

Blackmagic Ethernet Switch 360P



Languages

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

English	3
日本語	31
Français	60
Deutsch	89
Español	118
中文	147
한국어	176
Русский	205
Italiano	234
Português	263
Türkçe	292
Polski	321
Українська	350



Welcome

Thank you for purchasing your Blackmagic Ethernet Switch 360P!

Blackmagic Ethernet Switch 360P is designed for the TV industry and generally works the same way as a Blackmagic Videohub router, letting you route video sources to destinations using SMPTE 2110 IP video. With 16 low latency 10G Ethernet ports and 2 extremely fast 100G ports, connecting IP video equipment is easy because it only requires one Ethernet cable for each unit. This reduces the number of cables needed and as the switch operates like a router with all the ports located on the rear panel, it keeps all cables secure.

Now you can create a self contained 2110 IP network and route 2110 IP video using your Ethernet switch's front panel. Routing is easy because there are no complex multicast settings to configure. Simply connect your 2110 IP video equipment and they will appear on the LCD display, then use the controls on your Ethernet switch's front panel to switch routes.

Check the support page on our website at www.blackmagicdesign.com for the latest version of this manual and for updates to your Blackmagic Ethernet Switch 360P's internal software. When downloading the software, consider registering with your information so we can keep you updated when new software is released.

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

A handwritten signature in black ink that reads "Grant Petty". The signature is written in a cursive, flowing style.

Grant Petty

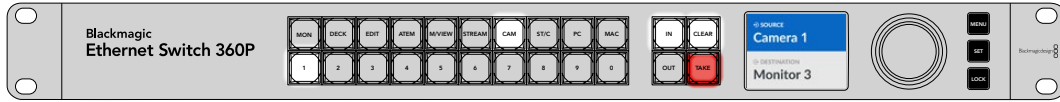
CEO Blackmagic Design

Contents

Getting Started	5	Locking the Front Panel	16
Plugging in Power	5	Monitor Output	17
Plugging in 10G Equipment	6	Data Rate Indicators	17
Plugging in 100G Equipment	6	Routing the Monitor Output Display	17
Monitoring	6	Routing 2110 IP Video to the SDI Monitor Output	18
Routing 2110 IP Video	7	Connecting Multiple Switches	18
Switching a Route	7	Blackmagic Ethernet Switch Setup	19
Breaking a Route	8	Control Panel	20
Shortcut Buttons	9	2110	21
Using the Shortcut Buttons	10	Setup	24
Settings Menu	12	Updating the Internal Software	26
Setup	13	Labeling the Pushbuttons	27
Date and Time	14	Help	28
Network Settings	15	Regulatory Notices	29
Monitor Output	15	Safety Information	30
Factory Reset	16	Warranty	31

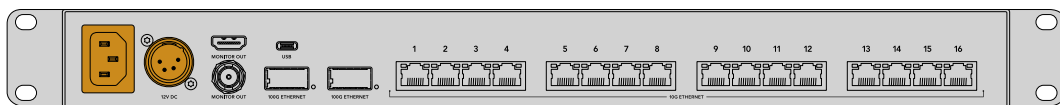
Getting Started

Getting started with your Blackmagic Ethernet Switch 360P is as easy as connecting power and plugging in equipment via Ethernet.



Plugging in Power

To power your Blackmagic Ethernet Switch 360P, plug a standard IEC cable into the power input on the rear panel.



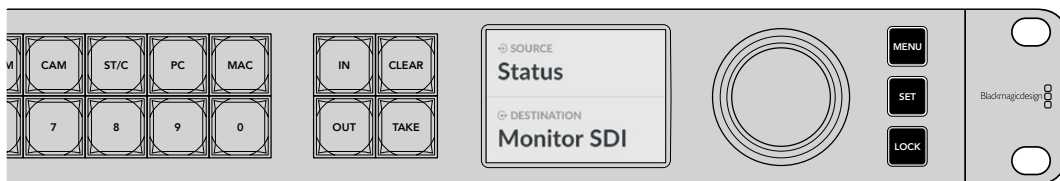
Your Ethernet switch also features a 12V DC input for plugging in a redundant 12V DC power supply or portable battery.

Once powered, the LCD display on the front panel will prompt you to select your language. Using the spin knob, scroll to the language you want to use and press the flashing 'set' button.



Press the 'set' button to confirm your language

The LCD will now display the home screen where you can route sources to destinations or access the menu settings. You can learn more about the LCD home screen and changing settings in the 'settings menu' section of this manual.

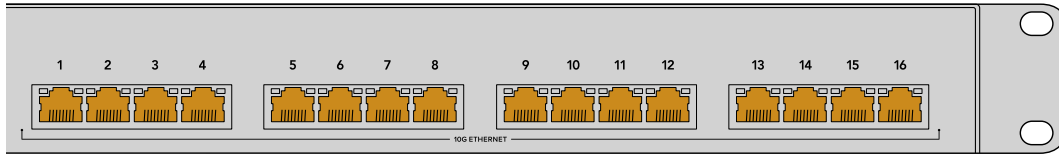


The home screen on the LCD display

You can now plug your 2110 IP video equipment into the Ethernet ports on the rear panel.

Plugging in 10G Equipment

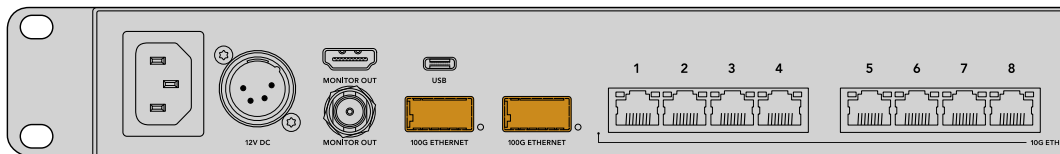
Use a CAT 6 Ethernet cable to connect 10G equipment to the 10G ports on your Ethernet switch's rear panel. You can connect 2110 IP equipment such as Blackmagic SmartView 4K G3 and Blackmagic 2110 IP converters as well as network equipment, for example, Blackmagic HyperDeck recorders and DaVinci Resolve workstations.



When you connect a 2110 IP video compatible unit to your Ethernet switch, it is automatically added as a selectable source or destination on the home screen. You can scroll through the list of available sources and destinations by pressing the 'in' or 'out' keys and rotating the spin knob on your Ethernet switch's front panel. More information on routing 2110 IP video is provided in the next section of this manual.

Plugging in 100G Equipment

To connect 100G equipment, for example, Blackmagic Cloud Store Max, use an optical fiber cable to connect to one of the 100G ports on your Ethernet switch's rear panel.

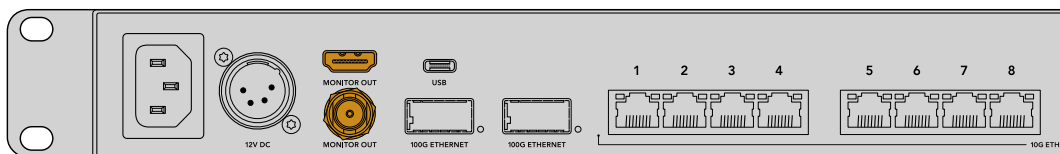


TIP For information on how to loop multiple Ethernet Switch 360Ps together to create a larger network and increase the number of available Ethernet ports, refer to the 'connecting multiple switches' section later in this manual.

Monitoring

To view the status of your Ethernet switch in real time, connect a TV or monitor to the SDI or HDMI monitor output. The monitor output displays important information including a live data graph for each Ethernet port, the link speed, and the current data transfer speed.

You can also route the monitor output display to a 2110 IP video device on your network, such as a Blackmagic SmartView 4K G3. For more information, refer to the 'monitor output' section later in this manual.



That's all there is to getting started! The next section of this manual will describe how to use your Ethernet switch's front panel to route 2110 IP video.

A Note about Network Settings

If you are using your Blackmagic Ethernet Switch 360P to create a standalone network that does not include a DHCP server, you will need to manually configure the network settings using Blackmagic Ethernet Switch Setup. For more information refer to the 'Blackmagic Ethernet Switch Setup' section later in this manual.

Routing 2110 IP Video

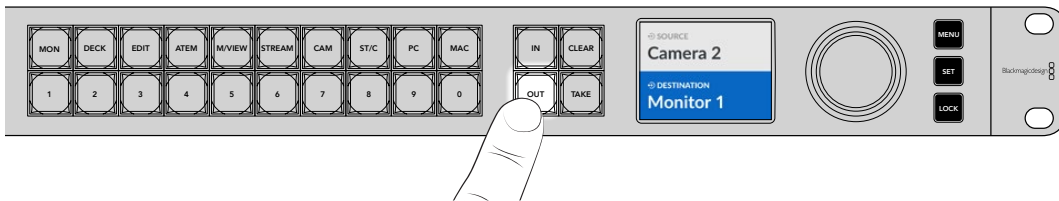
Your Ethernet switch includes a built in PTP clock and NMOS controller. The PTP clock provides timing information to synchronize connected devices and the NMOS controller manages the flow of data. This means there's no need for additional equipment when setting up a 2110 IP video network.

Switching a Route

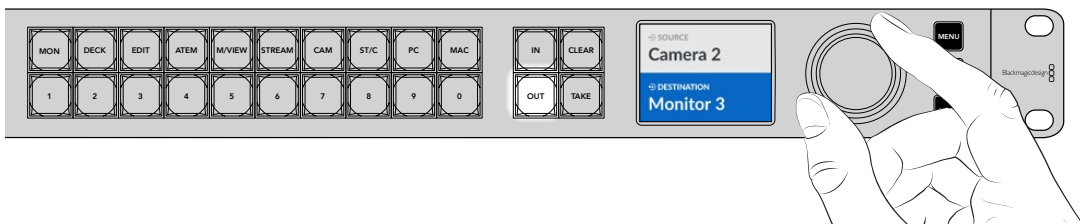
Switching a route using Blackmagic Ethernet Switch 360P is just like using a Blackmagic Videohub router, so if you are familiar with Videohub, you will already know how to route sources to destinations. The process of routing video is as simple as selecting the destination output and then selecting a source input to route to it.

Selecting the Source and Destination

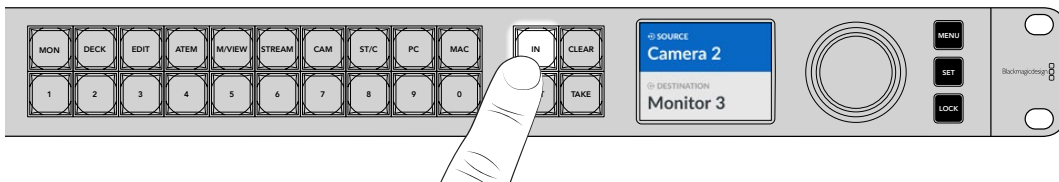
- 1 Press the 'out' button to enable the destination output selection.



