirsiniz. Fabrika ayarı olarak, Blackmagic Audio Monitor 12G cihazınız DHCP'ye yapılandırılmıştır, yani otomatik olarak bir ağ adresi alır ve kurulum yardımcı programı ana ekranından hemen seçilmesini kolaylaştırır.

Ağınız üzerindeki bir Blackmagic Audio Monitor 12G'yi bulmakta zorlanıyorsanız veya daha önce mevcut ağınızla uyumlu olmayan bir sabit adresi kullanması için ayarladıysanız, monitörün ağ ayarlarını yerel olarak değiştirmeniz gerekebilir. Bunu USB üzerinden yapabilirsiniz.

Allow Utility Administration (Yardımcı Yazılıma İzin Ver)

Ses monitörünüz ağ üzerinden veya USB üzerinden bağlandığında, Blackmagic Audio Monitor Setup yardımcı yazılımına erişilebilir. Ağ üzerinden kullanıcı erişimini engellemek için “via USB” ibareli USB üzerinden seçeneğini tıklayın.

Reset (Sıfırla)

Audio Monitor 12G cihazınızı fabrika ayarlarına döndürmek için “factory reset” ibaresini seçin.

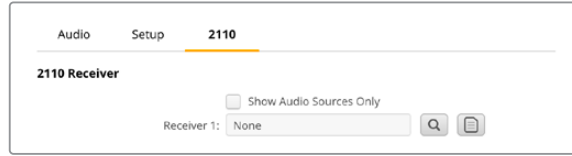
2110 Sekmesi

Blackmagic Audio Monitor 12G G3, PTP grandmaster ayarlarının yanı sıra SMPTE 2110 IP sinyal akışlarını yapılandırmak için de bir sekme sahiptir.

2110 Receiver (2110 Alıcı)

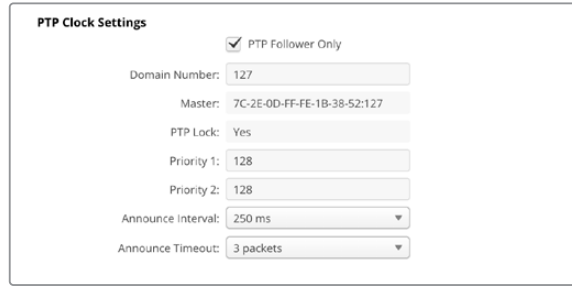
Yalnızca ses kaynaklarını yönlendiriyorsanız, sadece ses kaynaklarını görüntülemek için onay kutusunu işaretleyin.

Almak istediğiniz sinyal akışını yönlendirmek için, alıcı alanının sağındaki büyütücü tıklayın. Bu, sinyal akışları için IP düğümü ve kaynak etiketi ile listelenmiş olarak tüm mevcut kaynakları gösteren bir pencere açar. Bir sinyal akışını vurgulayın ve “select” ibareli seçim butonunu tıklayın. Pencere kapanır ve sinyal akış etiketi, alıcı alanında görünür. Şimdi, gelen kaynağı ses monitörünün LCD ekranında görmemiz gerekir.



PTP Clock (PTP Saat) Ayarları

PTP ayarları, PTP grandmaster için ayarları yapılandırmanızı sağlar.



Blackmagic Audio Monitor 12G G3'ü PTP grandmaster'i olan bir 10G ağ dağıtıcıya bağlarken, zamanlama çakışmasını önlemek için ses monitörünün sadece takipçi moduna ayarlanması gerekir. Ses monitörünü Blackmagic 2110 IP 3x3G Converter gibi başka bir 2110 IP cihazına bağladıysanız onay kutusunu işaretleyerek bunlardan birini takipçi olarak ayarlayın

Domain Number (Alan Numarası)

PTP grandmaster ile eşleşen bir alan numarası girin. Bu, genellikle 127'dir ama bu alana farklı bir alan numarası girilerek değiştirilebilir.

Master (Ana Adres)

“Master” olarak etiketli ana adres alanı, PTP grandmaster'in Mac adresini gösterir. Bu ya ayrı bir grandmaster cihazı ya da Blackmagic 2110 IP cihazıdır.

PTP Lock (PTP Kilidi)

PTP Lock alanı, ses monitörünün Ethernet üzerinden bir PTP saatine kilitlendiğini bildirir.

Priority (Öncelik)

Priority 1 ve 2 ayarları, ağda birden fazla PTP grandmaster varken, tercih edilen PTP grandmaster'i belirlemenize olanak tanır. Rakam küçüldükçe öncelik artar.

Announce Interval ve Timeout (Anons Aralığı ve Zaman Aşımı) Alanları

“Announce Interval” ve “Announce Timeout” alanlarının, genellikle her iki saniye ya da 2000 ms'de bir senkronizasyon mesajları gönderen PTP grandmaster'in özelliklerine uyması gerekir. Mesajın sıklığını değiştirmek için menüyü kullanarak farklı bir süre seçin. Anons aralığı ve anons zaman aşımı için geçerli aralıklar, PTP grandmaster'e bağlıdır.

Dahili Yazılımın Güncellenmesi

- 1 Blackmagic Audio Monitor'unuzu, USB veya Ethernet üzerinden bilgisayarınıza bağlayın.
- 2 Blackmagic Audio Monitor Setup yazılımını açın.
- 3 Yapılandırma simgesini tıklayın ve bir güncelleme gerekiyorsa yardımcı yazılım sizi bilgilendirir.
- 4 Bir güncelleme gerekiyorsa “update” butonunu tıklayın ve yazılımın yükleme işleminin tamamlanmasını bekleyin.



Dahili yazılımı güncellemek için "Update" butonunu tıklayın.



Güncellenizin durumunu gösteren bir ilerleme çubuğu belirir.

- 5 Güncelleme tamamlandığında “close” butonunu tıklayarak yazılımı kapatın.

Yazılım Geliştiricileri için Bilgiler

Blackmagic Audio Monitor 12G Ethernet Protocol v1.4

The Blackmagic Audio Monitor 12G Ethernet Protocol is a text based protocol that gives you the freedom to build your own custom control solutions for your Blackmagic Audio Monitor 12G. For example, you can create your own software application or web interface to control your Blackmagic Audio Monitor 12G via Ethernet from your computer.

The first step is to connect your Blackmagic Audio Monitor 12G to your computer via Ethernet. You can do this by connecting to the same network your computer is connected to, or you can connect Blackmagic Audio Monitor 12G directly to your computer.

NOTE If Blackmagic Audio Monitor 12G 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 Blackmagic Audio Monitor 12G 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 Blackmagic Audio Monitor 12G.

If your network settings are set correctly, you can now open the Terminal application on Mac, or enable Telnet command line utilities on Windows and enter Blackmagic Audio Monitor 12G Ethernet Protocol commands. These commands can be programmed into your application and triggered by related items on a custom user interface of your own design.

On a Mac:

- 1 Open the Terminal application which is located with the applications > utilities folder.
- 2 Type in “nc” and a space followed by the IP address of your Audio Monitor 12G another space and “9996” which is the Audio Monitor Ethernet Protocol port number. For example type: nc 192.168.1.154 9996. The Protocol preamble will appear.

The Blackmagic Audio Monitor 12G sends information in blocks which each have 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 new line character.

Upon connection, the Blackmagic Audio Monitor 12G sends a complete dump of the state of the device. After the initial status dump, status updates are sent every time the Blackmagic Audio Monitor 12G 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 they do not recognize.

Legend

↵ line feed or carriage return
... and so on

Version 1.0 of the Blackmagic Audio Monitor 12G Ethernet Protocol was released with Blackmagic Audio Monitor 12G 3.0 software.

Protocol Preamble

The first block sent by the Blackmagic Audio Monitor 12G is always the protocol preamble:

```
PROTOCOL PREAMBLE:
Version: 1.4
```

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

Device Information

The next block contains general information about the connected Blackmagic Audio Monitor 12G device. If a device is connected, the Blackmagic Audio Monitor 12G will report the attributes of the Blackmagic Audio Monitor 12G:

```
AUDIOMONITOR DEVICE:↵
Model: Blackmagic Audio Monitor 12G
Label: Blackmagic Audio Monitor 12G
Unique ID: <label>
```

Only the label can be modified.

```
AUDIOMONITOR DEVICE:↵
Label: My new name↵
↵
```

The response will be

```
ACK:
AUDIOMONITOR DEVICE:
Label: My new name
```

The next block will show the network settings which can only be changed via the Blackmagic Audio Monitor Setup utility when connected over USB. This is for information only.

```
NETWORK:
Dynamic IP: 1
Static address: 0.0.0.0
Static subnet: 0.0.0.0
Static gateway: 0.0.0.0
Current address: 0.0.0.0
Current subnet: 0.0.0.0
Current gateway: 0.0.0.0
```

The next block is the meter type.

```
AUDIO METER:
Meter Mode: VU (-20dBFS Ref)
```

This can be changed to VU (-20dBFS Ref), VU (-18dBFS Ref), PPM EBU (-20dBFS Ref), PPM EBU (-18dBFS Ref), PPM BBC (-20dBFS Ref), PPM BBC (-18dBFS Ref), Loudness (EBU +9 scale) or Loudness (EBU +18 scale)

```
AUDIO METER:↵
Meter Mode: Loudness (EBU +18 scale)↵
↵
```

The response will be

```
ACK:
AUDIO METER:
Meter Mode: Loudness (EBU +18 scale)
```

The next block is the input type.

```
AUDIO INPUT:
Routing: Speaker Stereo SDI Stereo 1-2
```

This can be changed to SDI Stereo 3-4, SDI Stereo 5-6, SDI Stereo 7-8, SDI Stereo 9-10, SDI Stereo 11-12, SDI Stereo 13-14, SDI Stereo 15-16, XLR AES/EBU Stereo 1-2, XLR Analog Stereo or RCA Stereo

```
AUDIO INPUT:↵
Routing: Speaker Stereo XLR AES/EBU Stereo 1-2↵
↵
```

The response will be

```
ACK:
AUDIO INPUT:
Routing: Speaker Stereo XLR AES/EBU Stereo 1-2
```

The next block is the ST2110 state. This indicates the SDI output level.

```
ST2110:
SDI Output Level: Auto
```

The next block is the audio output state. This indicates the current headphone and speaker volume settings as well as the state of the mute and solo buttons.

```
AUDIO OUTPUT:
Gain: Speaker Stereo 0
Gain: Headphone Stereo 0
Mute: false
Solo: Off
Audio delay in ms: 0
Audio delay in frames: 0
Audio delay unit selected: Milliseconds
```

The volume gain settings can be set between 0 and 255. Mute can be true or false and Solo can be Off, Left or Right

```
AUDIO OUTPUT:↵
Gain: Speaker Stereo 125↵
Solo: Right↵
↵
```

The response will be

```
ACK:
AUDIO OUTPUT:
Gain: Speaker Stereo 125
Solo: Right
```

Checking the Connection

While the connection to the Blackmagic Audio Monitor 12G is established, a client may send a special no-operation command to check that the Blackmagic Audio Monitor 12G is still responding:

```
PING:↵
↵
```

If the Blackmagic Audio Monitor 12G is responding, it will respond with an ACK message as for any other recognized command.

Checking valid Protocol Commands

While the connection to the Blackmagic Audio Monitor 12G is established, a client may send a special HELP command to obtain a list of supported Telnet commands:

```
HELP:↵
↵

AUDIOMONITOR DEVICE:
Model: <label> [read only]
Label: <label>
Unique ID: <label> [read only]

NETWORK:
Dynamic IP: <boolean> [read only]
Current address: <IP_address> [read only]
Current subnet: <IP_address> [read only]
Current gateway: <IP_address> [read only]

AUDIO METER:
Meter Mode: <enum> -> <enum> = <"VU (-20dBFS Ref)" | "VU (-18dBFS Ref)"
| "PPM EBU (-20dBFS Ref)" | "PPM EBU (-18dBFS Ref)" | "PPM BBC (-20dBFS
Ref)" | "PPM BBC (-18dBFS Ref)" | "Loudness (EBU +9 scale)" | "Loudness
(EBU +18 scale)">;

AUDIO INPUT:
Routing: <enum1> <enum2> -> <enum1> = <"Speaker Stereo">; <enum2> =
<"SDI Stereo 1-2" | "SDI Stereo 3-4" | "SDI Stereo 5-6" | "SDI Stereo
7-8" | "SDI Stereo 9-10" | "SDI Stereo 11-12" | "SDI Stereo 13-14" | "SDI
Stereo 15-16" | "SDI Stereo 17-18" | "SDI Stereo 19-20" | "SDI Stereo 21-
22" | "SDI Stereo 23-24" | "SDI Stereo 25-26" | "SDI Stereo 27-28" | "SDI
Stereo 29-30" | "SDI Stereo 31-32" | "SDI Stereo 33-34" | "SDI Stereo 35-
36" | "SDI Stereo 37-38" | "SDI Stereo 39-40" | "SDI Stereo 41-42" | "SDI
Stereo 43-44" | "SDI Stereo 45-46" | "SDI Stereo 47-48" | "SDI Stereo
49-50" | "SDI Stereo 51-52" | "SDI Stereo 53-54" | "SDI Stereo 55-56"
| "SDI Stereo 57-58" | "SDI Stereo 59-60" | "SDI Stereo 61-62" | "SDI
Stereo 63-64" | "XLR AES/EBU Stereo 1-2" | "XLR Analog Stereo" | "RCA
Stereo" | "ST2110 Stereo 1-2" | "ST2110 Stereo 3-4" | "ST2110 Stereo 5-6"
| "ST2110 Stereo 7-8" | "ST2110 Stereo 9-10" | "ST2110 Stereo 11-12" |
"ST2110 Stereo 13-14" | "ST2110 Stereo 15-16" | "ST2110 Stereo 17-18" |
"ST2110 Stereo 19-20" | "ST2110 Stereo 21-22" | "ST2110 Stereo 23-24" |
"ST2110 Stereo 25-26" | "ST2110 Stereo 27-28" | "ST2110 Stereo 29-30" |
"ST2110 Stereo 31-32" | "ST2110 Stereo 33-34" | "ST2110 Stereo 35-36" |
"ST2110 Stereo 37-38" | "ST2110 Stereo 39-40" | "ST2110 Stereo 41-42" |
"ST2110 Stereo 43-44" | "ST2110 Stereo 45-46" | "ST2110 Stereo 47-48" |
"ST2110 Stereo 49-50" | "ST2110 Stereo 51-52" | "ST2110 Stereo 53-54" |
"ST2110 Stereo 55-56" | "ST2110 Stereo 57-58" | "ST2110 Stereo 59-60" |
"ST2110 Stereo 61-62" | "ST2110 Stereo 63-64">;

AUDIO OUTPUT:
Gain: <enum> <integer> -> <enum> = <"Speaker Stereo" | "Headphone
Stereo">; <integer> = <0..255>;

Mute: <boolean> -> <boolean> = <true | false>;

Solo: <enum> -> <enum> = <"Off" | "Left" | "Right">;
```

Yardım

Yardım İçin

Yardım almanın en hızlı yolu, Blackmagic Design online destek sayfalarına girmek ve Blackmagic Audio Monitor'unuz için mevcut en son destek kaynaklarını incelemektir.

Blackmagic Design Online Destek Sayfaları

En güncel kullanım kılavuzu, yazılım ve destek notları, www.blackmagicdesign.com/tr/support adresindeki Blackmagic Design destek merkezinde bulunabilir.

Blackmagic Design Forumu

İnternet sitemizdeki Blackmagic Design forumu, daha fazla bilgi ve yaratıcı fikirler için ziyaret edebileceğiniz faydalı bir kaynaktır. Burası, yardım alabilmeniz için daha hızlı bir yol da olabilir; çünkü başka deneyimli kullanıcılar ya da Blackmagic Design çalışanları tarafından sorularınıza verilmiş yanıtları bulabilir ve bu sayede çalışmalarınıza devam edebilirsiniz. Foruma, <https://forum.blackmagicdesign.com> adresinden ulaşabilirsiniz.

Blackmagic Design Destek Hizmetiyle İrtibat

Aradığınız yardımı destek kaynaklarında ya da forumda bulamadığınız durumda, lütfen destek sayfamıza girip, "Bize e-posta gönderin" butonuna tıklayarak e-posta yoluyla destek talebinde bulunun. Bunun yerine, destek sayfasındaki "Yerel destek ekibini arayın" butonunu tıklayıp, size en yakın olan Blackmagic Design destek ofisini arayabilirsiniz.

Yüklü Olan Yazılım Sürümünün Kontrolü

Bilgisayarınızda, Blackmagic Audio Monitor Setup yazılımının hangi sürümünün yüklü olduğunu kontrol etmek için, "About Blackmagic Camera Setup" penceresini açın.

- Mac OS işletim sistemlerinde, "Uygulamalar" klasöründen Blackmagic Audio Monitor Setup yazılımını açın. Sürüm numarasını görüntülemek için, uygulama menüsünden "About Blackmagic Audio Monitor Setup" ibaresini seçin.
- Windows 10 sistemlerinde, "Başlangıç" sayfasındaki Blackmagic Audio Monitor Setup başlığından, Blackmagic Audio Monitor Setup yazılımını açın. Sürüm numarasını görüntülemek için "Help" menüsünü tıklayın ve "About Blackmagic Audio Monitor Setup" ibaresini seçin.

En Yeni Yazılım Güncellemelerine Erişim

Bilgisayarınızda yüklü olan Blackmagic Audio Monitor Setup yazılımının sürümünü kontrol ettikten sonra, lütfen www.blackmagicdesign.com/tr/support adresindeki Blackmagic Design destek merkezine girerek en son güncellemeleri gözden geçirin. En son güncellemeleri kullanmak faydalı olsa da önemli bir projenin ortasında iken, yazılımı güncellemekten kaçınmakta yarar vardır.

Mevzuata İlişkin Bildirimler



Avrupa Birliği Dahilinde Elektrikli ve Elektronik Cihazlara Dair Atık Kontrol Yönetmeliği.

Ürün üzerindeki sembol, bu cihazın başka atık malzemelerle bertaraf edilmemesi şartını gösterir. Atık ekipmanlarınızı bertaraf edebilmemiz 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 cihaz ticari bir ortamda çalıştırıldığında, zararlı müdahalelere karşı makul koruma sağlaması amacıyla tasarlanmıştır. Bu cihaz; radyo frekans enerjisi üretir, kullanır ve saçabilir ve talimatlar doğrultusunda kurulmadığı ve kullanılmadığı takdirde, radyo iletişimlerine zararlı müdahaleye yol açabilir. Bu ürünün bir yerleşim bölgesinde çalıştırılması, zararlı müdahaleye yol açabilir. Bu durumda, müdahalenin düzeltilmesi için ilgili maliyeti kullanıcı 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.



MSIP-REM-BMD-AudioMonitor
R-R-BMD-201812001
R-R-BMD-20240212004



ISED Kanada Beyannamesi

Bu cihaz, A Sınıfı dijital cihazlar için Kanada standartlarıyla uyumludur.

Bu cihaza yapılacak herhangi bir değişiklik veya kullanım amacı dışında kullanılması, bu standartlarla uyumluluğunu hükümsüz kılabilir.

HDMI arayüzlerine bağlantı, yüksek kaliteli korumalı HDMI kablolarıyla yapılmalıdır.

Bu cihaz, ticari ortamda kullanım amacına uygunluk için test edilmiştir. Cihaz ev ortamında kullanıldığında, radyo parazitine neden olabilir.

Güvenlik Bilgileri

Elektrik çarpmalarına karşı korunmak için bu cihaz, koruyucu topraklama bağlantısına sahip bir şebeke prizine takılmalıdır. Emin olmadığınız durumlarda, kalifiye bir elektrik teknisyeniyle görüşün.

Elektrik çarpma riskini azaltmak için bu ekipmanı, damlayan veya sıçrayan suya maruz bırakmayın.

Ürün, ortam sıcaklığı 40° C dereceye kadar olan tropikal bölgelerde kullanılmaya uygundur.

Ürünün çevresinde yeterli havalandırma olduğundan ve hava akımının kısıtlanmadığından emin olun.

Rafa monte ederken, bitişik cihazlardan dolayı hava akımının kısıtlanmadığından emin olun.

Ürünün içinde, kullanıcı tarafından tamir edilebilecek hiçbir parça yoktur. Gerekli tamiratları, yerel Blackmagic Design servis merkezine yönlendirin.



Sadece rakımın 2.000m'yi aşmadığı yerlerde kullanın.

Kaliforniya Eyaleti Beyannamesi

Bu ürün sizi, plastik parçalarındaki eser miktarda polibromine bifenil gibi kimyasal maddelere maruz bırakabilir. Kaliforniya eyaletinde, bu maddelerin kansere, doğum kusurlarına veya başka üreme bozukluklarına sebebiyet verdiği bilinmektedir.

Daha fazla bilgi için, www.P65Warnings.ca.gov adresini ziyaret ediniz.

Avrupa Ofisi

Blackmagic Design Europe B.V.
Rijnlanderweg 766, Unit D
2132 NM Hoofddorp
NL

Garanti

12 Ay Sınırlı Garanti

Blackmagic Design şirketi, bu ürünün satın alındığı tarihten itibaren malzeme ve işçilik bakımından, 12 ay boyunca kusursuz ve arızasız olacağını garanti eder. 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 tamir edilmesi, b) uygun olmayan kullanım veya uyumlu olmayan ekipmanlara bağlanılmasından kaynaklanan hasarın tamir edilmesi, c) Blackmagic Design parçaları ya da malzemesi olmayan ürünlerin kullanımından kaynaklanan hasarın ya da arızanın tamir edilmesi ya da d) Modifiye veya başka ürünlerle entegre edilmiş bir ürünün; 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 ZİMNİ, HERHANGİ BİR GARANTİNİN YERİNİ TUTAR. BLACKMAGIC DESIGN VE SATICILARI, ZİMNİ 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 2025 Blackmagic Design. Tüm hakları saklıdır. "Blackmagic Design", "DeckLink", "HDLINK", "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.

Czerwiec 2025

Instrukcja instalacji i obsługi

Blackmagicdesign

Blackmagic Audio Monitor 12G



Blackmagic Audio Monitor 12G
Blackmagic Audio Monitor 12G G3



Szanowny kliencie,

Dziękujemy za zakup Blackmagic Audio Monitor do realizacji swoich potrzeb produkcyjnych.

Mamy nadzieję, że podzielasz nasze marzenie, aby branża telewizyjna stała się prawdziwie twórcza, umożliwiając każdemu dostęp do najwyższej jakości sprzętu wideo.

Monitorowanie dźwięku jest kluczowe dla każdego przepływu pracy związanego z produkcją wideo, niezależnie czy dotyczy transmisji, postprodukcji czy produkcji na żywo. Blackmagic Audio Monitor oferuje wszystkie funkcje profesjonalnego monitorowania dźwięku w kompaktowej konstrukcji mieszczącej się w racku. Umożliwia podłączenie wszelkiego rodzaju sprzętu audio na potrzeby wysokiej jakości monitorowania dźwięku. Oryginalny Blackmagic Audio Monitor obsługuje 6G-SDI do podłączania wideo Ultra HD z klatką nawet do 30 kl./s. Blackmagic Audio Monitor 12G obsługuje 12G-SDI, aby podłączać wideo Ultra HD z klatką nawet do 60 kl./s oraz poziomy A i B wejść sygnałów wideo 3G-SDI. Ponadto Audio Monitor 12G G3 obsługuje nawet 12G-SDI przez wideo IP SMPTE 2110 za pomocą Ethernet 10G.

Niniejsza instrukcja obsługi zawiera wszelkie informacje niezbędne do rozpoczęcia pracy z Blackmagic Audio Monitor.

Odwiedź stronę wsparcia technicznego pod adresem www.blackmagicdesign.com/pl w celu uzyskania najnowszej wersji instrukcji oraz aktualizacji wewnętrznego oprogramowania Blackmagic Audio Monitor. Aktualne wewnętrzne oprogramowanie zapewni Ci dostęp do wszystkich najnowszych funkcji. Po pobraniu oprogramowania zarejestruj się, podając swoje dane. Tak będziemy mogli Cię poinformować, gdy dostępna będzie aktualizacja. Ciągłe pracujemy nad nowymi funkcjami i nowocześnieściami, więc zależy nam, abyś podzielił się z nami swoją opinią.

Grant Petty

Dyrektor generalny Blackmagic Design

Spis treści

Rozpoczęcie pracy	247
Blackmagic Audio Monitor	247
Podłączanie dźwięku	247
Wybór źródła audio	248
Podłączanie wyjść wideo	248
Praca z Blackmagic Audio Monitor	249
Wyświetlacz LCD	249
Mierniki poziomu dźwięku	250
Przyciski panelu sterowania	250
Audio Monitor Setup	252
Blackmagic Audio Monitor Setup	252
Zakładka Audio	253
Zakładka Setup	255
Zakładka 2110	256
Aktualizacja oprogramowania wewnętrznego	257
Developer Information	258
Blackmagic Audio Monitor 12G Ethernet Protocol v1.4	258
Pomoc	262
Wymogi prawne	263
Informacje dotyczące bezpieczeństwa	264
Gwarancja	265

Rozpoczęcie pracy

Blackmagic Audio Monitor

Blackmagic Audio Monitor i Blackmagic Audio Monitor 12G to rozwiązania o wymiarach 1U do monitorowania dźwięku w czasie rzeczywistym, których można używać z różnymi źródłami wideo i audio w środowiskach nadawczych, produkcji na żywo oraz postprodukcji.

Blackmagic Audio Monitor łączy się z SD/HD/3G/6G-SDI, cyfrowym AES/EBU i analogowym audio, aby zapewnić prawidłowy poziom dźwięku na wyjściach. Model 12G obsługuje 12G-SDI, pozwalając podłączyć wideo Ultra HD nawet do 60 kl./s. Mierniki poziomu LED kanału lewego i prawego informują, w którym miejscu dźwięk osiąga szczytowe wartości, a wbudowany LCD wyświetla wyjście wideo SDI oraz ważne informacje, takie jak typ połączenia wejścia, standard wideo, klatkaż, kanały audio i poziom głośności.

Możesz monitorować do 16 kanałów osadzonego dźwięku SDI lub używać złączy XLR dla zbalansowanego, analogowego i cyfrowego dźwięku AES/EBU. Złącza RCA pozwalają podłączyć sprzęt konsumencki, taki jak systemy Hi-Fi i iPody.

Blackmagic Audio Monitor posiada dwa wysokiej jakości wbudowane, pełnozakresowe głośniki i dwa subwoofery oferujące szeroki zakres częstotliwości dla reprodukcji dźwięku o czystym i głębokim brzmieniu. Można także podłączyć słuchawki do monitorowania dźwięku, jeśli znajdujesz się w hałaśliwym otoczeniu.



Panel sterowania Blackmagic Audio Monitor 12G



Tylny panel Blackmagic Audio Monitor 12G

Modele Blackmagic Audio Monitor 12G G3 obsługują również przychodzące, natywne strumienie 2110, w tym skompresowane 12G-SDI.



Panel sterowania Blackmagic Audio Monitor 12G G3



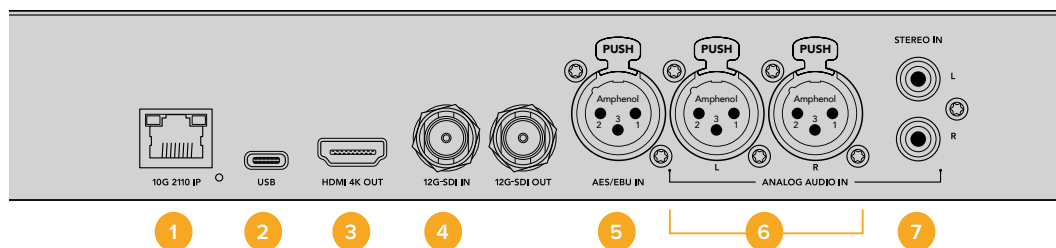
Tylny panel Blackmagic Audio Monitor 12G G3

Podłączanie dźwięku

Blackmagic Audio Monitor obsługuje wszystkie typy sprzętu audio. Jeśli chcesz podłączyć sygnały SDI w SD, HD, 2K lub nawet Ultra HD, możesz użyć wejścia SDI za pomocą standardowego złącza BNC. Model 12G obsługuje poziomy A i B wejść sygnału wideo 3G-SDI.