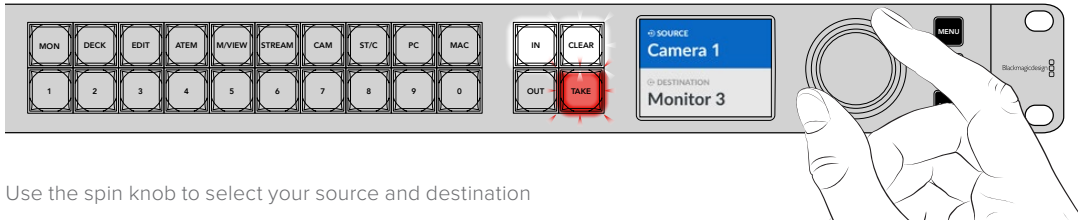
- 2 To select a destination, use the spin knob to scroll through the available destination outputs.



- 3 Now press the 'in' button to enable the source input selection.

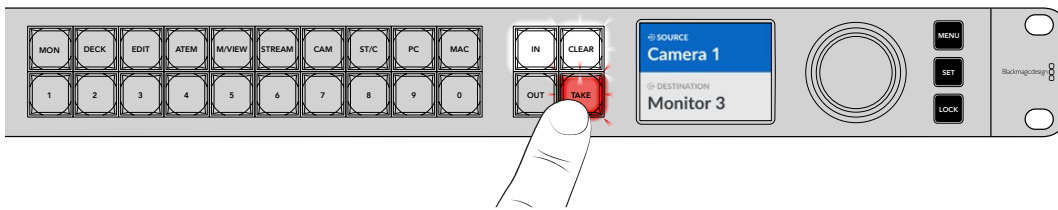


- 4 Use the spin knob to select a source input. When the source is selected, the 'clear' and 'take' buttons will flash indicating that you can confirm the route by pressing 'take', or cancel the route by pressing 'clear'.



Use the spin knob to select your source and destination

- 5 Press 'take'.



You have now completed a basic routing workflow using the source input, destination output and spin knob.

TIP To turn the 'in' button off, simply press it again to deselect it.

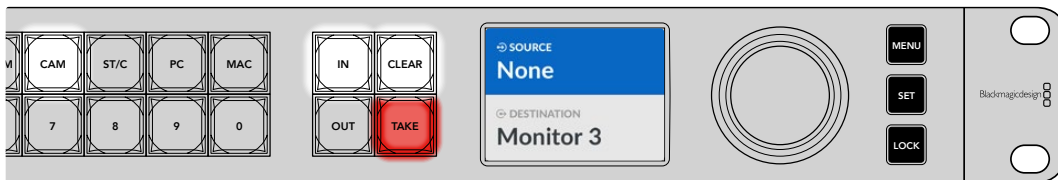
Breaking a Route

You can break a route and disconnect a destination from the source routed to it.

To break a route:

- 1 Press the 'out' button and use the spin knob to select the destination you want to disconnect.
- 2 Press the 'in' button and turn the spin knob counterclockwise until 'none' is selected as the source.

Press the 'take' button. The source and destination will be disconnected.

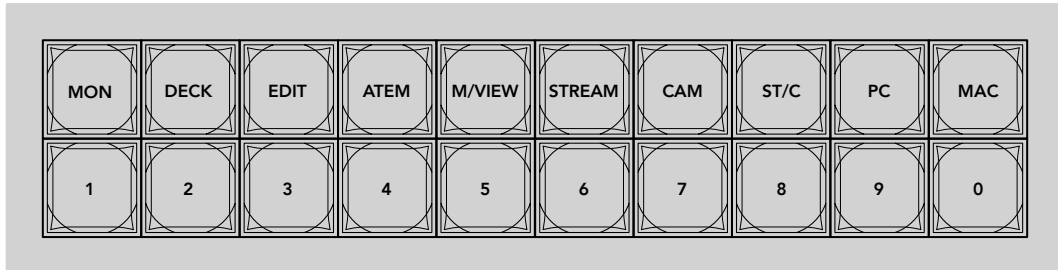


Select 'none' as the source to break a route

Shortcut Buttons

The labeled shortcut buttons above the numbered buttons on the front panel let you make more specific selections using your Ethernet switch's built in filtering system.

Your Ethernet Switch 360P is shipped with shortcut buttons already labeled to match common sources and destinations that are used in production facilities and studios. For example, 'MON' for monitors, 'CAM' for cameras, 'EDIT' for edit bays, etc. When changing a route, you can narrow down your selection by pressing a shortcut button. This reduces the options to a smaller set, which can make the process faster when you have a lot of equipment connected.



Use the shortcut buttons to take advantage of your Ethernet switch's alpha numeric filtering

A Note about Shortcut Buttons

Before you can use the shortcut buttons, you will need to name your 2110 IP video sources and destinations so the Ethernet switch filtering system has labels to work with.

Naming your sources and destinations is performed using the Setup utility software for each device that you are connecting to your Ethernet switch. The latest Setup utility software is available from the Blackmagic Support Center at www.blackmagicdesign.com/support

We recommend naming your 2110 IP video sources and destinations first, then returning to this section for information on how to use the shortcut buttons. If you have already labeled the inputs and outputs, please continue reading this section.

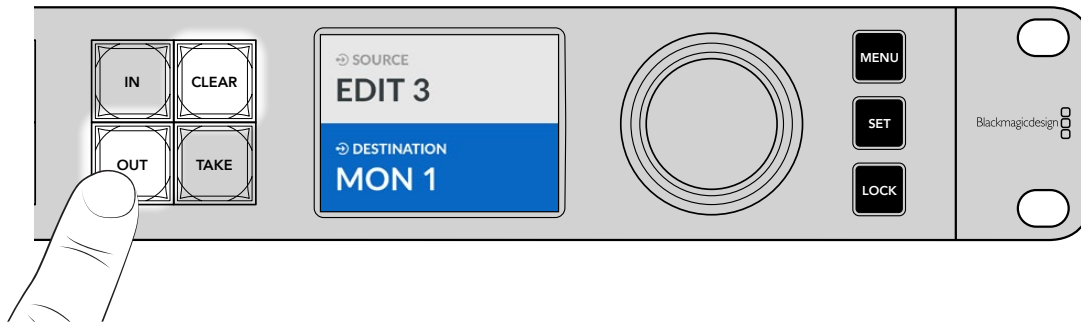
Using the Shortcut Buttons

After the sources and destinations have been labeled, the shortcut buttons can use your Ethernet switch's filtering to make faster selections.

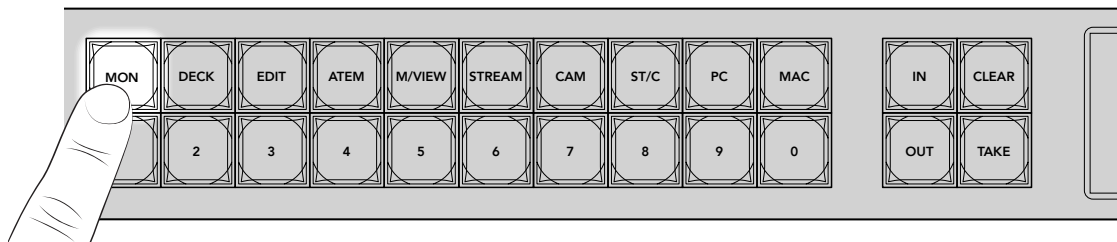
To use the shortcut buttons:

Select the Destination

- 1 Press the 'out' button to enable the destination selection.



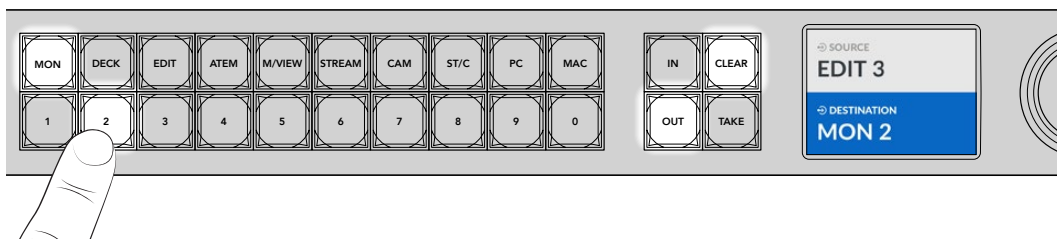
- 2 Press the shortcut button labeled 'MON'.



Your Ethernet Switch 360P now makes all destinations available that include MON in their label, filters out other destinations and then arranges them for selection on the numbered pushbuttons in numerical order.

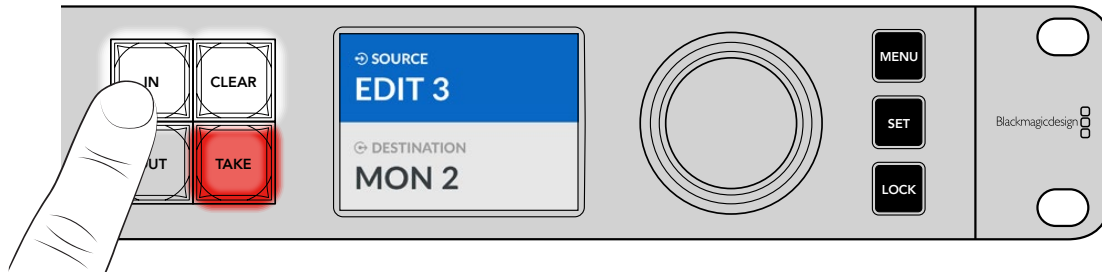
- 3 Press button '2' to select 'MON 2'.

Button '2' will illuminate and you can see the selected destination on the LCD.

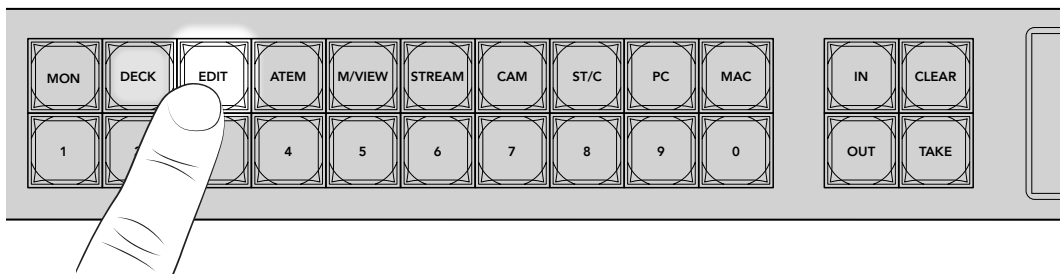


Select the Source

- 1 Press the 'in' button to enable the source selection.



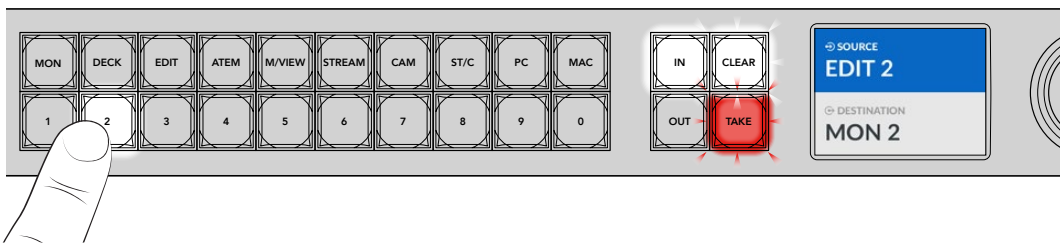
- 2 Press the shortcut button labeled 'EDIT'.