Podłącz sprzęt za pomocą złączy XLR, jeśli zależy ci na cyfrowym AES/EBU z takiego sprzętu, jak nagrywarki dyskowe i cyfrowe konsole audio lub z analogowego sprzętu, jak miksery audio lub deki Betacam SP. Analogowe audio ze sprzętu konsumenckiego, jak odtwarzacze VCR

lub DVD, można podłączyć za pomocą standardowego złącza RCA. Możesz także podłączyć słuchawki przez gniazdo słuchawkowego jack 1/4" TRS, gdy chcesz odsłuchać dźwięk bez zakłócania spokoju innym.



1. Ethernet 10G 2. USB typu C 3. Wyjście HDMI 4K
4. Wejście 12G-SDI i wyjście 12G-SDI 5. Wejście XLR dla AES/EBU
6. Wejście XLR IN dla analogowego audio 7. Wejście stereo RCA dla konsumenckich połączeń audio

Wybór źródła audio

Po podłączeniu sprzętu audio do Blackmagic Audio Monitor musisz jedynie wybrać twoje połączenie, naciskając przycisk **INPUT** na panelu sterowania. Gdy wejście jest wybrane i dźwięk został wykryty, podświetlą się diody LED miernika poziomu dźwięku. Miernik poziomu dźwięku składa się z 2 rzędów kolorowych diod LED, które podświetlają się jaskrawym kolorem, dzięki czemu można łatwo sprawdzić prawidłowe działanie wejścia audio.

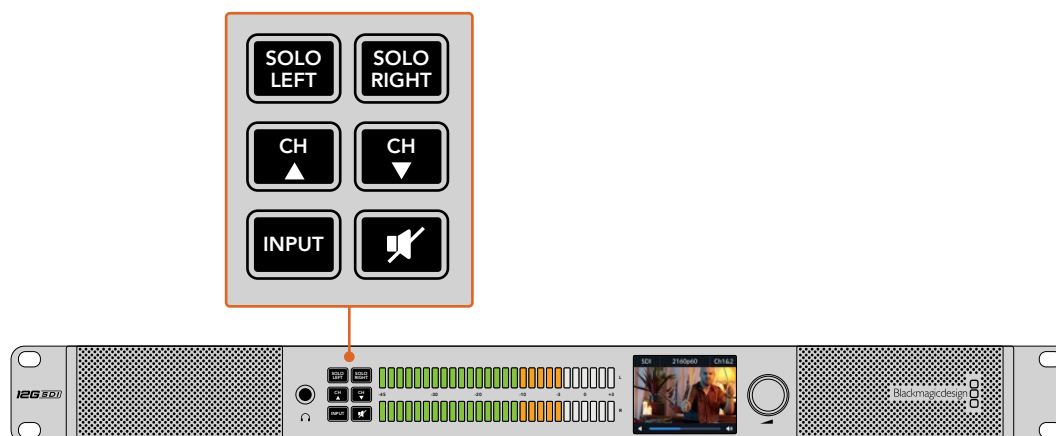
Przycisk **INPUT** umożliwia przegląd złączy audio. Są one widoczne na kolorowym LCD i zawierają takie informacje, jak typ wejścia, kanały audio i poziom głośności. Tyle wystarczy, aby móc monitorować dźwięk przy pomocy Blackmagic Audio Monitor.

Podłączanie wyjść wideo

Jeśli oprócz dźwięku chcesz monitorować też obraz, wyjścia wideo Blackmagic Audio Monitor umożliwiają monitorowanie wideo i audio na dużym ekranie lub podłączenie do większej liczby sprzętu wideo.

Wyjście HDMI i wyjście pętli SDI można wykorzystać do monitorowania wideo i osadzonego dźwięku. Możesz podłączyć urządzenia do przechwytywania SD, HD, 2K, a nawet Ultra HD, takie jak DeckLink 4K Extreme za pomocą pojedynczego kabla SDI. Podłącz wideo z osadzonym dźwiękiem do nagrywarek, takich jak HyperDeck Studio przez SD/HD-SDI lub do najnowszego wyświetlacza Ultra HD i projektorów przez HDMI.

Blackmagic Audio Monitor 12G G3 może także konwertować wejścia ST2110 to HDMI i 12G-SDI, ponieważ obydwa wyjścia powielają wejścia SDI lub 2110 w zależności od tego, które zostało wybrane za pomocą przycisku **INPUT** na panelu sterowania.



Przyciski wyboru umożliwiają wybór wejścia, które chcesz monitorować, izolację lewego lub prawego kanału stereo, przeglądanie dostępnych kanałów audio i wyciszenie głośników oraz słuchawek.

Praca z Blackmagic Audio Monitor

Panel sterowania Blackmagic Audio Monitor zapewnia szybki dostęp do kluczowych funkcji i stanu.

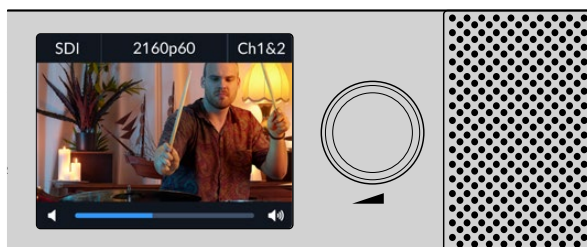
Wyświetlacz LCD

Wbudowany kolorowy LCD posiada nakładkę tekstową, która wyświetla ważne informacje o stanie, takie jak wybrane wejście, standard wideo, jeśli SDI jest podłączony, wybrane kanały audio oraz poziom głośności głośnika lub słuchawek. LCD wyświetli również przychodzący sygnał wideo SDI. Jeśli żaden sygnał wideo SDI nie zostanie wykryty, wyświetli się ikona nutki.

Następujące informacje są wyświetlane dla każdego z wybranych wejść:

Wejście SDI

SDI, standard wideo, wybrane kanały audio.



Kolorowy LCD wyświetla informacje audio i wideo, w tym typ połączenia, standard wideo, wybrane kanały audio i poziom głośności.



Na LCD widoczna jest ikona nutki, jeśli nie monitorujesz sygnału SDI lub SMPTE 2110

Wejście Ethernet 2110 10G

Wideo IP SMPTE-2110 z obsługą dźwięku SMPTE-2110-30.

Wejście XLR zbalansowanego AES/EBU

AES/EBU, wybrane kanały audio.

Wejścia XLR zbalansowanego analogowego audio

Analogowe audio, wybrane kanały audio.

Wejścia XLR niezbalansowanego analogowego audio

Hi-Fi, wybrane kanały audio.

Mierniki poziomu dźwięku

Mierniki poziomu Blackmagic Audio Monitor to dwie grupy zielonych, pomarańczowych i czerwonych diod LED, które pokazują natężenie poziomów audio. Jeśli wszystkie diody LED są podświetlone, poziomy dźwięku są zbyt wysokie i ulegają przycięciu.

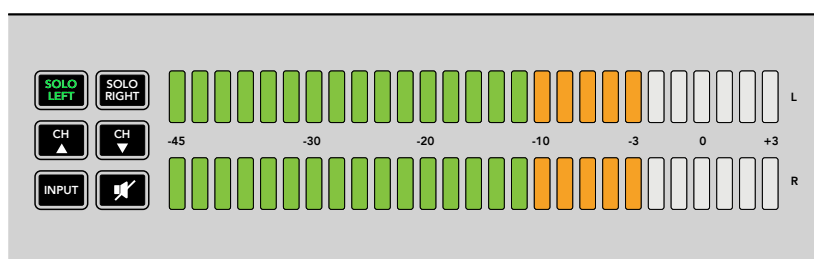
Mierniki poziomu dźwięku będą działać w inny sposób w zależności od tego jaki typ miernika został ustawiony w narzędziu Audio Monitor Setup. Jeśli używasz pomiaru VU, ustaw poziomy wyjściowe na sprzęcie audio tak, aby miernik osiągał wartości szczytowe przy wskaźniku 0db na panelu sterowania. Maksymalizuje to stosunek sygnału do szumu i zapewnia najwyższą jakość dźwięku. Jeśli dźwięk osiąga wartości powyżej wskaźnika 0dB, istnieje duże ryzyko zniekształcenia dźwięku.

Przejdź do sekcji „Audio Monitor Setup” po więcej informacji na temat instalacji Blackmagic Audio Monitor Setup i ustawianiu typów miernika poziomu dźwięku.

Przyciski panelu sterowania

SOLO LEFT i SOLO RIGHT

Te przyciski umożliwiają izolację lewego lub prawego kanału audio, dzięki czemu można słuchać każdego kanału niezależnie, aby wykluczyć potencjalne problemy z dźwiękiem.



Wybór **SOLO LEFT** dezaktywuje prawy kanał audio. Miernik poziomu dźwięku będzie działał dla obydwu poziomów.

Aby monitorować lewy kanał audio:

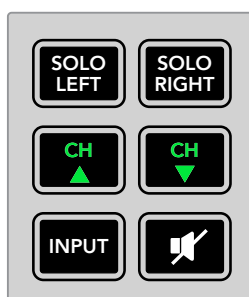
- 1 Naciśnij przycisk **SOLO LEFT**. Przycisk podświetli się na zielono, a dźwięk będzie odtwarzany tylko przez lewy głośnik.
- 2 Naciśnij ponownie **SOLO LEFT**, aby powrócić do monitorowania dźwięku stereo.

Aby monitorować prawy kanał dźwięku powtórz te czynności, naciskając przycisk **SOLO RIGHT**.

Strzałki w górę i w dół

Te przyciski umożliwiają przeglądanie kanałów osadzonego dźwięku na połączeniu SDI. Dla 3G-SDI obejmuje to 16 kanałów lub 8 par. Naciśnij przyciski ze strzałką do góry lub do dołu, aby przewijać kanały osadzonego dźwięku SDI.

Blackmagic Audio Monitor 12G obsługuje 12G-SDI, które obejmuje do 64 kanałów audio lub 32 pary kanałów. Naciśnij i przytrzymaj przyciski ze strzałkami w górę lub w dół, aby szybko przeglądać kanały.

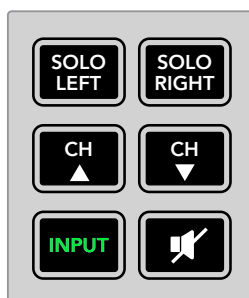


INPUT

Kilkukrotne naciśnięcie przycisku **INPUT** umożliwia przegląd wejść SDI, AES/EBU, SMPTE 2110, analogowego audio i Hi-Fi, pozwalając na wybór sprzętu wideo i audio, który chcesz monitorować.

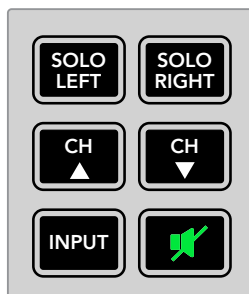
Wybrane wejście audio można słuchać przez wbudowane głośniki, a ponadto monitorować dźwięk na kanałach 1 & 2 wyjścia HDMI.

UWAGA Wyjście HDMI wyświetli czarne wideo, gdy wybrano wejście analogowe, AES/EBU lub Hi-Fi. Wyjście pętli SDI zawsze przesyła wideo lub audio podłączone do wejścia SDI.



Wyciszanie

Ten przycisk wycisza głośniki lub słuchawki na panelu sterowania Blackmagic Audio Monitor. Wyciszenie dźwięku nie dotyczy wejścia audio i będzie miało wpływ wyłącznie na głośniki i słuchawki. Ponowne naciśnięcie przycisku wyciszania przywróci dźwięk do głośników na panelu sterowania oraz słuchawek. Dźwięk można także przywrócić, zwiększając głośność.



Głośność

To pokrętko dostosowuje niezależnie głośność głośników lub słuchawek. Poziom głośności jest widoczny na wbudowanym LCD. Gdy słuchawki są podłączone, głośniki Blackmagic Audio Monitor zostaną wyciszone, a dźwięk będzie odtwarzany na słuchawkach. Głośność można z łatwością zwiększyć lub zmniejszyć, przekręcając pokrętkę głośności w lewo lub w prawo.



Poziom głośności jest widoczny na LCD panelu sterowania.

Audio Monitor Setup

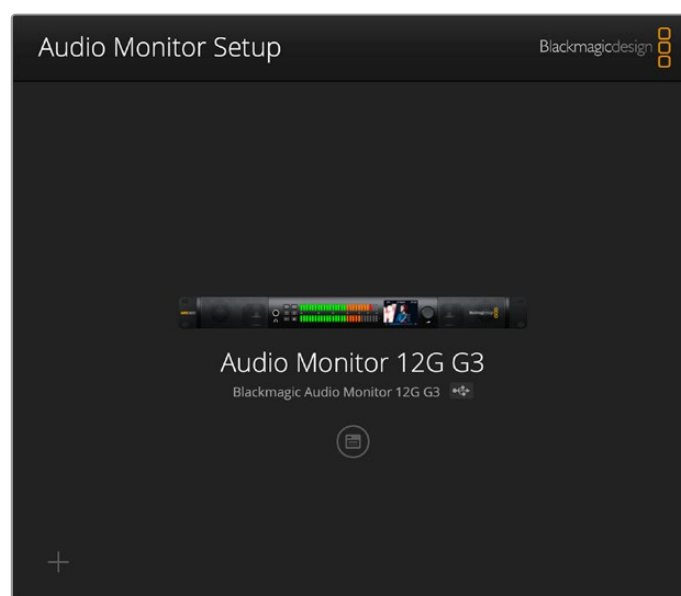
Blackmagic Audio Monitor Setup

Narzędzie Blackmagic Audio Monitor Setup służy do ustawiania pożądanego typu miernika poziomu dźwięku oraz aktualizacji wewnętrznego oprogramowania na Blackmagic Audio Monitor.

Gdy Blackmagic Audio Monitor jest podłączony do komputera przez USB, można zmienić ustawienia konfiguracji i zaktualizować wewnętrzne oprogramowanie przy pomocy narzędzia konfiguracyjnego. W Blackmagic Audio Monitor 12G G3 można także zaktualizować urządzenie i zmienić ustawienia przez USB lub Ethernet.

Aby zainstalować Audio Monitor Setup:

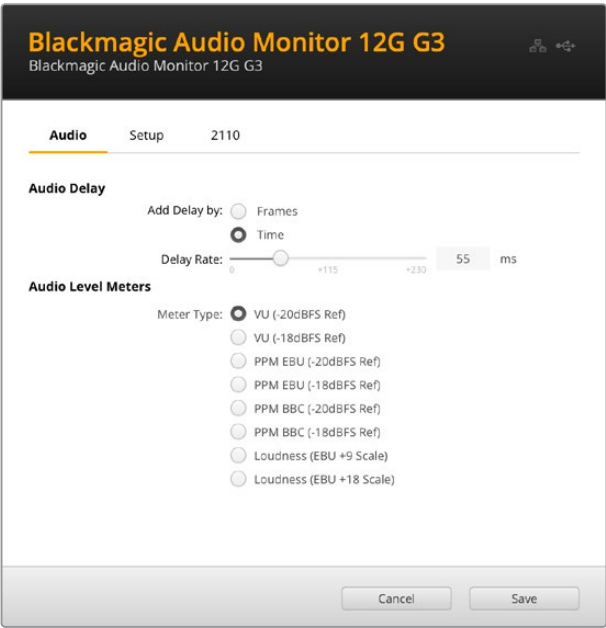
- 1 W przeglądarce internetowej przejdź do strony www.blackmagicdesign.com/pl/support i pobierz najnowsze sterowniki Blackmagic Audio Monitor.
- 2 Po zakończeniu pobierania, kliknij dwukrotnie ikonę **Install Audio Monitor**, aby uruchomić instalator. Postępuj zgodnie z instrukcjami, a na koniec naciśnij przycisk **Install**, aby zainstalować oprogramowanie.
- 3 Po zainstalowaniu oprogramowania przejdź do folderu **Blackmagic Audio Monitor** w folderze z aplikacjami lub programami i kliknij dwukrotnie **Audio Monitor Setup**.



Zaktualizuj wewnętrzne oprogramowanie Blackmagic Audio Monitor i zmień ustawienia konfiguracji za pomocą narzędzia Blackmagic Audio Monitor

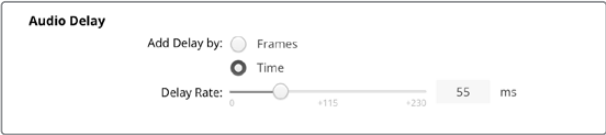
Zakładka Audio

Kliknij zakładkę **Audio**, aby wyświetlić ustawienia opóźnienia dźwięku i monitorowania poziomu.



Opóźnienie dźwięku

Dodaj opóźnienie dźwięku do wyjść głośnika lub słuchawek, aby dopasować wyjścia pętli SDI lub HDMI, przesuwając suwak. Opóźnienie można dostosować w klatkach lub milisekundach.



Mierniki poziomu dźwięku

Można wybrać typ mierników VU, PPM lub głośności spośród norm pomiaru EBU i BBC. Podczas gdy miernik VU stał się już standardem, mierniki PPM i głośności zapewniają systemy skalowania i pomiaru postrzeganej głośności. Poniższa tabela przedstawia obsługiwane mierniki poziomu dźwięku i zakresy skali pomiaru.

Typ miernika	Typ skali	Skala pomiaru	Sposób użycia
VU	—	-45 do +3	Wydrukowane na urządzeniu
PPM	EBU	-12 do +12	Naklejka
PPM	BBC	1 do 7	Naklejka
Głośność	EBU +9	-18 do +9	Naklejka
Głośność	EBU +18	-36 do +18	Naklejka
Głośność	Pełna skala +9	-41 do -14	Naklejka
Głośność	Pełna skala +18	-59 do -5	Naklejka

VU

Ten miernik uśrednia krótkie wartości szczytowe i spadkowe w sygnale audio. Jest on głównie używany do monitorowania szczytów sygnału, jednak ze względu na możliwość uśredniania może być również używany do monitorowania postrzeganej głośności dźwięku.

PPM

Ten miernik wyświetla funkcję zatrzymania szczytu, która chwilowo zatrzymuje szczytowe wartości sygnału i powolne opadanie, dzięki czemu można łatwo zobaczyć, w którym miejscu dźwięk jest szczytowy.

Głośność

Ten miernik wyświetla subiektywną jakość głośności w sygnale audio. Dzisiejsze standardy nadawcze obejmują mierniki głośności dla stałych poziomów głośności dźwięku.

Mierniki VU, jak i PPM posiadają wybieralny poziom referencyjny -18dB lub -20dB, dzięki czemu można monitorować dźwięk zgodnie z różnymi międzynarodowymi standardami nadawania.

Wyświetlacz LED Blackmagic Audio Monitor dostosuje się do wybranego typu miernika. Naklejki z prawidłowymi wartościami referencyjnymi skali dB są dostarczane z Blackmagic Audio Monitor, aby ułatwić rozpoznanie sytuacji, gdy dźwięk osiąga wartości szczytowe. Aby skorzystać z naklejek, zwyczajnie przyklej pożądaną skalę pomiędzy kolorowymi miernikami LED i nad bieżącymi znacznikami skali VU.

Dla każdego typu miernika poziomu dźwięku i skali pomiaru dostarczane są dwie naklejki. W lokalnym biurze pomocy technicznej Blackmagic Design dostępne są także etykiety.

EBU PPM									
-12	-8	-4	0	+4	+8	+12			
-12	-8	-4	0	+4	+8	+12			
BBC PPM									
1	2	3	4	5	6	7			
1	2	3	4	5	6	7			
Loudness Units EBU +9dB									
-18	-15	-12	-9	-6	-3	0	+3	+6	+9
-18	-15	-12	-9	-6	-3	0	+3	+6	+9
Loudness Units Fullscale +9dB									
-41	-38	-35	-32	-29	-26	-23	-20	-17	-14
-41	-38	-35	-32	-29	-26	-23	-20	-17	-14
Loudness Units EBU +18dB									
-36	-30	-24	-18	-12	-6	0	+6	+12	+18
-36	-30	-24	-18	-12	-6	0	+6	+12	+18
Loudness Units Fullscale +18dB									
-59	-53	-47	-41	-35	-29	-23	-17	-11	-5
-59	-53	-47	-41	-35	-29	-23	-17	-11	-5

Naklejki pozwalają zorientować się, kiedy dźwięk osiąga wartości szczytowe dla każdego typu miernika.

Zakładka Setup

Zakładka **Setup** zawiera numer wersji oprogramowania oraz ustawienia sieciowe Blackmagic Audio Monitor. Możesz również nadać urządzeniu własną nazwę. Nadanie nazwy urządzeniu ułatwia jego szybką identyfikację, gdy jest podłączone zdalnie. Zakładka **Setup** zawiera także ustawienia sieciowe dla Audio Monitor.

Aby nadać nazwę Blackmagic Audio Monitor 12G:

- 1 Kliknij zakładkę **Setup**.
- 2 Kliknij pole tekstowe **Name** i wprowadź nową etykietę.
- 3 Kliknij **Save** w prawym dolnym rogu ekranu narzędzia konfiguracyjnego.

Ustawienia sieci

Dostęp do Blackmagic Audio Monitor 12G przez sieć to najłatwiejszy sposób na zarządzanie wieloma urządzeniami. Możesz to zrobić za pomocą Blackmagic Audio Monitor Setup. Domyślnie Blackmagic Audio Monitor 12G jest skonfigurowany na **DHCP**, więc automatycznie pobierze adres sieciowy, dzięki czemu łatwo go od razu wybrać z ekranu głównego narzędzia konfiguracyjnego.

Jeśli nie możesz znaleźć Blackmagic Audio Monitor 12G w sieci lub wcześniej ustawiłeś go na korzystanie ze statycznego adresu niezgodnego z aktualną siecią, być może musisz zmienić lokalne ustawienia sieciowe urządzenia. Możesz to zrobić za pomocą USB.

Zarządzanie oprogramowaniem

Dostęp do Blackmagic Audio Monitor Setup można uzyskać, gdy urządzenie jest podłączone przez sieć lub przez USB. Aby zablokować dostęp użytkownikom przez sieć, wybierz samo **via USB**.

Resetowanie

Wybierz opcję **Factory Reset**, aby przywrócić ustawienia fabryczne Audio Monitor 12G.

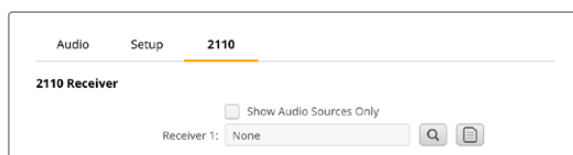
Zakładka 2110

Blackmagic Audio Monitor 12G G3 posiada zakładkę **2110** do konfiguracji strumieni IP SMPTE 2110 razem z ustawieniami grandmastera PTP.

Odbiorca 2110

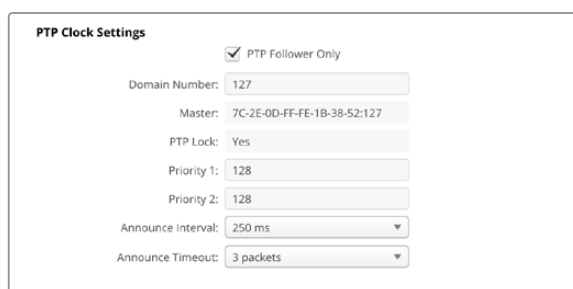
Jeśli mapujesz tylko źródła audio, zaznacz **Show Audio Sources Only**.

Kliknij lupkę po prawej stronie pola **Receiver**, aby skierować strumień, który chcesz odbierać. Spowoduje to wyświetlenie okna z wszystkimi dostępnymi źródłami z węzłem IP i etykietą źródła dla strumienia. Podświetl strumień i zaznacz pole wyboru. Okno zostanie zamknięte, a etykieta strumienia pojawi się w polu **Receiver**. Źródło przychodzące powinno być teraz widoczne na wyświetlaczu LCD urządzenia Audio Monitor.



Ustawienia zegara PTP

Ustawienia PTP umożliwiają konfigurację ustawień dla grandmastera PTP.



Podczas podłączania Blackmagic Audio Monitor 12G G3 do przełącznika sieci 10G z zegarem PTP typu grandmaster, urządzenie musi działać w trybie podrzędnym, aby nie doszło do konfliktu czasowego. Jeśli podłączyłeś Audio Monitor do innego urządzenia 2110 IP, takiego jak Blackmagic 2110 IP Converter 3x3G, ustaw go w trybie **Follower** poprzez zaznaczenie pola.

Numer domeny

Wprowadź **Domain Number**, aby odpowiadał numerowi grandmastera PTP. Zazwyczaj jest to 127, ale można to zmienić, wprowadzając inny numer domeny w polu.

Master

W polu adresu **Master** wyświetlany jest adres MAC grandmastera PTP. Jest to albo oddzielne urządzenie typu grandmaster, albo inne urządzenie Blackmagic 2110 IP.

Blokada PTP

Pole **PTP Lock** potwierdzi, gdy Audio Monitor jest zablokowany na zegarze PTP przez Ethernet.

Priorytet

Ustawienia **Priority 1** i **Priority 2** pozwalają ustawić preferowany dostępny grandmaster PTP, gdy w sieci jest więcej niż jeden grandmaster PTP. Im niższy numer, tym wyższy priorytet.

Komunikat interwału i limitu czasu

Pola **Announce Interval** i **Announce Timeout** muszą być zgodne ze specyfikacjami grandmastera PTP, który przesyła komunikaty synchronizacji zazwyczaj co dwie sekundy lub 2000 ms. Aby zmienić częstotliwość komunikatu, użyj menu, aby wybrać inny czas. Zakresy dostępne dla **Announce Interval** i **Announce Timeout** będą zależeć od grandmastera PTP.

Aktualizacja oprogramowania wewnętrznego

- 1 Podłącz Blackmagic Audio Monitor do komputera przez port USB lub Ethernet.
- 2 Otwórz Blackmagic Audio Monitor Setup.
- 3 Kliknij ikonę konfiguracji, a narzędzie konfiguracyjne poinformuje, czy wymagana jest aktualizacja.
- 4 Jeśli aktualizacja jest wymagana, kliknij przycisk **Update** i zezwól na instalację oprogramowania.



Kliknij przycisk **Update**, aby zaktualizować wewnętrzne oprogramowanie.



Pasek postępu pokaże stan aktualizacji.

- 5 Po zakończeniu aktualizacji, kliknij **Close**.

Developer Information

Blackmagic Audio Monitor 12G Ethernet Protocol v1.4

The Blackmagic Audio Monitor 12G Ethernet Protocol is a text based protocol that gives you the freedom to build your own custom control solutions for your Blackmagic Audio Monitor 12G. For example, you can create your own software application or web interface to control your Blackmagic Audio Monitor 12G via Ethernet from your computer.

The first step is to connect your Blackmagic Audio Monitor 12G to your computer via Ethernet. You can do this by connecting to the same network your computer is connected to, or you can connect Blackmagic Audio Monitor 12G directly to your computer.

NOTE If Blackmagic Audio Monitor 12G 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 Blackmagic Audio Monitor 12G 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 Blackmagic Audio Monitor 12G.

If your network settings are set correctly, you can now open the Terminal application on Mac, or enable Telnet command line utilities on Windows and enter Blackmagic Audio Monitor 12G Ethernet Protocol commands. These commands can be programmed into your application and triggered by related items on a custom user interface of your own design.

On a Mac:

- 1 Open the Terminal application which is located with the applications > utilities folder.
- 2 Type in “nc” and a space followed by the IP address of your Audio Monitor 12G another space and “9996” which is the Audio Monitor Ethernet Protocol port number. For example type: nc 192.168.1.154 9996. The Protocol preamble will appear.

The Blackmagic Audio Monitor 12G sends information in blocks which each have 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 new line character.

Upon connection, the Blackmagic Audio Monitor 12G sends a complete dump of the state of the device. After the initial status dump, status updates are sent every time the Blackmagic Audio Monitor 12G 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 they do not recognize.