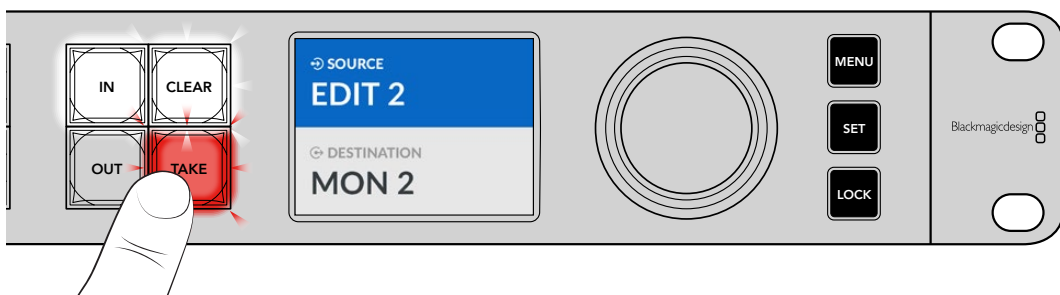
The filter now makes all sources available that include EDIT in their label, filtering out other equipment and then arranges them on the numbered pushbuttons in numerical order.

- 3 Press button '2' to select 'EDIT 2'.

Button '2' will illuminate and you can see the selected source on the LCD.



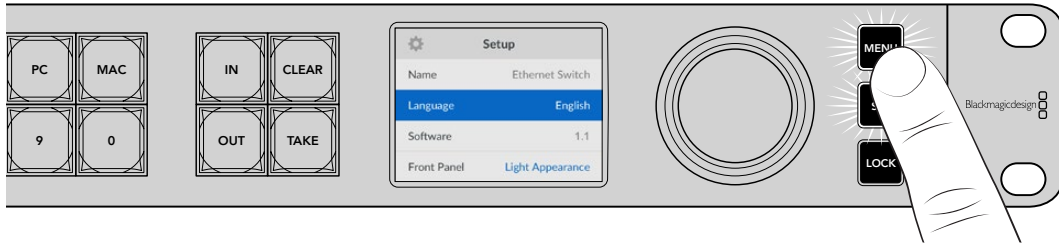
- 4 Press the 'take' button to confirm and complete the routing change.



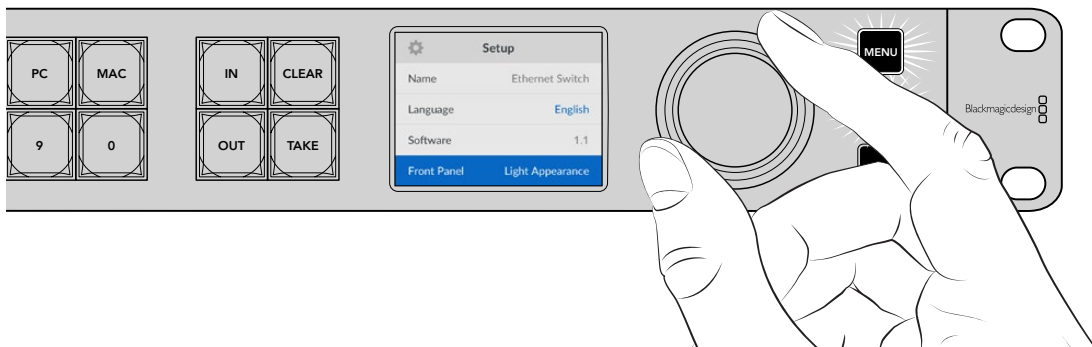
Settings Menu

All the settings for your Ethernet switch are located under the main 'setup' page. Simply scroll through the setup menu to find the settings you need to change. These include network settings, date and time options, appearance and factory reset settings.

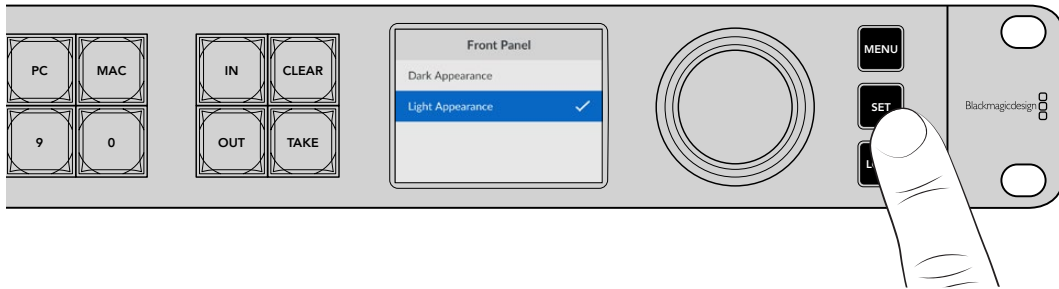
Press the 'menu' button on the front panel to open the menu settings.



Rotate the spin knob to scroll through the menu.



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



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

Setup

The 'setup' settings let you set the time and date, change the network and monitor output settings and set the appearance of the LCD display.

Setup	
Name	Ethernet Switch
Language	English
Software	1.1
Front Panel	Light Appearance

Name

If you have more than one Blackmagic Ethernet Switch 360P, you may wish to give them discrete names. This can be done via Blackmagic Ethernet Switch Setup. For more information refer to the 'Blackmagic Ethernet Switch Setup' section.

Language

Blackmagic Ethernet Switch 360P supports 13 languages, including English, Chinese, Japanese, Korean, Spanish, German, French, Russian, Italian, Portuguese, Turkish, Ukrainian and Polish.

To select the language:

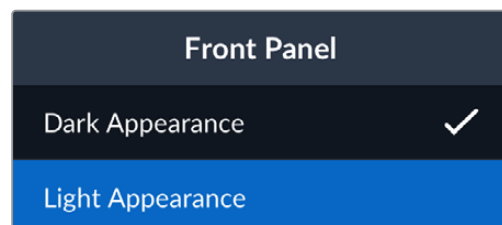
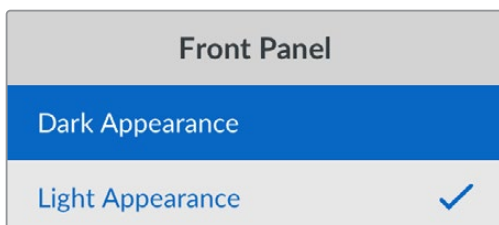
- 1 Press the 'menu' button to open the 'setup' menu.
- 2 Rotate the spin knob to select 'language' and press 'set'.
- 3 Use the spin knob to select the language and press 'set'. Once selected, you will automatically return to the setup menu.

Software

Displays the current software version. For information on updating your Ethernet switch's internal software, refer to the 'Blackmagic Ethernet Switch Setup' section.

Front Panel

Set your Blackmagic Ethernet Switch's front panel to 'light' mode for a brightly illuminated LCD. Use 'dark' mode for dimly lit environments where a bright LCD may be distracting.



Date and Time

Setting the date and time correctly ensures your Blackmagic Ethernet Switch 360P has the same time and date information as the other devices on your network and also prevents conflicts that can occur with some network systems.

Date and Time	
Auto Set Date and Time	Off
NTP	time.cloudflare.com
Date	23/05/2024
Time	07:06
Time Zone	GMT +10:00

Auto Set Date and Time

To set the date and time automatically, set the 'auto set date and time' option to 'on'. When setting the date and time automatically, your Ethernet switch will use the network time protocol server set in the NTP field. To set the date and time manually, select 'off'.

NTP

The default NTP server is time.cloudflare.com, but you can also manually enter an alternate NTP server using Blackmagic Ethernet Switch Setup. For more information on setting the NTP server, refer to Blackmagic Ethernet Switch Setup later in this manual.

Date

To enter the date manually, select the date field and press set. Using the spin knob you can select the day, month, and year.

Time

To adjust the time, select time and press set. Use the spin knob to adjust the hours and minutes. The internal clock is a 24 hour clock.

Network Settings

The network settings allow you to set your Ethernet Switch 360P's IP address, subnet mask, gateway and DNS settings. You can also switch between network protocols.

Network	
Protocol	Static IP
IP Address	192.168.24.100
Subnet Mask	255.255.255.0
Gateway	192.168.24.1
Primary DNS	8.8.8.8
Secondary DNS	8.8.4.4

Protocol

Your Blackmagic Ethernet Switch 360P is shipped set to static IP, so once connected, you can assign an IP address. To change to DHCP, highlight the protocol option and press 'set'.

IP Address, Subnet Mask and Gateway

When 'static IP' is selected you need to enter your network details manually.

To change the IP address

- 1 Rotate the spin knob to highlight 'IP address' and press the flashing 'set' button on your Ethernet switch's front panel.
- 2 With a set of numbers underlined, press the 'set' button to highlight and rotate the spin knob clockwise to increase or counterclockwise to decrease.
- 3 Press 'set' to confirm the change and move to the next value.

When you have finished entering your IP address, you can repeat these steps to adjust the subnet mask, gateway and DNS settings. Once finished, press the flashing 'menu' button to exit and return to the home screen.

Monitor Output

The monitor output menu lets you change the settings for your Ethernet switch's SDI monitor output.

Monitor Output	
Output Mode	1080p60
3G-SDI Output	Level A

Output Mode

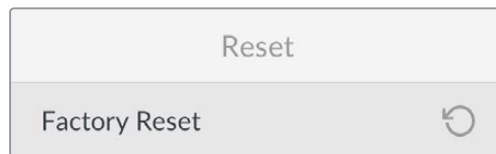
Use the output mode menu to set the video format for the SDI monitor output. Options include 1080p50, 1080p59.94 and 1080p60.

3G-SDI Output

Some broadcast equipment can only receive level A or level B 3G-SDI video.

To maintain compatibility with other broadcast equipment, select Level A for direct stream 3G-SDI or Level B for dual stream multiplexed 3G-SDI.

Factory Reset

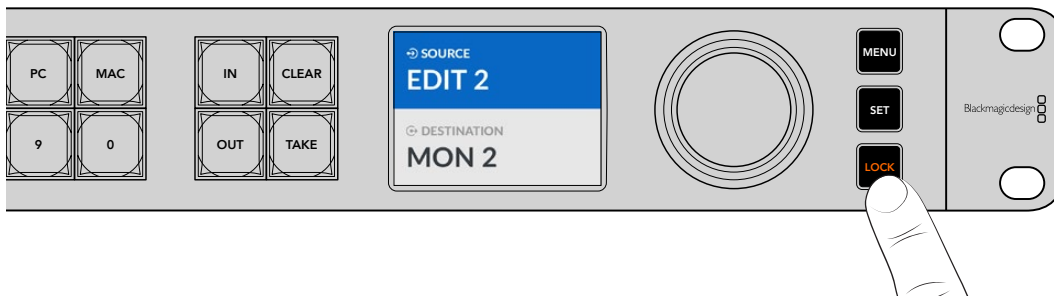


Select 'factory reset' in the setup menu to restore your Blackmagic Ethernet Switch 360P to factory settings. Once you press 'set', you will be prompted to confirm your selection.

Locking the Front Panel

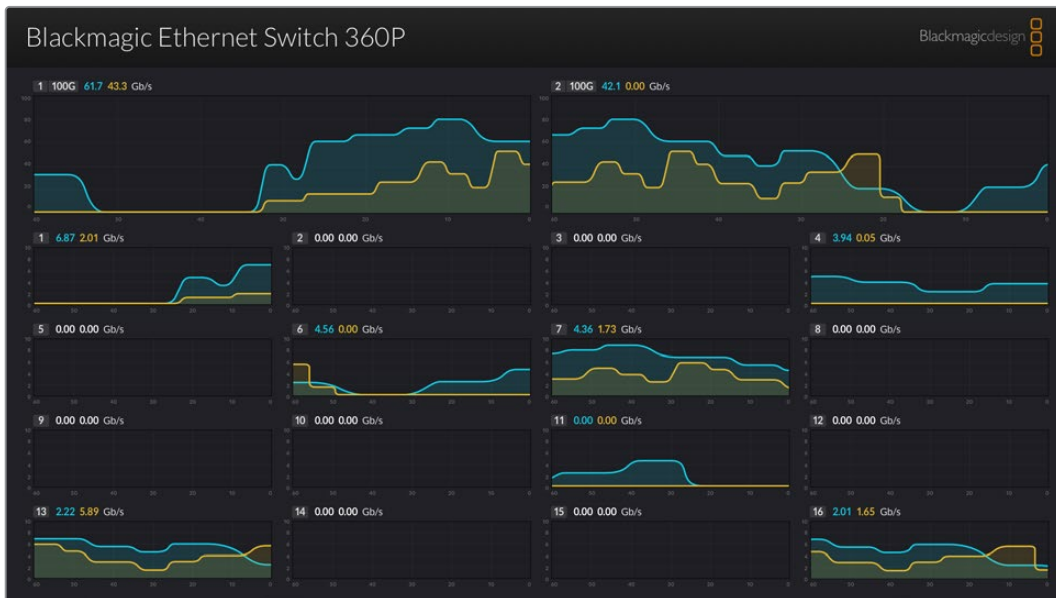
Press and hold the 'lock' button for 1 second to lock the front panel of your Ethernet Switch 360P. This disables the buttons and spin knob, preventing anyone from accidentally changing a route or setting. The 'lock' button will illuminate red when active.

To unlock the front panel, press and hold the 'lock' button for 2 seconds.



Monitor Output

Your Blackmagic Ethernet Switch 360P's HDMI and SDI monitor outputs provide a visual display of the current data transfer speed for each Ethernet port connection on your Blackmagic Ethernet Switch 360P. Each port has its own data rate graph, making it easy to check for potential bandwidth issues or data stalls when recording multiple streams to storage. The monitor output display can also be routed to a 2110 IP video destination on your network, more information is provided later in this section.

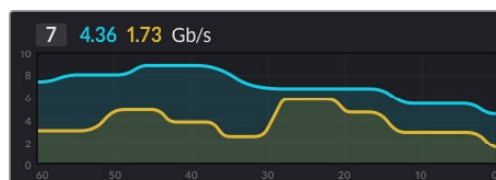


The name of your Ethernet switch is displayed at the top left corner of the screen. If you have given your Ethernet switch a custom name, it will be displayed here. For more information on naming your Ethernet switch, refer to the 'Ethernet switch setup' section later in this manual.

Data Rate Indicators

The two large indicators at the top of the monitor output provide information on the 100G Ethernet ports on your switch. Information for the sixteen 10G ports is displayed below.

The data rate graphs show the data transfer speed for the past 60 seconds and the numbers at the top of the indicator display the current data transfer speed. Orange information represents data being sent and blue represents data being received. The data transfer speed is displayed in Gigabits per second.



Routing the Monitor Output Display

You can route your Ethernet Switch 360P's monitor output display to a 2110 IP video destination, for example a Blackmagic SmartView G3 4K.

To route the monitor output display:

- 1 Press the 'out' button on your Ethernet Switch 360P's front panel and use the spin knob to select the desired 2110 IP video destination.
- 2 Press the 'in' button and select 'Status' from the list of sources.

Press 'take'.

Routing 2110 IP Video to the SDI Monitor Output

The SDI monitor output can also be used as a 2110 IP video destination. This can be useful if you want to view a 2110 IP video source on an SDI monitor.

To route a source:

- 1 Press the 'out' key and select 'Monitor SDI' from the list of destinations.
- 2 Press the 'in' key and select the 2110 IP video source that you want to route to the SDI monitor output.

Press 'take'.

If you want to return the SDI monitor output to show the monitor output display, simply break the route by setting the source to 'none'.

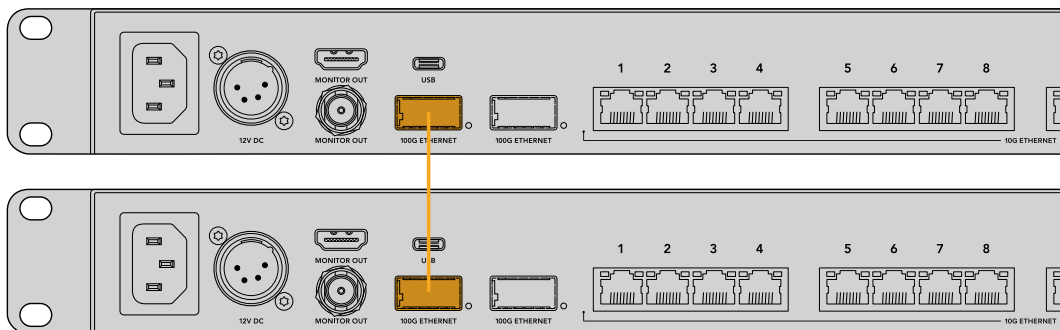
TIP You can also use the '2110 receiver' settings in the '2110' tab of the Ethernet Switch Setup software to route sources to the SDI monitor output. Refer to the 'Blackmagic Ethernet Switch Setup' section for more information.

Connecting Multiple Switches

Connecting two or more Blackmagic Ethernet Switch 360Ps together via the 100G Ethernet ports lets you increase the size of your network and the number of available Ethernet ports.

To connect two Ethernet switches:

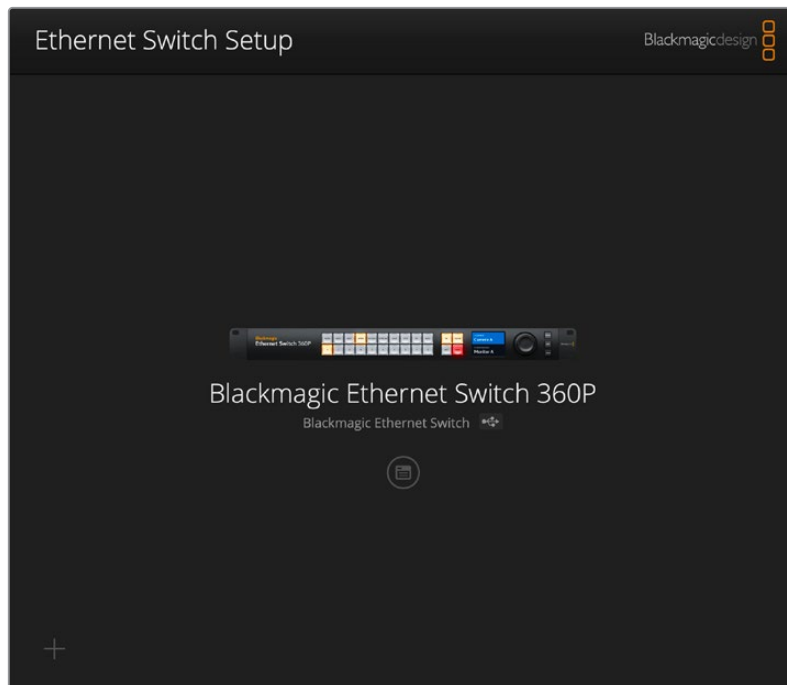
- 1 Use an optical fiber cable to connect to one of the 100G ports.
- 2 Connect the other end of the cable to one of the 100G optical I/O ports on the second switch.



NOTE We only recommend connecting multiple Ethernet switches together via the 100G connection. Connecting via 10G is not recommended. This is because a 10G connection could quickly become overwhelmed, leading to slower performance.

Blackmagic Ethernet Switch Setup

Blackmagic Ethernet Switch Setup is a software utility used to change settings and update the internal software in your Ethernet switch, plus map buttons to maximize the results of your switch's filtering system when using the shortcut buttons.



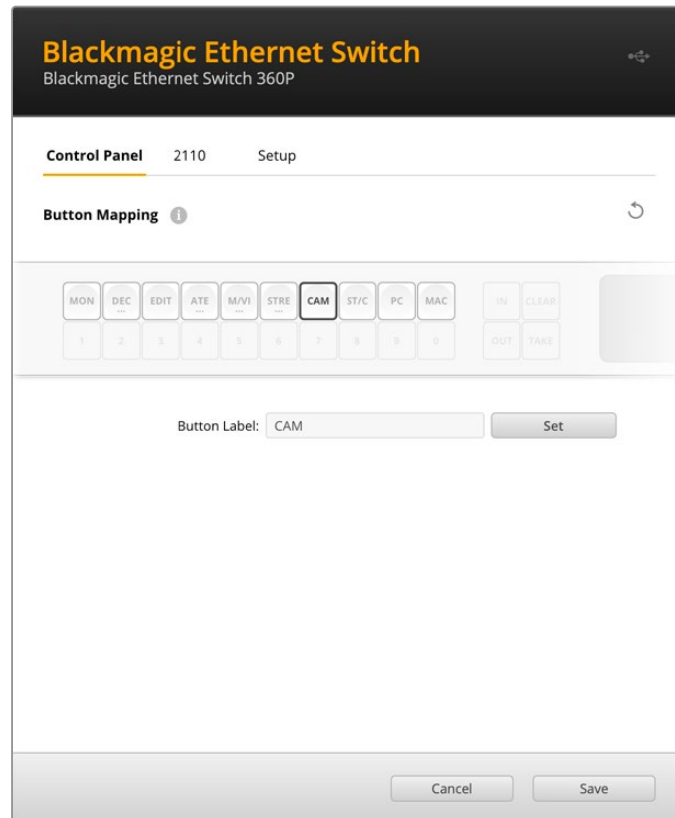
First, download and install the latest Blackmagic Ethernet Switch software from the Blackmagic Design support center at www.blackmagicdesign.com/support

To use Blackmagic Ethernet Switch Setup:

- 1 Connect your Blackmagic Ethernet Switch 360P to your computer via USB.
- 2 Launch Ethernet Switch Setup. Your switch will be named in the utility home page.
- 3 Click on the circular 'setup' icon or the image of your Blackmagic Ethernet Switch 360P to open the settings.