Legend

↵ line feed or carriage return
... and so on

Version 1.0 of the Blackmagic Audio Monitor 12G Ethernet Protocol was released with Blackmagic Audio Monitor 12G 3.0 software.

Protocol Preamble

The first block sent by the Blackmagic Audio Monitor 12G is always the protocol preamble:

```
PROTOCOL PREAMBLE:
Version: 1.4
```

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

Device Information

The next block contains general information about the connected Blackmagic Audio Monitor 12G device. If a device is connected, the Blackmagic Audio Monitor 12G will report the attributes of the Blackmagic Audio Monitor 12G:

```
AUDIOMONITOR DEVICE:↵
Model: Blackmagic Audio Monitor 12G
Label: Blackmagic Audio Monitor 12G
Unique ID: <label>
```

Only the label can be modified.

```
AUDIOMONITOR DEVICE:↵
Label: My new name↵
↵
```

The response will be

```
ACK:
AUDIOMONITOR DEVICE:
Label: My new name
```

The next block will show the network settings which can only be changed via the Blackmagic Audio Monitor Setup utility when connected over USB. This is for information only.

```
NETWORK:
Dynamic IP: 1
Static address: 0.0.0.0
Static subnet: 0.0.0.0
Static gateway: 0.0.0.0
Current address: 0.0.0.0
Current subnet: 0.0.0.0
Current gateway: 0.0.0.0
```

The next block is the meter type.

```
AUDIO METER:
Meter Mode: VU (-20dBFS Ref)
```

This can be changed to VU (-20dBFS Ref), VU (-18dBFS Ref), PPM EBU (-20dBFS Ref), PPM EBU (-18dBFS Ref), PPM BBC (-20dBFS Ref), PPM BBC (-18dBFS Ref), Loudness (EBU +9 scale) or Loudness (EBU +18 scale)

```
AUDIO METER:↵  
Meter Mode: Loudness (EBU +18 scale)↵  
↵
```

The response will be

```
ACK:  
AUDIO METER:  
Meter Mode: Loudness (EBU +18 scale)
```

The next block is the input type.

```
AUDIO INPUT:  
Routing: Speaker Stereo SDI Stereo 1-2
```

This can be changed to SDI Stereo 3-4, SDI Stereo 5-6, SDI Stereo 7-8, SDI Stereo 9-10, SDI Stereo 11-12, SDI Stereo 13-14, SDI Stereo 15-16, XLR AES/EBU Stereo 1-2, XLR Analog Stereo or RCA Stereo

```
AUDIO INPUT:↵  
Routing: Speaker Stereo XLR AES/EBU Stereo 1-2↵  
↵
```

The response will be

```
ACK:  
AUDIO INPUT:  
Routing: Speaker Stereo XLR AES/EBU Stereo 1-2
```

The next block is the ST2110 state. This indicates the SDI output level.

```
ST2110:  
SDI Output Level: Auto
```

The next block is the audio output state. This indicates the current headphone and speaker volume settings as well as the state of the mute and solo buttons.

```
AUDIO OUTPUT:  
Gain: Speaker Stereo 0  
Gain: Headphone Stereo 0  
Mute: false  
Solo: Off  
Audio delay in ms: 0  
Audio delay in frames: 0  
Audio delay unit selected: Milliseconds
```

The volume gain settings can be set between 0 and 255. Mute can be true or false and Solo can be Off, Left or Right

```
AUDIO OUTPUT:↵  
Gain: Speaker Stereo 125↵  
Solo: Right↵  
↵
```

The response will be

```
ACK:  
AUDIO OUTPUT:  
Gain: Speaker Stereo 125  
Solo: Right
```

Checking the Connection

While the connection to the Blackmagic Audio Monitor 12G is established, a client may send a special no-operation command to check that the Blackmagic Audio Monitor 12G is still responding:

```
PING:↵
↵
```

If the Blackmagic Audio Monitor 12G is responding, it will respond with an ACK message as for any other recognized command.

Checking valid Protocol Commands

While the connection to the Blackmagic Audio Monitor 12G is established, a client may send a special HELP command to obtain a list of supported Telnet commands:

```
HELP:↵
↵

AUDIOMONITOR DEVICE:
Model: <label> [read only]
Label: <label>
Unique ID: <label> [read only]

NETWORK:
Dynamic IP: <boolean> [read only]
Current address: <IP_address> [read only]
Current subnet: <IP_address> [read only]
Current gateway: <IP_address> [read only]

AUDIO METER:
Meter Mode: <enum> -> <enum> = <"VU (-20dBFS Ref)" | "VU (-18dBFS Ref)"
| "PPM EBU (-20dBFS Ref)" | "PPM EBU (-18dBFS Ref)" | "PPM BBC (-20dBFS
Ref)" | "PPM BBC (-18dBFS Ref)" | "Loudness (EBU +9 scale)" | "Loudness
(EBU +18 scale)">;

AUDIO INPUT:
Routing: <enum1> <enum2> -> <enum1> = <"Speaker Stereo">; <enum2> =
<"SDI Stereo 1-2" | "SDI Stereo 3-4" | "SDI Stereo 5-6" | "SDI Stereo
7-8" | "SDI Stereo 9-10" | "SDI Stereo 11-12" | "SDI Stereo 13-14" | "SDI
Stereo 15-16" | "SDI Stereo 17-18" | "SDI Stereo 19-20" | "SDI Stereo 21-
22" | "SDI Stereo 23-24" | "SDI Stereo 25-26" | "SDI Stereo 27-28" | "SDI
Stereo 29-30" | "SDI Stereo 31-32" | "SDI Stereo 33-34" | "SDI Stereo 35-
36" | "SDI Stereo 37-38" | "SDI Stereo 39-40" | "SDI Stereo 41-42" | "SDI
Stereo 43-44" | "SDI Stereo 45-46" | "SDI Stereo 47-48" | "SDI Stereo
49-50" | "SDI Stereo 51-52" | "SDI Stereo 53-54" | "SDI Stereo 55-56"
| "SDI Stereo 57-58" | "SDI Stereo 59-60" | "SDI Stereo 61-62" | "SDI
Stereo 63-64" | "XLR AES/EBU Stereo 1-2" | "XLR Analog Stereo" | "RCA
Stereo" | "ST2110 Stereo 1-2" | "ST2110 Stereo 3-4" | "ST2110 Stereo 5-6"
| "ST2110 Stereo 7-8" | "ST2110 Stereo 9-10" | "ST2110 Stereo 11-12" |
"ST2110 Stereo 13-14" | "ST2110 Stereo 15-16" | "ST2110 Stereo 17-18" |
"ST2110 Stereo 19-20" | "ST2110 Stereo 21-22" | "ST2110 Stereo 23-24" |
"ST2110 Stereo 25-26" | "ST2110 Stereo 27-28" | "ST2110 Stereo 29-30" |
"ST2110 Stereo 31-32" | "ST2110 Stereo 33-34" | "ST2110 Stereo 35-36" |
"ST2110 Stereo 37-38" | "ST2110 Stereo 39-40" | "ST2110 Stereo 41-42" |
"ST2110 Stereo 43-44" | "ST2110 Stereo 45-46" | "ST2110 Stereo 47-48" |
"ST2110 Stereo 49-50" | "ST2110 Stereo 51-52" | "ST2110 Stereo 53-54" |
"ST2110 Stereo 55-56" | "ST2110 Stereo 57-58" | "ST2110 Stereo 59-60" |
"ST2110 Stereo 61-62" | "ST2110 Stereo 63-64">;

AUDIO OUTPUT:
Gain: <enum> <integer> -> <enum> = <"Speaker Stereo" | "Headphone
Stereo">; <integer> = <0..255>;

Mute: <boolean> -> <boolean> = <true | false>;

Solo: <enum> -> <enum> = <"Off" | "Left" | "Right">;
```

Pomoc

Uzyskiwanie pomocy

Najszybszym sposobem uzyskania pomocy jest wejście na strony wsparcia technicznego online Blackmagic Design i sprawdzenie najnowszych materiałów pomocniczych dostępnych dla Blackmagic Audio Monitor.

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.

Forum Blackmagic Design

Forum Blackmagic Design na naszej stronie internetowej jest pomocnym źródłem dalszych informacji i kreatywnych pomysłów. Może to być też szybszy sposób uzyskania pomocy. Być może istnieją już odpowiedzi na podobne pytania od innych doświadczonych użytkowników i pracowników Blackmagic Design, którzy mogą Ci pomóc. Forum znajdziesz pod adresem <https://forum.blackmagicdesign.com>

Kontakt z obsługą techniczną Blackmagic Design

Jeśli nie możesz znaleźć potrzebnej pomocy w naszych materiałach na forum, użyj przycisku **Wyślij do nas e-mail** na stronie wsparcia technicznego, 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 oprogramowania

Aby sprawdzić, jaka wersja oprogramowania Blackmagic Audio Monitor Setup jest zainstalowana na Twoim komputerze, otwórz okno **About Blackmagic Audio Monitor**.

- W systemie Mac OS otwórz Blackmagic Audio Monitor Setup z folderu **Applications**. Wybierz **About Blackmagic Audio Monitor Setup** z menu aplikacji, aby wyświetlić numer wersji.
- W systemie Windows 10 otwórz Blackmagic Audio Monitor Setup z panelu Blackmagic Audio Monitor Setup w menu **Start**. Kliknij menu **Help** i wybierz **About Blackmagic Audio Monitor Setup**, aby wyświetlić numer wersji.

Jak uzyskać najnowsze aktualizacje oprogramowania

Po sprawdzeniu wersji oprogramowania Blackmagic Audio Monitor 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.

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 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.



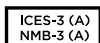
Niniejsze urządzenie zostało przetestowane i uznane za zgodne z ograniczeniami dla urządzeń cyfrowych klasy A, zgodnie z częścią 15 przepisów FCC. Ograniczenia te zostały opracowane w celu zapewnienia rozsądnej ochrony przed szkodliwymi zakłóceniami podczas pracy urządzenia w środowisku komercyjnym. Tego typu sprzęt generuje, wykorzystuje i może wypromieniować 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.



MSIP-REM-BMD-AudioMonitor
R-R-BMD-201812001
R-R-BMD-20240212004



Certyfikacja ISED na rynek kanadyjski

Niniejsze urządzenie jest zgodne z kanadyjskimi normami dla urządzeń cyfrowych klasy A.

Wszelkie modyfikacje lub użycie tego produktu niezgodnie z jego przeznaczeniem może unieważnić zgodność z tymi normami.

Podłączenie do interfejsów HDMI musi być wykonane przy użyciu wysokiej jakości ekranowanych kabli HDMI.

Niniejsze urządzenie zostało przetestowane pod kątem zgodności z przeznaczeniem do użytku w środowisku komercyjnym. Jeśli urządzenie jest używane w środowisku domowym, może powodować zakłócenia radiowe.

Informacje dotyczące bezpieczeństwa

Dla ochrony przed porażeniem prądem elektrycznym urządzenie musi być podłączone do gniazda sieciowego z uziemieniem ochronnym. W razie wątpliwości należy skontaktować się z wykwalifikowanym elektrykiem.

Aby zmniejszyć ryzyko porażenia prądem, nie należy narażać tego urządzenia na kapanie lub rozbryzgi cieczy.

Produkt nadaje się do użytku na obszarach tropikalnych o temperaturze otoczenia do 40°C.

Upewnij się, że wokół produktu zapewniona jest odpowiednia, nieograniczona wentylacja.

Podczas montażu w racku należy upewnić się, że wentylacja nie jest ograniczona przez sąsiednie urządzenia.

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.

Kalifornijskie ostrzeżenie Prop 65

Niniejszy produkt może narażać użytkownika na działanie substancji chemicznych, takich jak śladowe ilości polibromowanych bifenyli w częściach plastikowych uznanych w stanie Kalifornia za powodujące raka i uszkodzenia płodu lub działające szkodliwie dla rozrodczości.

Więcej informacji na stronie www.P65Warnings.ca.gov.

Biuro w Europie

Blackmagic Design Europe B.V.
Rijnlanderweg 766, Unit D
2132 NM Hoofddorp
NL

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 2025 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.

Червень 2025 р.

Посібник з інсталяції та використання

Blackmagicdesign

Blackmagic Audio Monitor 12G



Blackmagic Audio Monitor 12G
Blackmagic Audio Monitor 12G G3



Шановний користувачу!

Дякуємо за придбання пристрою Blackmagic Audio Monitor.

Ми прагнемо, щоб телебачення стало областю справжньої творчості, де будь-який професіонал має доступ до обладнання найвищої якості.

Blackmagic Audio Monitor — компактне рішення для професійного контролю звуку в телемовленні, поствиробництві та прямому ефірі. Пристрій відрізняється високою сумісністю й дозволяє підключатися практично до будь-якого аудіообладнання. Оригінальна модель Blackmagic Audio Monitor з інтерфейсом 6G-SDI призначена для Ultra HD-відео з частотою до 30 кадрів/с. Blackmagic Audio Monitor 12G з підтримкою 12G-SDI дає можливість працювати з Ultra HD-матеріалом (до 60 кадрів/с), а також забезпечує прийом сигналу 3G-SDI (Level A і Level B). Крім того, Blackmagic Audio Monitor 12G G3 підтримує виведення потоків до 12G-SDI через 10G Ethernet в IP-системах за стандартом SMPTE ST 2110.

Цей посібник містить всю інформацію, необхідну для роботи з Blackmagic Audio Monitor.

Найновішу версію посібника та програмного забезпечення для Blackmagic Audio Monitor можна знайти в розділі підтримки на вебсайті www.blackmagicdesign.com/ua. Використання актуальної версії внутрішнього ПЗ гарантує доступ до всіх наявних функцій. Щоб дізнатися про вихід оновлень, зареєструйтеся під час завантаження ПЗ. Ми постійно працюємо над удосконаленням наших продуктів, тому ваші відгуки допоможуть нам зробити їх ще кращими.