Control Panel

The control panel tab contains the 'button mapping' options for your Blackmagic Ethernet Switch 360P's front panel.



Button Mapping

The labeled shortcut buttons on your Ethernet switch's control panel are used to select groups of 2110 IP equipment when changing routes. For example, if you have 3 camera sources named CAM 1, CAM 2 and CAM 3, you can use the 'CAM' shortcut button to reduce the selection to only those 3 sources. The reduced sources can then be selected using the spin knob or by pressing pushbuttons 1, 2 or 3. This is especially helpful when you have a lot of equipment attached to your Ethernet switch.

If you want to create a new shortcut button label, it's important to also change the corresponding physical button label on the unit. Refer to the 'labeling pushbuttons' section for more information.

To map a shortcut button label:

- 1 Click on a labeled shortcut button and type a label in the text field. For example, if your camera sources are labeled CAM 1, CAM 2, CAM 3, etc, they will be recognized by a shortcut button with the label 'CAM'.
- 2 Click 'set'. Refer to the 'shortcut buttons' section for information on how to use mapped shortcut buttons when switching a route.

2110

The 2110 tab provides settings for routing SMPTE 2110 streams to your Ethernet Switch's SDI monitor output, PTP and multicast settings plus NMOS registry options.

Blackmagic Ethernet Switch
Blackmagic Ethernet Switch 360P

Control Panel **2110** Setup

2110 Receiver

Receiver: None

2110 Sender

Sender: Blackmagic Ethernet Switch 36...

PTP Clock Settings

PTP Follower Only

Domain Number: 127

Master: 7C-2E-0D-FF-FE-A7-CC-A9:127

PTP Lock: Yes

Priority 1: 127

Priority 2: 127

Announce Interval: 250 ms

Announce Timeout: 3 packets

Multicast Address

IP Configuration: Auto Manual

Video Address: 239.255.2.169 Port: 16388

NMOS Registry

IP Configuration: Auto Manual

Registry Address: Port:

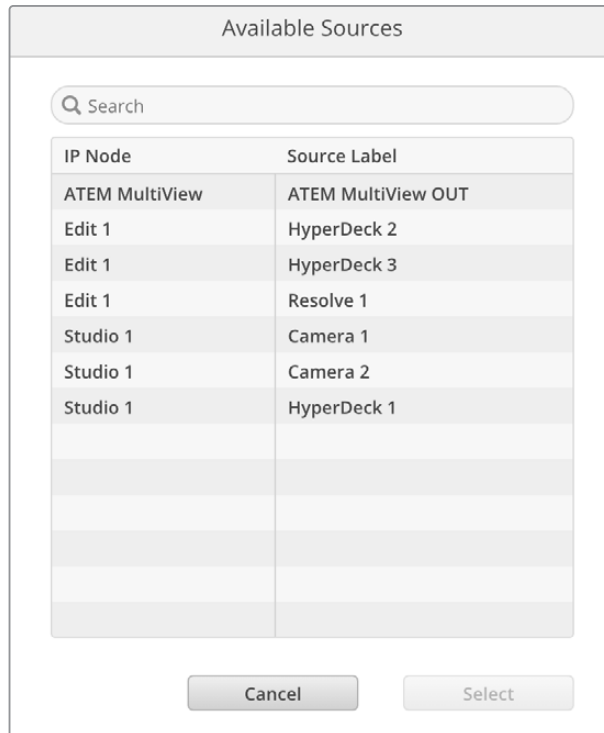
Cancel Save

2110 Receiver

You can use the '2110 receiver' settings to route incoming sources to your Ethernet Switch 360P's SDI monitor output.

To route an incoming stream:

- 1 Click on the magnifying glass to the right of the receiver field. A window will appear listing the IP node and source label for all available 2110 IP streams on the network.



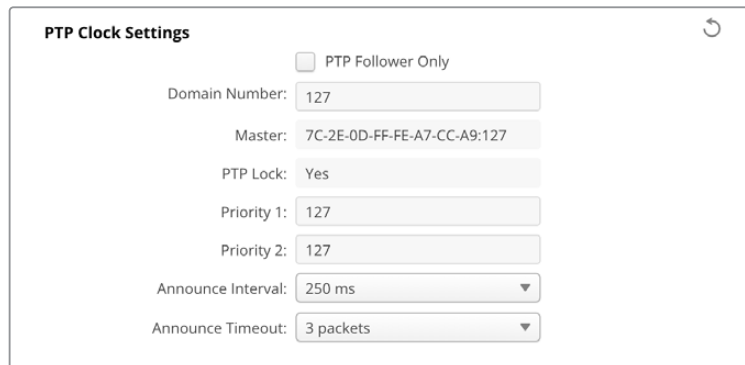
- 2 Select an available stream from the list and click the 'select' button. The window will close and return to the 2110 tab of the setup utility. You can now see the incoming source on a monitor connected to your Ethernet switch's SDI output.

2110 Sender

The 2110 sender field displays the name of your Ethernet Switch 360P as it appears to other 2110 receivers on the network. If you have given your Ethernet Switch 360P a custom name it will also be updated here.

PTP Clock Settings

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



The screenshot shows a configuration window titled "PTP Clock Settings" with a refresh icon in the top right corner. The settings are as follows:

- PTP Follower Only
- Domain Number: 127
- Master: 7C-2E-0D-FF-FE-A7-CC-A9:127
- PTP Lock: Yes
- Priority 1: 127
- Priority 2: 127
- Announce Interval: 250 ms
- Announce Timeout: 3 packets

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 displays the MAC address of the PTP grandmaster. This is either a separate grandmaster device, or a Blackmagic Ethernet Switch 360P.

PTP Lock

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

Priority

When your Ethernet switch is not set to 'PTP follower only' it can become a PTP Master. The priority of the device to become the master is set here. The lower the number the higher the 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.

Multicast Address

The ST 2110 stream output from your Blackmagic Ethernet Switch 360P uses a discrete multicast address. You can use the 'multicast address' settings to view and modify the address and port number.

NMOS Registry

The NMOS registry IP can be entered manually or check 'auto' to automatically discover the NMOS registry on the network.

Setup

The setup tab lets you set a name for your Blackmagic Ethernet Switch 360P, change the language, set the date and time and change network settings.

Blackmagic Ethernet Switch
Blackmagic Ethernet Switch 360P

Control Panel 2110 **Setup**

Name: Blackmagic Ethernet Switch 36...

Language: English

Software: Version 1.0

Date and Time

Set date and time automatically

Network Time Protocol (NTP): time.cloudflare.com

Date and Time: 11 Oct 2024 2:19 pm

Time Zone: UTC+11

Network Settings

Network Location: Blackmagic-Ethernet-Switch-36...

MAC Address: 7C-2E-0D-A7-CC-A9

Protocol: DHCP Static IP

IP Address: 169.254.32.189

Subnet Mask: 255.255.0.0

Gateway: 0.0.0.0

Primary DNS: 0.0.0.0

Secondary DNS: 0.0.0.0

Allow Utility Administration: via USB via USB and Ethernet

Name

If you have more than one Ethernet Switch 360P connected to your network it can be useful to give each one a custom name. To set a custom name, click in the 'name' box, enter a new name and click 'set'.

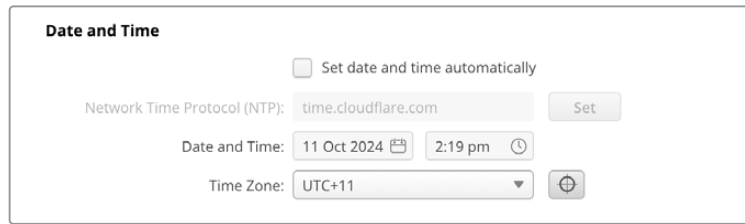
Language

Use the 'language' menu to set the language on your Ethernet Switch 360P's LCD menu and HDMI monitor output.

Software

Displays the current version of your Ethernet switch's internal software.

Date and Time

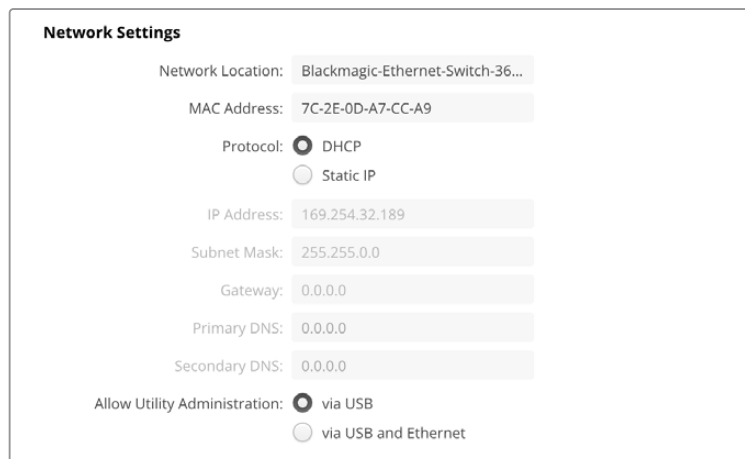


Set your date and time automatically by ticking the 'set date and time automatically' checkbox. When this checkbox is enabled, your Ethernet switch will use the network time protocol server set in the NTP field. The default NTP server is time.cloudflare.com, but you can also manually enter an alternate NTP server and then click on 'set'.

If you are entering the date and time manually, use the fields to enter the date, time and time zone. Setting the date and time correctly ensures your Ethernet switch has the same time and date information as the other devices on your network and also prevents conflicts that can occur with some network systems.

Network

Blackmagic Ethernet Switch 360P can connect to a network using a static IP address or by using DHCP, allowing you to change settings and update the unit over a network.

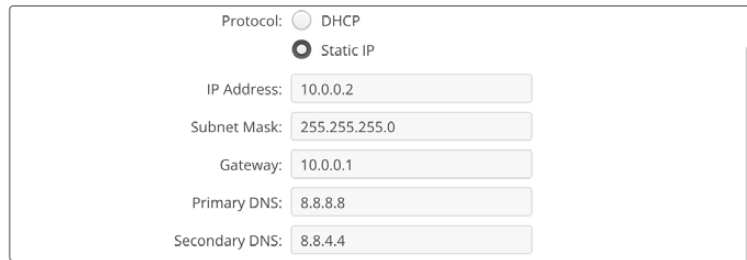


Protocol

DHCP and static IP settings let you determine how your Ethernet switch is connected to your network.

DHCP	Blackmagic Ethernet Switch 360P is set to DHCP by default. The dynamic host configuration protocol, or DHCP, is a service on network servers that automatically finds your Ethernet switch and assigns an IP address. DHCP is a great service that makes it easy to connect equipment via Ethernet and ensure their IP addresses do not conflict with each other. Most computers and network switchers support DHCP.
Static IP	When 'static IP' is selected, you can enter your network details manually. When setting IP addresses manually so all units can communicate, they must share the same subnet mask and gateway settings.