Грант Петті

Генеральний директор Blackmagic Design

Зміст

Підготовка до роботи	269
Огляд моделей Blackmagic Audio Monitor	269
Підключення джерел звуку	269
Вибір джерела звуку	270
Підключення до відеовиходів	270
Робота з Blackmagic Audio Monitor	271
РК-дисплей	271
Індикатори рівня звуку	272
Кнопки панелі керування	272
Audio Monitor Setup	274
Blackmagic Audio Monitor Setup	274
Вкладка Audio («Аудіо»)	275
Вкладка Setup («Налаштування»)	277
Вкладка 2110	278
Оновлення внутрішнього ПЗ	279
Developer Information	280
Blackmagic Audio Monitor 12G Ethernet Protocol v1.4	280
Допомога	284
Дотримання нормативних вимог	285
Правила безпеки	286
Гарантія	287

Підготовка до роботи

Огляд моделей Blackmagic Audio Monitor

Blackmagic Audio Monitor і Blackmagic Audio Monitor 12G займають одне місце в стійці та забезпечують точний контроль звукової доріжки при роботі в прямому ефірі, під час телетрансляції та на етапі поствиробництва.

Blackmagic Audio Monitor дозволяє підключатися до обладнання із широким спектром роз'ємів: від SD/HD/3G/6G-SDI до цифрового AES/EBU та аналогового інтерфейсів. Модель Blackmagic Audio Monitor 12G з підтримкою 12G-SDI призначено для Ultra HD-відео з частотою до 60 кадрів/с. Світлодіодні індикатори лівого та правого каналів показують пікові значення, а на вбудований РК-дисплей виводяться SDI-сигнал і додаткова інформація, зокрема тип з'єднання, формат відео, кадрова частота, номери каналів і рівень гучності.

Пристрій забезпечує моніторинг до 16 каналів звуку, вкладеного в SDI-сигнал, а також балансного аналогового та цифрового AES/EBU-аудіо (через роз'єми XLR). Для підключення до систем Hi-Fi і плеєрів iPod додатково передбачено інтерфейс RCA.

Blackmagic Audio Monitor має два вбудовані динаміки та два сабвуфери, які забезпечують якісне відтворення звуку в широкому діапазоні частот. При роботі в шумній студії для моніторингу можна підключити навушники.



Blackmagic Audio Monitor 12G (передня панель)



Blackmagic Audio Monitor 12G (задня панель)

Моделі Blackmagic Audio Monitor 12G G3 також підтримують прийом оригінальних потоків 2110, у тому числі сигналів 12G-SDI зі стисненням.



Blackmagic Audio Monitor 12G G3 (передня панель)



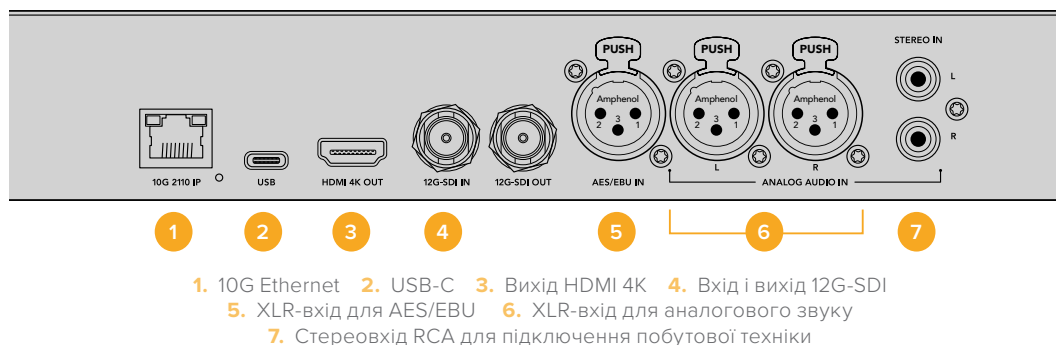
Blackmagic Audio Monitor 12G G3 (задня панель)

Підключення джерел звуку

Blackmagic Audio Monitor підтримує роботу практично з будь-яким звуковим обладнанням. Для контролю аудіодоріжки в SD-, HD-, 2K- або Ultra HD-відео джерело підключають через стандартний BNC-роз'єм. Модель з інтерфейсом 12G-SDI забезпечує прийом відеосигналу 3G-SDI (Level A і Level B).

Для цифрового AES/EBU-звуку, що надходить із дискових рекордерів та музичних приставок, а також для аналогового обладнання (аудіомікшери та Betacam SP) потрібно використовувати

XLR-роз'єми. Аналогову побутову техніку (відеомагнітофони та DVD-програвачі) можна підключити через інтерфейс RCA. Щоб усунути вплив сторонніх шумів, радимо використовувати навушники, для яких передбачено роз'єм 1/4 дюйма.



Вибір джерела звуку

Після підключення обладнання до пристрою Blackmagic Audio Monitor необхідно вибрати вхід. Для цього натисніть кнопку INPUT на передній панелі. Коли на вибраний вхід надходить аудіосигнал, світяться світлодіодні індикатори рівня звуку. Вони являють собою дворядну кольорову шкалу, поділену на сектори.

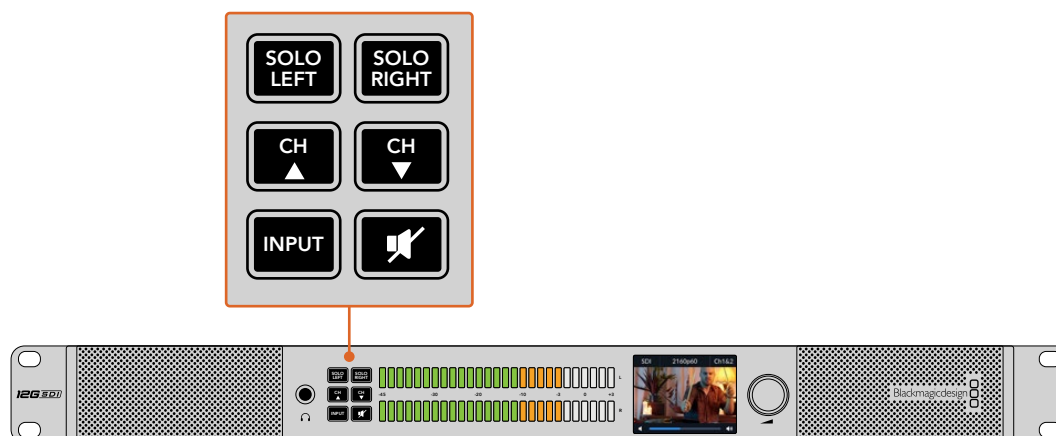
Кнопку INPUT призначено для вибору типу з'єднання, який виводиться на РК-дисплей разом із додатковою інформацією, такою як використовуваний інтерфейс, номери каналів і рівень гучності. Тепер Blackmagic Audio Monitor можна використовувати для моніторингу аудіодоріжки.

Підключення до відеовиходів

Якщо разом з аудіодоріжкою потрібно виводити відео, до Blackmagic Audio Monitor можна підключити великий екран або додаткове обладнання.

Для моніторингу відео та вкладки звуку можна використовувати вихід HDMI і наскрізний інтерфейс SDI. Пристрій забезпечує виведення сигналу в SD, HD, 2K та Ultra HD по одному SDI-кабелю на такі плати захоплення, як DeckLink 4K Extreme. Також допускається передача SD/HD-SDI-відео з вкладеним звуком на рекордери, наприклад HyperDeck Studio, а через HDMI — на сучасний Ultra HD-дисплей або проектор.

Blackmagic Audio Monitor 12G G3 також дозволяє перетворювати вхідні потоки ST 2110 на HDMI та 12G-SDI, оскільки сигнали на цих виходах будуть прив'язані до роз'єму 12G-SDI IN або 10G 2110 IP залежно від того, який із них вибрано для роботи за допомогою кнопки INPUT на передній панелі.



Кнопки панелі керування дозволяють вибирати джерело сигналу, ізолювати лівий або правий канал, переходити до потрібної аудіопари та вимикати звук у динаміках чи навушниках

Робота з Blackmagic Audio Monitor

Панель керування пристроєм забезпечує доступ до основних функцій та індикаторів стану.

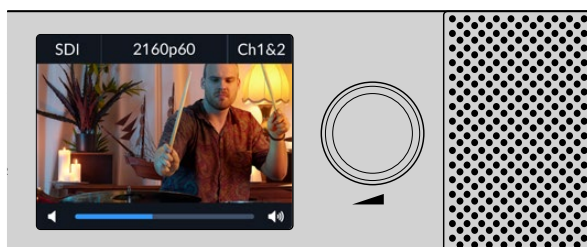
РК-дисплей

На вбудований кольоровий РК-дисплей надходить інформація про стан системи, зокрема вибраний вхід, формат (при SDI-підключенні), номери аудіоканалів і рівень гучності динаміків або навушників. На дисплей також виводиться будь-яке відео, що надходить на інтерфейс SDI. Якщо сигнал відсутній, відображається нотний знак.

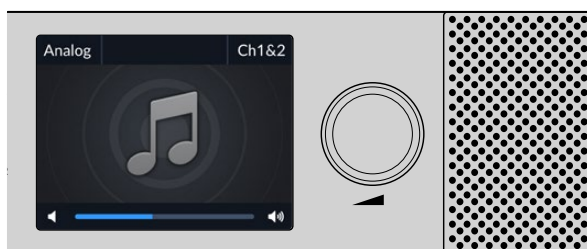
При виборі кожного з входів на дисплей виводиться кілька параметрів.

Вхід SDI

Тип з'єднання (SDI), формат відео, вибрані аудіоканали.



На кольоровий РК-дисплей виводяться тип з'єднання, формат відео, номери вибраних каналів і рівень гучності



Якщо для моніторингу не використовується сигнал SDI або SMPTE 2110, на РК-дисплеї відображається нотний знак

Вхід 10G Ethernet 2110

IP-відео за стандартом SMPTE ST 2110 із підтримкою аудіо SMPTE ST 2110-30.

Балансний XLR-вхід для AES/EBU-звуку

Тип з'єднання (AES/EBU), вибрані аудіоканали.

Балансні XLR-входи для аналогового звуку

Тип з'єднання (Analog), вибрані аудіоканали.

Небалансні RCA-входи для аналогового звуку

Hi-Fi, вибрані аудіоканали.

Індикатори рівня звуку

Два ряди світлодіодних індикаторів зеленого, помаранчевого та червоного кольору показують гучність звуку. Якщо вони всі світяться, його рівень перевищує допустимі параметри, тобто відбувається перевантаження.

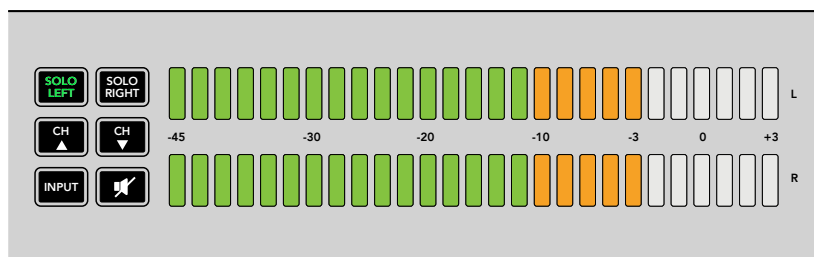
Характер індикації змінюватиметься залежно від типу вимірювання, вибраного в утиліті Blackmagic Audio Monitor Setup. При використанні опції VU пікові значення не мають перевищувати 0 дБ на панелі керування. Це максимально збільшує співвідношення «сигнал – шум» і забезпечує найвищу якість аудіодоріжки. Якщо пікові значення перевищують рівень 0 дБ, виникає ризик спотворення звуку.

Докладні відомості про роботу з утилітою Blackmagic Audio Monitor Setup і типи шкали див. в розділі "Audio Monitor Setup".

Кнопки панелі керування

SOLO LEFT і SOLO RIGHT

Ці кнопки дозволяють ізолювати лівий або правий канал для окремого прослуховування.



Кнопка SOLO LEFT вимикає правий аудіоканал, але індикація зберігається для обох рівнів

Моніторинг лівого аудіоканалу

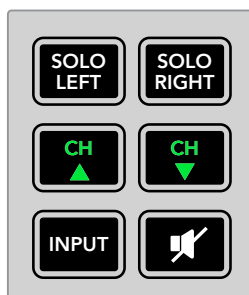
- 1 Натисніть кнопку SOLO LEFT. Вона засвітиться зеленим кольором, і звук надходитиме тільки на лівий динамік.
- 2 Щоб повернутися до стереорежиму, натисніть кнопку SOLO LEFT ще раз.

Для прослуховування правого аудіоканалу виконайте такі самі операції, але натискаючи кнопку SOLO RIGHT.

Перехід між каналами

Кнопки CH зі стрілкою вгору та CH зі стрілкою вниз дозволяють переходити між каналами звуку, вкладеного в SDI-сигнал. При роботі з 3G-SDI доступні до 16 каналів, тобто вісім пар. Для переходу між ними використовують кнопки зі стрілками вгору або вниз.

Blackmagic Audio Monitor 12G підтримує 12G-SDI, тобто до 64 аудіоканалів (32 пар). Щоб швидко пройти по них, натисніть і утримуйте кнопку зі стрілкою вгору або вниз.

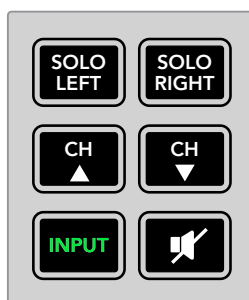


INPUT

При кожному натисканні кнопки INPUT можна перейти до однієї з наступних опцій: SDI, AES/EBU, SMPTE 2110, Analog і Hi-Fi. Виберіть ту з них, яка відповідає входу, що використовується.

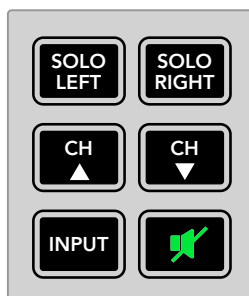
Звук із вибраного аудіовходу можна виводити в навушники, а також перевіряти як канали 1 і 2 на виході HDMI.

ПРИМІТКА. Якщо вибрано входи для аналогового звуку, AES/EBU або Hi-Fi, на вихід HDMI надходить чорне зображення. Через наскрізний SDI-вихід завжди виводиться сигнал з SDI-входу.



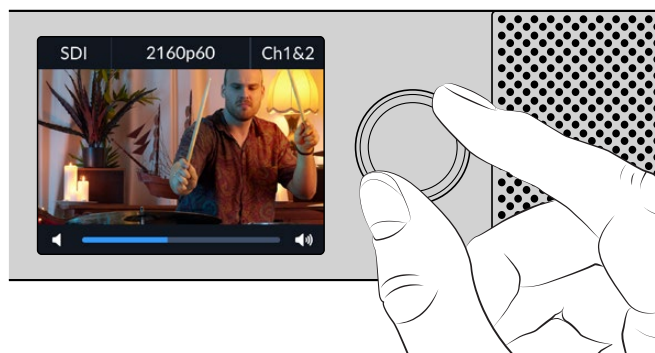
Вимкнення звуку

Кнопка з перекресленим динаміком дозволяє вимкнути звук у динаміках і навушниках. У цьому випадку сигнал надалі надходить на вхід пристрою, але не відтворюється. Щоб відновити виведення звуку на динаміки та в навушники, натисніть кнопку ще раз. Це також можна зробити, збільшивши гучність за допомогою круглої ручки.



Гучність

Гучність динаміків і навушників налаштовують за допомогою круглої ручки. Рівень відображається на вбудованому РК-дисплеї. При використанні гарнітури динаміки вимикаються автоматично, після чого звуковий сигнал надходить у навушники. Гучність регулюють поворотом ручки за годинниковою стрілкою або проти неї.



Рівень гучності відображається на РК-дисплеї

Audio Monitor Setup

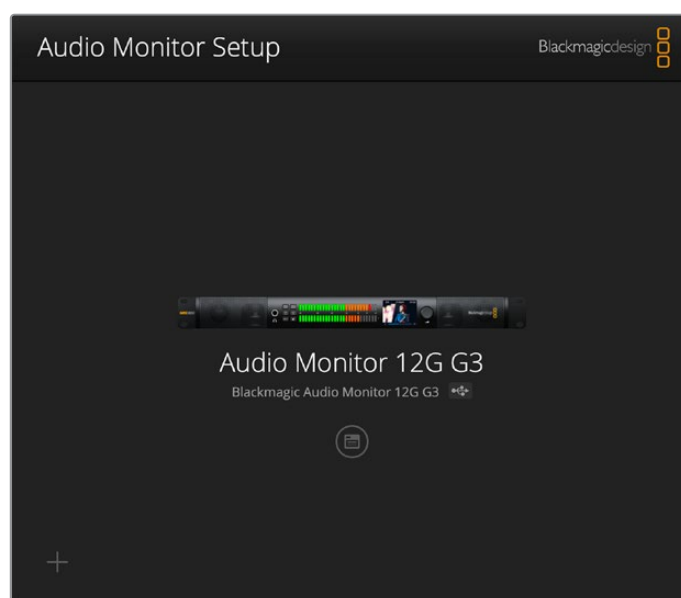
Blackmagic Audio Monitor Setup

Утиліта Blackmagic Audio Monitor Setup слугує для вибору шкали індикаторів звуку, а також для оновлення внутрішнього ПЗ на пристрої.

Якщо модель Blackmagic Audio Monitor підключено до ПК через роз'єм USB, утиліта дозволяє змінити параметри та оновити внутрішнє ПЗ пристрою. На Blackmagic Audio Monitor 12G G3 ці дії можна також виконати через порт USB або Ethernet.

Порядок інсталяції утиліти Audio Monitor Setup

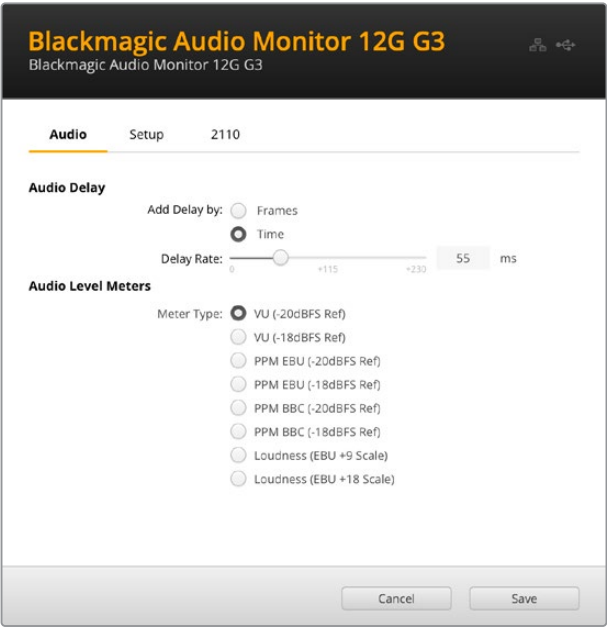
1. Перейдіть за посиланням www.blackmagicdesign.com/ua/support і завантажте останню версію драйверів Blackmagic Audio Monitor.
2. Щоб інсталювати програмне забезпечення, двічі клацніть піктограму інсталятора та дотримуйтесь інструкцій на екрані.
3. Після інсталяції програмного забезпечення перейдіть до папки Blackmagic Audio Monitor у списку програм і двічі клацніть піктограму Audio Monitor Setup.



Утиліта Blackmagic Audio Monitor Setup дозволяє оновлювати внутрішнє програмне забезпечення пристрою та змінювати налаштування

Вкладка Audio («Аудіо»)

На вкладці Audio розташовані налаштування затримки аудіо та індикаторів рівня звуку.



Audio Delay («Затримка аудіо»)

У цій секції є повзунок для додавання затримки аудіо в динаміках і навушниках, щоб узгодити його із сигналами на виходах SDI та HDMI. Під час коригування можна вибирати кадри або час у мілісекундах.



Audio Level Meters («Індикатори рівня звуку»)

Можна використовувати шкали VU, PPM або Loudness з опціями EBU та BBC. Перша з них є стандартизованим інструментом, а PPM вимірює рівень гучності, що сприймається. Нижче наведено таблицю, що містить перелік можливих типів індикаторів з указанням діапазону шкали.

Тип індикаторів	Тип шкали	Діапазон шкали	Спосіб застосування
VU	—	Від -45 до +3	Маркування на пристрої
PPM	EBU	Від -12 до +12	Додаткова наклейка
PPM	BBC	Від 1 до 7	Додаткова наклейка
Loudness	EBU +9	Від -18 до +9	Додаткова наклейка
Loudness	EBU +18	Від -36 до +18	Додаткова наклейка
Loudness	Full Scale +9	Від -41 до -14	Додаткова наклейка
Loudness	Full Scale +18	Від -59 до -5	Додаткова наклейка

VU

Цей індикатор усереднює крайні значення аудіосигналу. В основному використовується для моніторингу піків, але оскільки він показує середній рівень, його можна застосовувати для вимірювання гучності, що сприймається.

PPM

Цей індикатор наочно фіксує максимальні пікові значення, щоб їх було легко відстежити.

Loudness

Цей індикатор вимірює суб'єктивну гучність звуку. Сучасні стандарти мовлення використовують цей показник для підтримки гучності на постійному рівні.

Індикатори VU та PPM дозволяють вибирати опорне значення -18 дБ або -20 дБ, щоб вести моніторинг на основі різних міжнародних стандартів.

Характер індикації на Blackmagic Audio Monitor змінюється залежно від типу вимірювання. У комплект постачання входять наклейки зі шкалами, які дозволяють точно визначити пікові значення звуку. Для використання потрібної з них зніміть захисний шар і помістіть наклейку поверх маркування VU, нанесеного на корпус пристрою.

Для кожного типу індикатора надається по дві наклейки. Їх можна також придбати в місцевому представництві Blackmagic Design.

EBU PPM									
-12	-8	-4	0	+4	+8	+12			
-12	-8	-4	0	+4	+8	+12			
BBC PPM									
1	2	3	4	5	6	7			
1	2	3	4	5	6	7			
Loudness Units EBU +9dB									
-18	-15	-12	-9	-6	-3	0	+3	+6	+9
-18	-15	-12	-9	-6	-3	0	+3	+6	+9
Loudness Units Fullscale +9dB									
-41	-38	-35	-32	-29	-26	-23	-20	-17	-14
-41	-38	-35	-32	-29	-26	-23	-20	-17	-14
Loudness Units EBU +18dB									
-36	-30	-24	-18	-12	-6	0	+6	+12	+18
-36	-30	-24	-18	-12	-6	0	+6	+12	+18
Loudness Units Fullscale +18dB									
-59	-53	-47	-41	-35	-29	-23	-17	-11	-5
-59	-53	-47	-41	-35	-29	-23	-17	-11	-5

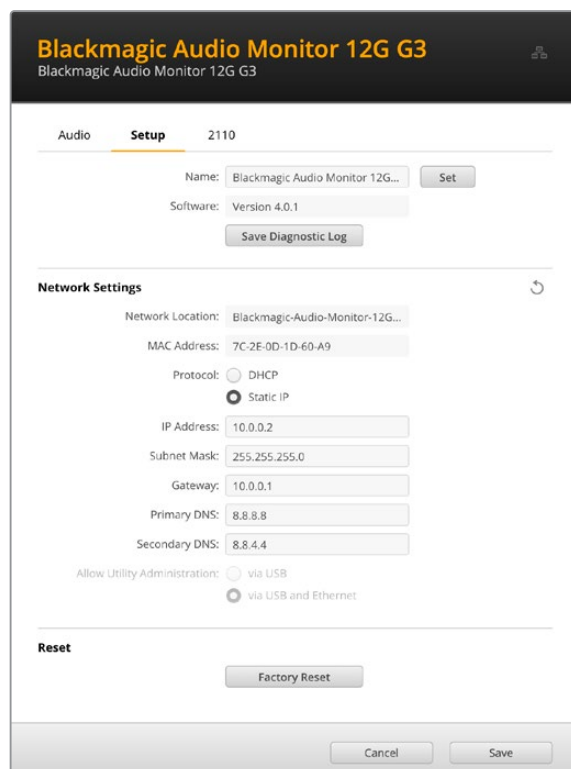
Для точного вимірювання пікових значень у комплект постачання входять наклейки зі шкалами

Вкладка Setup («Налаштування»)

Вкладка Setup містить поле з номером версії ПЗ, а також параметри мережі. Для полегшення ідентифікації пристрою йому можна надати користувачське ім'я. Крім того, на цій вкладці є параметри мережі для пристрою Blackmagic Audio Monitor.

Порядок надання імені пристрою Blackmagic Audio Monitor 12G

- 1 Клацніть вкладку Setup.
- 2 Клацніть текстове поле Name і введіть ім'я.
- 3 Натисніть кнопку Save у нижньому правому кутку вікна.



Параметри мережі

Найпростіший спосіб керування конфігурацією обладнання — доступ до Blackmagic Audio Monitor 12G через локальну мережу. Для цього можна використати утиліту Blackmagic Audio Monitor Setup. Оскільки за замовчуванням для Blackmagic Audio Monitor 12G активовано опцію DHCP, мережева адреса присвоюється пристрою автоматично, і тому для роботи з ним достатньо вибрати його на головній сторінці.

Якщо вам не вдається знайти Blackmagic Audio Monitor 12G в мережі або якщо пристрою було надано статичну адресу, несумісну з її поточними параметрами, потрібно вручну змінити налаштування мережі. Ці дії можна виконати через порт USB.

Allow Utility Administration («Дозвіл користування утилітою»)

Доступ до утиліти Blackmagic Audio Monitor Setup можливий при підключенні пристрою через мережу або USB. Щоб вимкнути мережевий доступ, виберіть опцію via USB.

Reset («Скидання»)

Щоб повернути Audio Monitor 12G до початкового стану, виберіть Factory Reset.

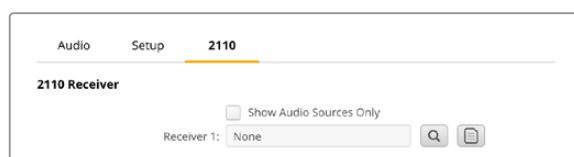
Вкладка 2110

Для моделі Blackmagic Audio Monitor 12G G3 передбачено вкладку для зміни параметрів потоків IP-відео за стандартом SMPTE ST 2110, а також налаштування генератора PTP.

2110 Receiver («Приймач 2110»)

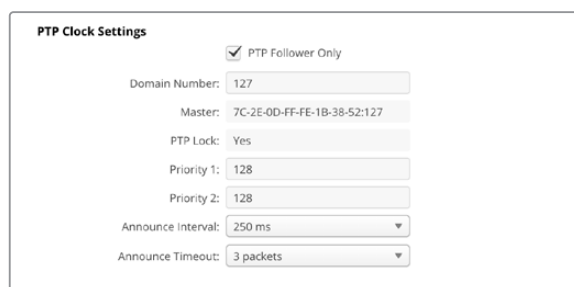
Якщо виконується призначення лише джерел звуку, установіть прапорець Show Audio Sources Only.

Щоб вибрати потік для прийому, клацніть збільшувальне скло праворуч від поля приймача. З'явиться вікно зі списком доступних потоків з указанням IP-вузлів і ярликів джерел. Виберіть потрібний потік і натисніть кнопку Select. Вікно закриється, а ярлик потоку з'явиться в полі приймача. Тепер на РК-дисплеї пристрою відображатиметься вхідний сигнал.



PTP Clock Settings («Налаштування генератора PTP»)

У цій секції встановлюють налаштування генератора PTP.



При підключенні пристрою Blackmagic Audio Monitor 12G G3 до мережевого комутатора 10G з генератором PTP для нього потрібно вибрати режим слідування, щоб уникнути проблем із синхронізацією. Якщо Blackmagic Audio Monitor під'єднано до іншого пристрою 2110 IP, наприклад Blackmagic 2110 IP 3x3G Converter, установіть прапорець PTP Follower Only.

Domain Number («Номер домену»)

Введіть такий самий номер домену, як і для генератора PTP. Зазвичай це число 127, але за потреби його можна змінити.

Master («Майстер»)

У цьому полі показано MAC-адресу генератора PTP. Ним може бути як окремий пристрій для генерації сигналів точного часу, так і інший конвертер Blackmagic 2110 IP.

PTP Lock («Прив'язка до генератора PTP»)

Коли пристрій прив'язано до генератора PTP через Ethernet, у цьому полі з'явиться підтвердження.