If you are using your Ethernet Switch 360P to create a standalone network that does not include a DHCP server, you will need to manually configure the network settings on both your Ethernet Switch 360P and each connected unit. It's a good idea to configure the settings on your Ethernet switch first, then configure each unit that you want to connect. There are only a few settings that you need to change.



Protocol: DHCP
 Static IP

IP Address: 10.0.0.2

Subnet Mask: 255.255.255.0

Gateway: 10.0.0.1

Primary DNS: 8.8.8.8

Secondary DNS: 8.8.4.4

The image above shows an example of some manually configured network settings. In this setup the subnet mask, gateway and DNS settings should be the same for all the units connected to your switch. Then each unit should be given its own IP address, for example 10.0.0.4, 10.0.0.5, etc.

When using static IP and there are other units on the network that have the same identifying number in their IP address, there will be a conflict and the units won't connect. If you encounter a conflict, simply change the identifying number in the unit's IP address.

Allow utility administration

Enabling the 'via USB' setting limits setting changes to only the computer connected via USB. This removes the risk of anyone on the network making accidental settings changes.

Monitor Output

The 'monitor output' settings let you change the settings for your Ethernet Switch 360P's SDI monitor output.

Output Mode

To set the video format for the SDI monitor output, click the 'output mode' menu. Options include 1080p50, 1080p59.94 and 1080p60.

3G-SDI Output

Some broadcast equipment can only receive level A or level B 3G-SDI video. To maintain compatibility with other broadcast equipment, select Level A for direct stream 3G-SDI or Level B for dual stream multiplexed 3G-SDI.

Reset

Click 'factory reset' to restore your Blackmagic Ethernet Switch 360P to factory settings. Once you press 'set', you will be prompted to confirm your selection. To proceed, click 'reset'.

Updating the Internal Software

Blackmagic Ethernet Switch Setup allows you to update your Ethernet switch's internal software as well as configure settings.

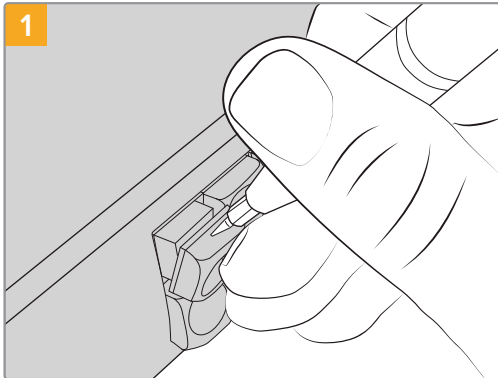
To update the internal software:

- 1 Download the latest Blackmagic Ethernet Switch Setup installer from www.blackmagicdesign.com/support.
- 2 Run the installer on your computer and follow the onscreen instructions.
- 3 After installation is complete, connect your Ethernet switch to your computer via USB or Ethernet.
- 4 Launch Blackmagic Ethernet Switch Setup and follow any onscreen prompt to update the internal software. If no prompt appears, the internal software is up to date and there is nothing further you need to do.

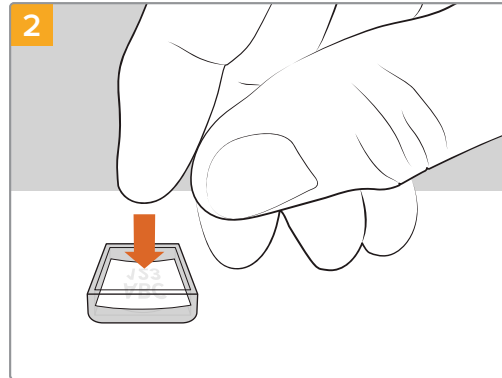
Labeling the Pushbuttons

Your Blackmagic Ethernet Switch 360P has removable pushbuttons that provide access for labeling. Included with the software installer is an 'Ethernet control labels' folder containing PDF and Adobe Illustrator template label files. Fill out and print the labels, then cut out the squares to be inserted into the buttons.

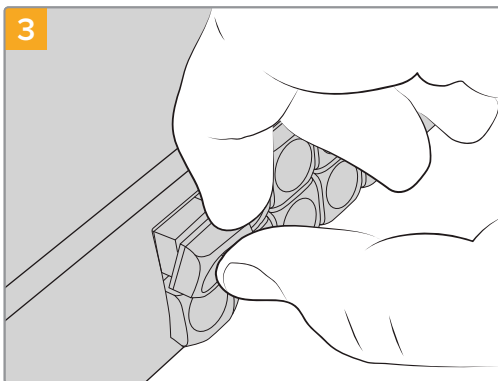
To remove the buttons:



The button keycaps can be easily removed using a small flathead screwdriver.



Loosely place your new printed label into the upturned clear keycap.



Replace the keycap by aligning it onto the button and gently pushing until you feel it click into place.

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 Ethernet Switch 360P.

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, 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 Ethernet Switch Setup utility software is installed on your computer, open the About Blackmagic Ethernet Switch Setup utility software utility window.

- On Mac, open Blackmagic Ethernet Switch Setup utility software from the Applications folder. Select About Blackmagic Ethernet Switch Setup utility software from the application menu to reveal the version number.
- On Windows, open Blackmagic Ethernet Switch Setup utility software from your Start menu or Start Screen. Click on the Help menu and select About Blackmagic Ethernet Switch Setup utility software to reveal the version number.

How to Get the Latest Software Updates

After checking the version of Blackmagic Ethernet Switch Setup utility software installed on your computer, please visit the Blackmagic Design support center at www.blackmagicdesign.com/support to check for the latest updates. While it is usually a good idea to run the latest updates, it is 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.



R-R-BMD-20230419002



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.

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

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 obliged 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 DURING THE WARRANTY PERIOD IS THE WHOLE AND EXCLUSIVE REMEDY PROVIDED TO THE CUSTOMER. BLACKMAGIC DESIGN WILL NOT BE LIABLE 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 2024 Blackmagic Design. All rights reserved. 'Blackmagic Design', 'URSA', '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 trademarks of the respective companies with which they are associated.

Blackmagic Ethernet Switch 360P





ようこそ

このたびはBlackmagic Ethernet Switch 360Pをお買い求めいただき誠にありがとうございました。

Blackmagic Ethernet Switch 360Pは、テレビ業界のために設計されており、概してBlackmagic Videohubと同様に機能し、ビデオソースをSMPTE 2110 IPビデオを使用して送信先にルーティングできます。低遅延の10Gイーサネットポートが16個、超高速の100Gポートが2個搭載されているため、各ユニットに必要なイーサネットケーブルは一本で済むので、IPビデオ機器を簡単に接続できます。これにより、必要なケーブルの数を減らすことができ、リアパネルに全ポートが搭載されているルーターのようにEthernet Switchは機能するため、全てのケーブルの接続を安全に保てます。

自己完結型のST 2110 IPネットワークを作成し、Ethernet SwitchのフロントパネルでST 2110 IPビデオをルーティングできるようになりました。複雑なマルチキャスト設定が無いので、ルーティングは簡単です。ST 2110 IPビデオ機器を接続すると、LCDディスプレイに表示されるので、Ethernet Switchのフロントパネルに搭載されたコントロールでルーティングを切り替えられます。

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およびBlackmagic Ethernet Switch 360Pの内部ソフトウェアの最新アップデートを確認してください。ソフトウェアをダウンロードする際にユーザー登録をしていただければ、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。

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。

A handwritten signature in black ink that reads "Grant Petty". The signature is written in a cursive, flowing style.

Blackmagic Design CEO

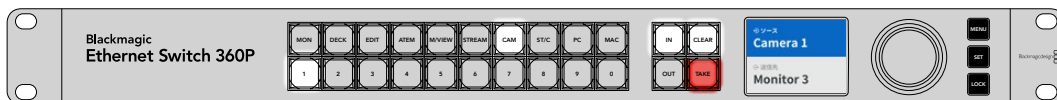
グラント・ペティ

目次

はじめに	34	フロントパネルのロック	45
電源の接続	34	モニター出力	46
10G機器への接続	35	データレートインジケータ	46
100G機器への接続	35	モニター出力表示のルーティング	46
モニタリング	35	ST 2110 IPビデオのSDIモニター出力へのルーティング	47
ST 2110 IPビデオのルーティング	36	複数のEthernet Switchの接続	47
ルーティングの切り替え	36	Blackmagic Ethernet Switch Setup	48
ルーティングの解除	37	Control Panel (コントロールパネル)	49
ショートカットボタン	38	2110	50
ショートカットボタンの使用	39	Setup (設定)	53
設定メニュー	41	内部ソフトウェアのアップデート	56
セットアップ	42	プッシュボタンのラベル付け	56
日付と時刻	43	ヘルプ	57
ネットワーク	44	規制に関する警告	58
モニター出力	44	安全情報	59
出荷時設定にリセット	45	保証	60

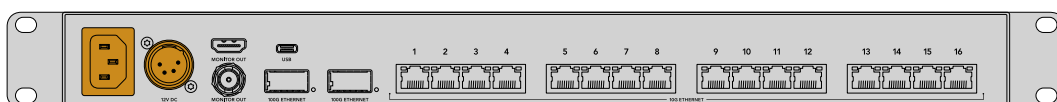
はじめに

Blackmagic Ethernet Switch 360Pは、電源を接続し、イーサネットで機器に接続するだけで簡単に使用開始できます。



電源の接続

Blackmagic Ethernet Switch 360Pに電源を供給するには、リアパネルの電源入力に標準IECケーブルを接続します。



Ethernet Switchには12V DC入力も搭載されているため、冗長12V DC電源またはポータブルバッテリーに接続できます。

電源を入れると、フロントパネルのLCDディスプレイに言語選択の画面が表示されます。スピノブで表示言語を選択し、点滅している「SET」ボタンを押します。



「SET」ボタンを押して言語を確定

LCDにホームスクリーンが表示されます。ここでは、ソースを送信先にルーティングしたり、設定メニューにアクセスできます。設定メニューに関しては、このマニュアルの「設定メニュー」セクションを参照してください。