Priority («Пріоритет»)

У полях Priority 1 і Priority 2 можна задавати бажаний генератор PTP, коли їх у мережі більше одного. Менше число означає вищий пріоритет.

Announce Interval («Інтервал сигналу») та Announce Timeout («Тайм-аут сигналу»)

Налаштування в цих полях мають відповідати специфікаціям генератора РТР, який зазвичай передає сигнали синхронізації кожні дві секунди або 2000 мс. Частоту передачі сигналу можна змінити за допомогою меню. Діапазон доступних значень для полів Announce Interval і Announce Timeout залежатиме від використовуваного генератора РТР.

Оновлення внутрішнього ПЗ

- 1 Підключіть Blackmagic Audio Monitor до комп'ютера через порт USB або Ethernet.
- 2 Запустіть утиліту Blackmagic Audio Monitor Setup.
- 3 Клацніть піктограму налаштування. Якщо потрібно оновлення, з'явиться відповідне повідомлення.
- 4 Щоб інсталювати актуальну версію програмного забезпечення, натисніть кнопку Update.



Для оновлення ПЗ натисніть кнопку Update



Індикатор перебігу показуватиме стан оновлення

- 5 Після завершення оновлення натисніть кнопку Close.

Developer Information

Blackmagic Audio Monitor 12G Ethernet Protocol v1.4

The Blackmagic Audio Monitor 12G Ethernet Protocol is a text based protocol that gives you the freedom to build your own custom control solutions for your Blackmagic Audio Monitor 12G. For example, you can create your own software application or web interface to control your Blackmagic Audio Monitor 12G via Ethernet from your computer.

The first step is to connect your Blackmagic Audio Monitor 12G to your computer via Ethernet. You can do this by connecting to the same network your computer is connected to, or you can connect Blackmagic Audio Monitor 12G directly to your computer.

NOTE If Blackmagic Audio Monitor 12G 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 Blackmagic Audio Monitor 12G 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 Blackmagic Audio Monitor 12G.

If your network settings are set correctly, you can now open the Terminal application on Mac, or enable Telnet command line utilities on Windows and enter Blackmagic Audio Monitor 12G Ethernet Protocol commands. These commands can be programmed into your application and triggered by related items on a custom user interface of your own design.

On a Mac:

- 1 Open the Terminal application which is located with the applications > utilities folder.
- 2 Type in “nc” and a space followed by the IP address of your Audio Monitor 12G another space and “9996” which is the Audio Monitor Ethernet Protocol port number. For example type: nc 192.168.1.154 9996. The Protocol preamble will appear.

The Blackmagic Audio Monitor 12G sends information in blocks which each have 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 new line character.

Upon connection, the Blackmagic Audio Monitor 12G sends a complete dump of the state of the device. After the initial status dump, status updates are sent every time the Blackmagic Audio Monitor 12G 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 they do not recognize.

Legend

↵ line feed or carriage return
... and so on

Version 1.0 of the Blackmagic Audio Monitor 12G Ethernet Protocol was released with Blackmagic Audio Monitor 12G 3.0 software.

Protocol Preamble

The first block sent by the Blackmagic Audio Monitor 12G is always the protocol preamble:

```
PROTOCOL PREAMBLE:
Version: 1.4
```

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

Device Information

The next block contains general information about the connected Blackmagic Audio Monitor 12G device. If a device is connected, the Blackmagic Audio Monitor 12G will report the attributes of the Blackmagic Audio Monitor 12G:

```
AUDIOMONITOR DEVICE:↵
Model: Blackmagic Audio Monitor 12G
Label: Blackmagic Audio Monitor 12G
Unique ID: <label>
```

Only the label can be modified.

```
AUDIOMONITOR DEVICE:↵
Label: My new name↵
↵
```

The response will be

```
ACK:
AUDIOMONITOR DEVICE:
Label: My new name
```

The next block will show the network settings which can only be changed via the Blackmagic Audio Monitor Setup utility when connected over USB. This is for information only.

```
NETWORK:
Dynamic IP: 1
Static address: 0.0.0.0
Static subnet: 0.0.0.0
Static gateway: 0.0.0.0
Current address: 0.0.0.0
Current subnet: 0.0.0.0
Current gateway: 0.0.0.0
```

The next block is the meter type.

```
AUDIO METER:
Meter Mode: VU (-20dBFS Ref)
```

This can be changed to VU (-20dBFS Ref), VU (-18dBFS Ref), PPM EBU (-20dBFS Ref), PPM EBU (-18dBFS Ref), PPM BBC (-20dBFS Ref), PPM BBC (-18dBFS Ref), Loudness (EBU +9 scale) or Loudness (EBU +18 scale)

```
AUDIO METER:↵  
Meter Mode: Loudness (EBU +18 scale)↵  
↵
```

The response will be

```
ACK:  
AUDIO METER:  
Meter Mode: Loudness (EBU +18 scale)
```

The next block is the input type.

```
AUDIO INPUT:  
Routing: Speaker Stereo SDI Stereo 1-2
```

This can be changed to SDI Stereo 3-4, SDI Stereo 5-6, SDI Stereo 7-8, SDI Stereo 9-10, SDI Stereo 11-12, SDI Stereo 13-14, SDI Stereo 15-16, XLR AES/EBU Stereo 1-2, XLR Analog Stereo or RCA Stereo

```
AUDIO INPUT:↵  
Routing: Speaker Stereo XLR AES/EBU Stereo 1-2↵  
↵
```

The response will be

```
ACK:  
AUDIO INPUT:  
Routing: Speaker Stereo XLR AES/EBU Stereo 1-2
```

The next block is the ST2110 state. This indicates the SDI output level.

```
ST2110:  
SDI Output Level: Auto
```

The next block is the audio output state. This indicates the current headphone and speaker volume settings as well as the state of the mute and solo buttons.

```
AUDIO OUTPUT:  
Gain: Speaker Stereo 0  
Gain: Headphone Stereo 0  
Mute: false  
Solo: Off  
Audio delay in ms: 0  
Audio delay in frames: 0  
Audio delay unit selected: Milliseconds
```

The volume gain settings can be set between 0 and 255. Mute can be true or false and Solo can be Off, Left or Right

```
AUDIO OUTPUT:↵  
Gain: Speaker Stereo 125↵  
Solo: Right↵  
↵
```

The response will be

```
ACK:  
AUDIO OUTPUT:  
Gain: Speaker Stereo 125  
Solo: Right
```

Checking the Connection

While the connection to the Blackmagic Audio Monitor 12G is established, a client may send a special no-operation command to check that the Blackmagic Audio Monitor 12G is still responding:

```
PING:↵
↵
```

If the Blackmagic Audio Monitor 12G is responding, it will respond with an ACK message as for any other recognized command.

Checking valid Protocol Commands

While the connection to the Blackmagic Audio Monitor 12G is established, a client may send a special HELP command to obtain a list of supported Telnet commands:

```
HELP:↵
↵

AUDIOMONITOR DEVICE:
Model: <label> [read only]
Label: <label>
Unique ID: <label> [read only]

NETWORK:
Dynamic IP: <boolean> [read only]
Current address: <IP_address> [read only]
Current subnet: <IP_address> [read only]
Current gateway: <IP_address> [read only]

AUDIO METER:
Meter Mode: <enum> -> <enum> = <"VU (-20dBFS Ref)" | "VU (-18dBFS Ref)"
| "PPM EBU (-20dBFS Ref)" | "PPM EBU (-18dBFS Ref)" | "PPM BBC (-20dBFS
Ref)" | "PPM BBC (-18dBFS Ref)" | "Loudness (EBU +9 scale)" | "Loudness
(EBU +18 scale)">;

AUDIO INPUT:
Routing: <enum1> <enum2> -> <enum1> = <"Speaker Stereo">; <enum2> =
<"SDI Stereo 1-2" | "SDI Stereo 3-4" | "SDI Stereo 5-6" | "SDI Stereo
7-8" | "SDI Stereo 9-10" | "SDI Stereo 11-12" | "SDI Stereo 13-14" | "SDI
Stereo 15-16" | "SDI Stereo 17-18" | "SDI Stereo 19-20" | "SDI Stereo 21-
22" | "SDI Stereo 23-24" | "SDI Stereo 25-26" | "SDI Stereo 27-28" | "SDI
Stereo 29-30" | "SDI Stereo 31-32" | "SDI Stereo 33-34" | "SDI Stereo 35-
36" | "SDI Stereo 37-38" | "SDI Stereo 39-40" | "SDI Stereo 41-42" | "SDI
Stereo 43-44" | "SDI Stereo 45-46" | "SDI Stereo 47-48" | "SDI Stereo
49-50" | "SDI Stereo 51-52" | "SDI Stereo 53-54" | "SDI Stereo 55-56"
| "SDI Stereo 57-58" | "SDI Stereo 59-60" | "SDI Stereo 61-62" | "SDI
Stereo 63-64" | "XLR AES/EBU Stereo 1-2" | "XLR Analog Stereo" | "RCA
Stereo" | "ST2110 Stereo 1-2" | "ST2110 Stereo 3-4" | "ST2110 Stereo 5-6"
| "ST2110 Stereo 7-8" | "ST2110 Stereo 9-10" | "ST2110 Stereo 11-12" |
"ST2110 Stereo 13-14" | "ST2110 Stereo 15-16" | "ST2110 Stereo 17-18" |
"ST2110 Stereo 19-20" | "ST2110 Stereo 21-22" | "ST2110 Stereo 23-24" |
"ST2110 Stereo 25-26" | "ST2110 Stereo 27-28" | "ST2110 Stereo 29-30" |
"ST2110 Stereo 31-32" | "ST2110 Stereo 33-34" | "ST2110 Stereo 35-36" |
"ST2110 Stereo 37-38" | "ST2110 Stereo 39-40" | "ST2110 Stereo 41-42" |
"ST2110 Stereo 43-44" | "ST2110 Stereo 45-46" | "ST2110 Stereo 47-48" |
"ST2110 Stereo 49-50" | "ST2110 Stereo 51-52" | "ST2110 Stereo 53-54" |
"ST2110 Stereo 55-56" | "ST2110 Stereo 57-58" | "ST2110 Stereo 59-60" |
"ST2110 Stereo 61-62" | "ST2110 Stereo 63-64">;

AUDIO OUTPUT:
Gain: <enum> <integer> -> <enum> = <"Speaker Stereo" | "Headphone
Stereo">; <integer> = <0..255>;

Mute: <boolean> -> <boolean> = <true | false>;

Solo: <enum> -> <enum> = <"Off" | "Left" | "Right">;
```

Допомога

Отримання допомоги

Найшвидший спосіб отримати допомогу — звернутися до сторінок підтримки на сайті Blackmagic Design і перевірити наявність найновіших довідкових матеріалів для пристрою Blackmagic Audio Monitor.

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

Форум Blackmagic Design

Відвідайте форум спільноти Blackmagic Design на нашому вебсайті, щоб отримати додаткову інформацію та дізнатися про цікаві творчі ідеї. На ньому можна поділитися своїми ідеями, а також отримати допомогу від персоналу підтримки та інших користувачів. Адреса форуму <https://forum.blackmagicdesign.com>

Звернення до Служби підтримки Blackmagic Design

Якщо за допомогою доступних довідкових матеріалів і 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 інсталюваної версії програмного забезпечення

Щоб дізнатися, яка версія утиліти Blackmagic Audio Monitor Setup інсталювана на комп'ютері, відкрийте вікно About Blackmagic Audio Monitor Setup.

- На комп'ютері з операційною системою Mac відкрийте Blackmagic Audio Monitor Setup із вікна «Програми». У меню утиліти виберіть About Blackmagic Audio Monitor Setup, щоб побачити номер версії.
- При роботі в операційній системі Windows 10 на початковій сторінці виберіть піктограму Blackmagic Audio Monitor Setup. У меню «Довідка» виберіть About Blackmagic Audio Monitor Setup, щоб дізнатися номер версії.

Завантаження оновлень програмного забезпечення

Дізнавшись версію інсталюваної утиліти Blackmagic Audio Monitor Setup, перейдіть до центру підтримки Blackmagic Design на сторінці www.blackmagicdesign.com/ua/support, щоб перевірити наявність оновлень. Радимо завжди використовувати найновішу версію програмного забезпечення, однак оновлення найкраще виконувати після завершення поточного проекту.

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 і 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.



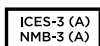
Дане обладнання протестовано за вимогами для цифрових пристроїв класу А (розділ 15 специфікацій FCC) та визнано відповідним усім критеріям. Дотримання згаданих нормативів забезпечує достатній захист від шкідливого випромінювання під час роботи обладнання в нежитлових приміщеннях. Оскільки цей виріб генерує та випромінює радіохвилі, при неправильному встановленні 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, включно з тими, що можуть спричинити перебої у роботі.



MSIP-REM-BMD-AudioMonitor
R-R-BMD-201812001
R-R-BMD-20240212004



Відповідність вимогам ISED (Канада)

Дане обладнання відповідає канадським стандартам для цифрових пристроїв класу А.

Будь-яка модифікація або використання виробу не за призначенням може анулювати заяву про відповідність цим стандартам.

Підключення до HDMI-інтерфейсу має виконуватися за допомогою якісного екранованого кабелю.

Це обладнання протестовано за вимогами, що висуваються до роботи пристроїв у нежитлових приміщеннях. При використанні в побутових умовах воно може стати джерелом перешкод для радіосигналу.

Правила безпеки

Щоб запобігти удару електричним струмом, розетка для підключення пристрою до мережі повинна мати заземлюючий контакт. За потреби зверніться за допомогою до кваліфікованого електрика.

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.

Під час установки в стійку переконайтеся, що не обмежено приплив повітря.

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.

Сповіщення для мешканців штату Каліфорнія

При роботі з цим обладнанням існує можливість контакту з мікродомішками багатобромистого біфеніла, що містяться в пластмасі. У штаті Каліфорнія цей елемент визнано канцерогеном, він збільшує ризик вроджених дефектів і вад репродуктивної системи.

Додаткову інформацію див. на сайті www.P65Warnings.ca.gov

Представництво в Європі

Blackmagic Design Europe B.V.
Rijnlanderweg 766, Unit D
2132 NM Hoofddorp
NL

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 і 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 2025 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 і найменування продуктів можуть бути товарними знаками відповідних правовласників.