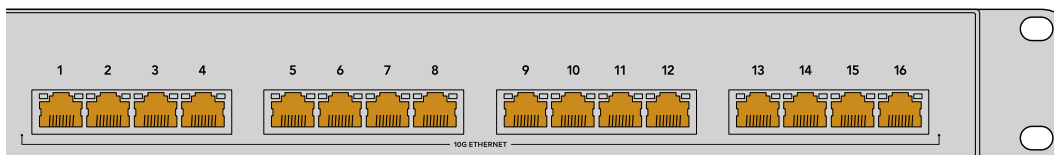


LCDディスプレイのホームスクリーン

これで、ST 2110 IPビデオ機器をリアパネルのイーサネットポートに接続できるようになりました。

10G機器への接続

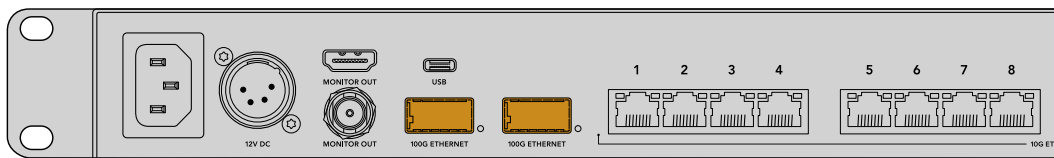
CAT 6イーサネットケーブルで、10G機器とEthernet Switchのリアパネルに搭載された10Gポートを接続します。Blackmagic SmartView 4K G3やBlackmagic 2110 IP ConverterシリーズなどのST 2110 IP機器、Blackmagic HyperDeckレコーダーやDaVinci Resolveワークステーションなどのネットワーク機器を接続できます。



ST 2110 IPビデオに対応したユニットをEthernet Switchに接続すると、選択可能なソースまたは送信先としてホームスクリーンに自動的に追加されます。使用可能なソースと送信先のリストは、Ethernet Switchのフロントパネルにある「IN」と「OUT」キーを押し、スピンドルを回すことでスクロールできます。ST 2110 IPビデオのルーティングに関しては、次のセクションに記載されています。

100G機器への接続

Blackmagic Cloud Store Maxなどの100G機器に接続するには、光ファイバーケーブルでEthernet Switchのリアパネルに搭載された100Gポートのひとつに接続します。

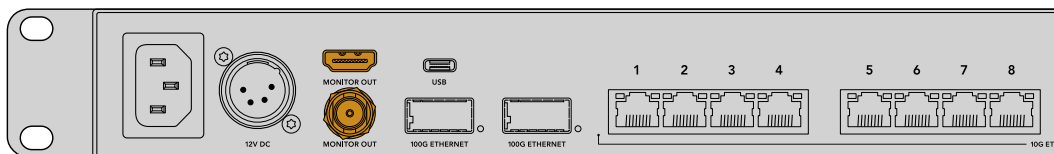


作業のこつ 複数のEthernet Switch 360Pをループさせ、大規模なネットワークを作成し、使用可能なイーサネットポートの数を増やすには、後述の「複数のEthernet Switchの接続」セクションを参照してください。

モニタリング

Ethernet Switchのステータスをリアルタイムで確認するには、テレビやモニターをSDIまたはHDMIモニター出力に接続します。モニター出力には、各イーサネットポートのデータグラフ、リンク速度、現在のデータ転送速度などの重要な情報が表示されます。

また、モニター出力表示をBlackmagic SmartView 4K G3などのネットワーク上のST 2110 IPビデオ機器にルーティングすることも可能です。詳細は、このマニュアルの「モニター出力」セクションを参照してください。



これで必要な準備が整いました！次のセクションでは、Ethernet Switchのフロントパネルを使用して、ST 2110 IPビデオをルーティングする方法を説明します。

ネットワーク設定に関して

Blackmagic Ethernet Switch 360Pを使用して、DHCPサーバーを含まないスタンドアロン・ネットワークを作成する場合、Blackmagic Ethernet Switch Setupでネットワーク設定をマニュアルで設定する必要があります。詳細は、このマニュアルの「Blackmagic Ethernet Switch Setup」セクションを参照してください。

ST 2110 IPビデオのルーティング

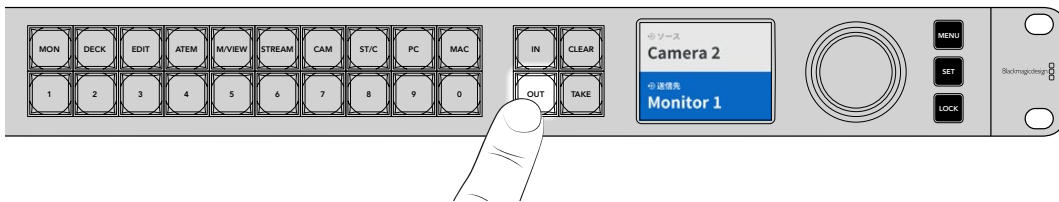
Ethernet Switchには、PTPクロックとNMOSコントローラーが内蔵されています。PTPクロックは接続した機器を同期するためのタイミング情報を提供し、NMOSコントローラーはデータの流れを管理します。つまり、ST 2110 IPビデオネットワークをセットアップする上で、追加の機器を使用する必要はありません。

ルーティングの切り替え

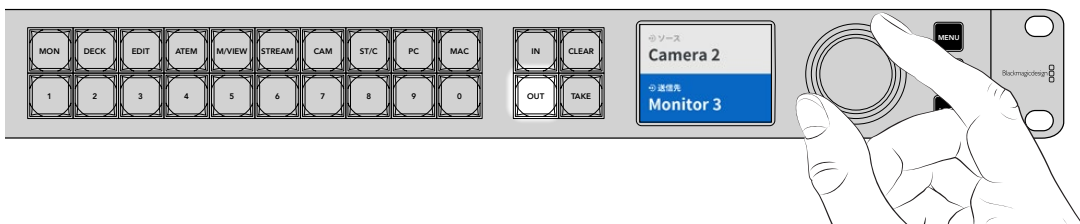
Blackmagic Ethernet Switch 360Pでのルーティングの切り替えは、Blackmagic Videohubルーターを使用した場合と同様に行えます。つまり、Videohubの使用方法を把握しているのであれば、Ethernet Switchでソースを送信先にルーティングする方法を理解していることになります。ビデオのルーティングはシンプルです。まず送信先出力を選択し、ルーティングするソース入力を選択します。

ソースと送信先の選択

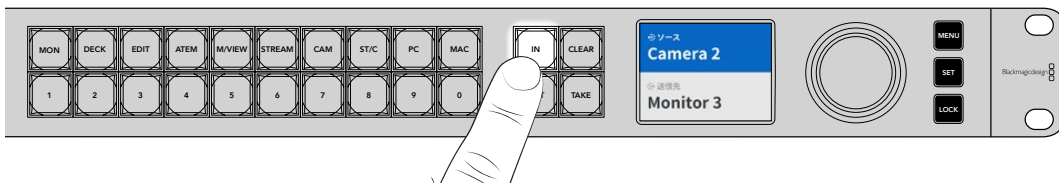
- 1 「OUT」 ボタンを押して、送信先出力の選択を有効にします。



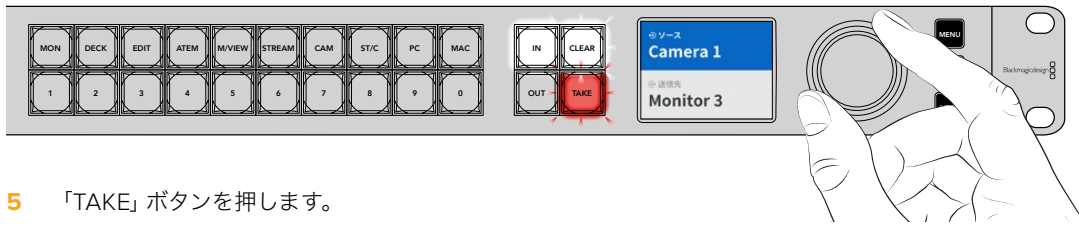
- 2 送信先を選択するには、スピノブで使用可能な送信先出力をスクロールします。



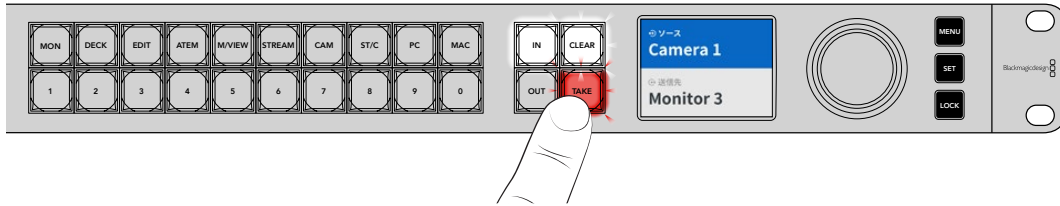
- 3 次に「IN」 ボタンを押して、ソース入力の選択を有効にします。



- 4 スピンノブでソース入力を選択します。ソースを選択すると「CLEAR」および「TAKE」ボタンが点滅し、ルーティングを「TAKE」ボタンで確定するか、「CLEAR」ボタンでキャンセルするかを決定できます。



- 5 「TAKE」ボタンを押します。



これで、ソース入力ボタンと送信先出力ボタンに加え、スピンノブを使用した基本的なルーティングが完了しました。

作業のこつ 「IN」ボタンをオフにするには、再び同ボタンを押すだけで選択が解除されます。

ルーティングの解除

ルーティングを解除し、ソースがルーティングされている送信先の接続を解除します。

ルーティングを解除する：

- 1 「OUT」ボタンを押し、スピンノブで接続を解除したい送信先を選択します。
- 2 「IN」ボタンを押し、スピンノブを反時計回りに回して、ソースとして「なし」を選択します。

「TAKE」ボタンを押します。ソースと送信先の接続が解除されます。

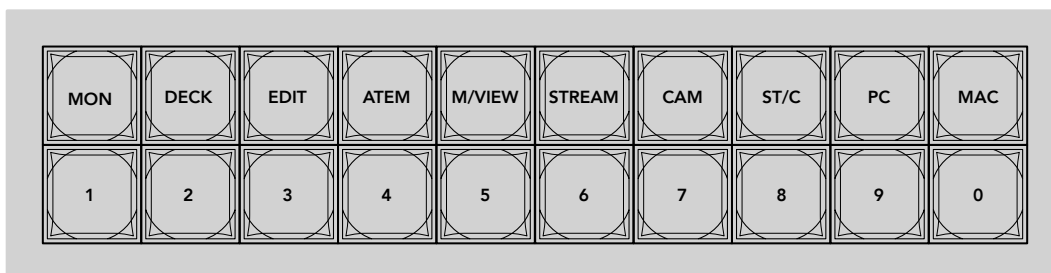


「なし」を選択してルーティングを解除

ショートカットボタン

フロントパネルに搭載された数字ボタンの上にあるショートカットボタンを使用すると、Ethernet Switchに内蔵されたフィルター機能により、範囲を絞った選択が可能です。

Ethernet Switch 360Pは、制作施設やスタジオで広く使用されているソースおよび送信先のショートカットボタンを搭載しています。例えば、「MON」はモニター、「CAM」はカメラ、「EDIT」はエディットベイなどです。ルーティングを変更する際に、ショートカットボタンを押すことで選択範囲を絞り込めます。これによりオプションの数が減るので、多数の機器が接続されている場合に作業をスピードアップできます。



ショートカットボタンを使用して、Ethernet Switchの英数字フィルター機能を実行

ショートカットボタンに関して

ショートカットボタンを使用する前に、ST 2110 IPビデオソースおよび送信先に名前を付ける必要があります。このラベルに基づき、Ethernet Switchのフィルター機能が動作します。

ソースおよび送信先に名前を付けるには、Ethernet Switchに接続している各デバイスのSetup Utilityから行います。最新のSetup Utilityソフトウェアは、Blackmagic Designのサポートセンターからダウンロードできます。www.blackmagicdesign.com/jp/support

最初にST 2110 IPビデオソースおよび送信先に名前を付け、その後、このセクションに戻って、ショートカットの使用方法を確認することをお勧めします。入出力のラベル付けが終わっている場合は、このセクションを読み進めてください。

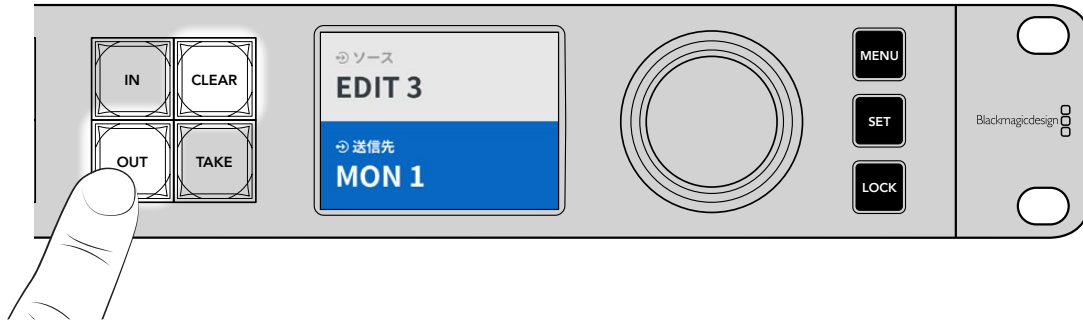
ショートカットボタンの使用

ソースおよび送信先のラベル付けが終わったら、ショートカットボタンでEthernet Switchのフィルター機能を使用して、選択をスピードアップできます。

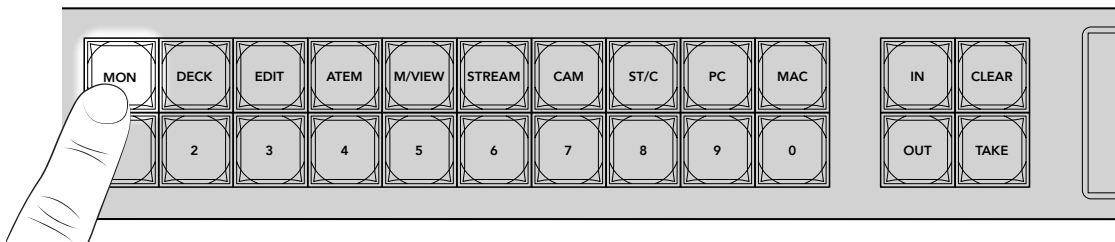
ショートカットボタンを使用する：

送信先の選択

- 1 「OUT」 ボタンを押して、送信先の選択を有効にします。



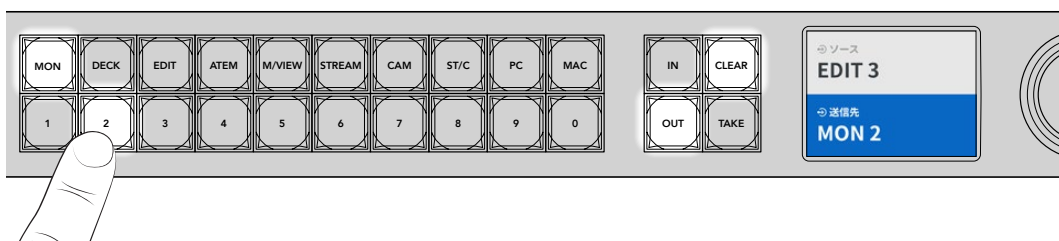
- 2 「MON」とラベルが付いたショートカットボタンを押します。



Ethernet Switch 360Pは、ラベルにMONという言葉が含まれる送信先すべてを選択できるようにし、他の送信先を除外します。これらの出力は、番号順に数字ボタンに割り当てられます。

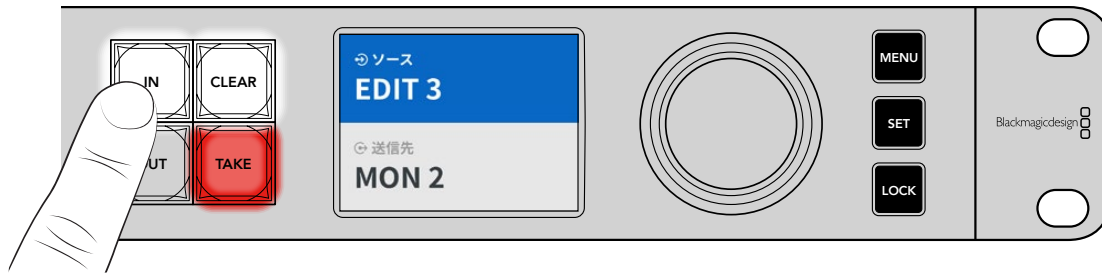
- 3 「2」 ボタンを押して「MON 2」を選択します。

「2」 ボタンが点灯し、選択した送信先がLCDに表示されます。

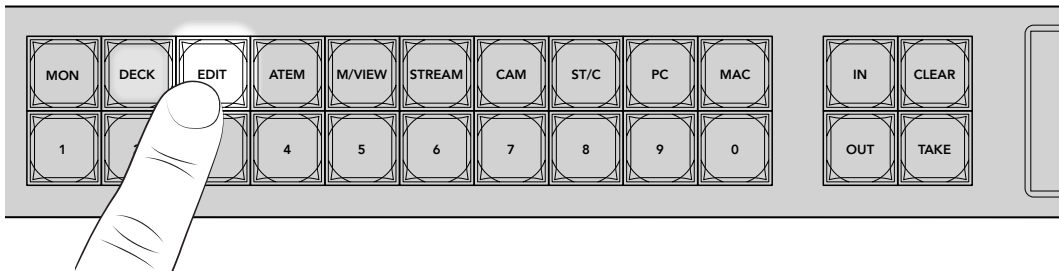


ソースの選択

- 1 「IN」 ボタンを押して、ソースの選択を有効にします。



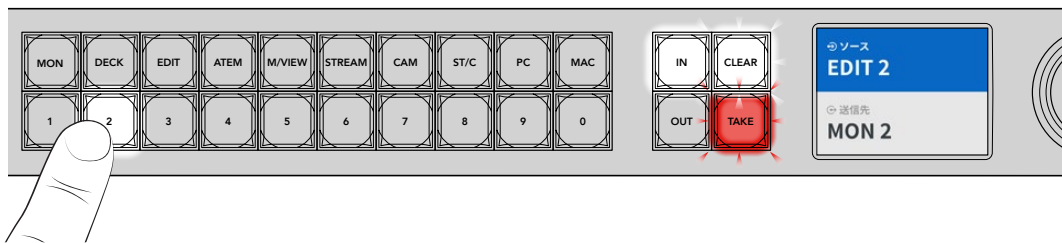
- 2 「EDIT」とラベルが付いたショートカットボタンを押します。



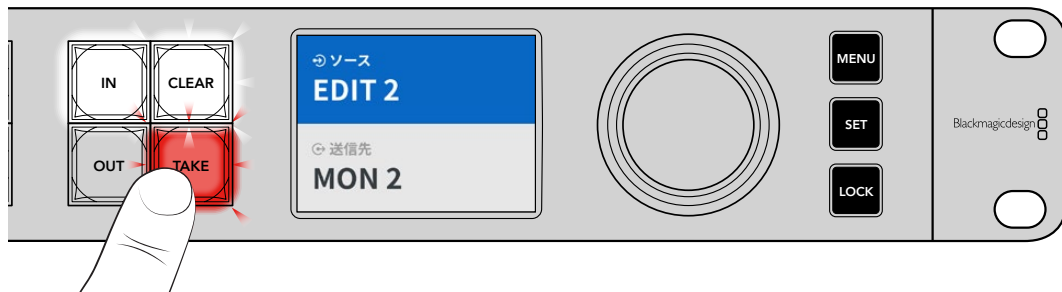
Ethernet Switchは、ラベルにEDITという言葉が含まれるソースすべてを選択できるようにし、他の機器を除外します。これらの入力、番号順に数字ボタンに割り当てられます。

- 3 「2」 ボタンを押して「EDIT 2」を選択します。

「2」 ボタンが点灯し、選択したソースがLCDに表示されます。



- 4 「TAKE」 ボタンを押して選択を確定し、ルーティングの変更を完了します。



設定メニュー

Ethernet Switchの全設定は、メインの「セットアップ」ページに含まれています。「セットアップ」メニューをスクロールして、変更したい設定を探します。ここでは、ネットワーク設定、日付と時刻、表示モード、出荷時設定にリセットの設定が含まれています。

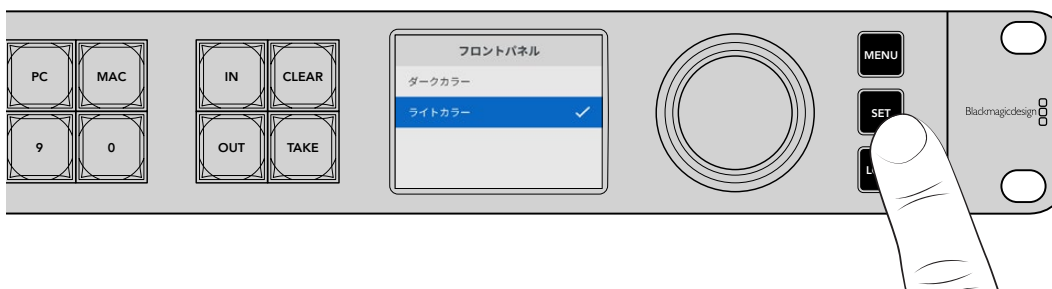
フロントパネルの「MENU」ボタンを押してメニュー設定を開きます。



スピンドブを回して、メニューをスクロールします。



メニューアイテムを選択したら、「SET」ボタンを押します。



スピンドブで設定を調整し、「SET」ボタンで確定します。「MENU」ボタンを押すとホームスクリーンに戻ります。

セットアップ

「セットアップ」では、日付と時刻の設定、ネットワークおよびモニター出力設定の変更、LCDの表示モードの設定を実行できます。

🔧 セットアップ	
名前	Ethernet Switch
言語	日本語
ソフトウェア	1.1
フロントパネル	ライトカラー

名前

複数のBlackmagic Ethernet Switch 360Pを使用している場合、各ユニットに個別の名前を付けると便利です。これは、Blackmagic Ethernet Switch Setupから実行できます。詳細は「Blackmagic Ethernet Switch Setup」セクションを参照してください。

言語

Blackmagic Ethernet Switch 360Pは13ヶ国語をサポートしています。対応言語は、日本語、英語、中国語、韓国語、スペイン語、ドイツ語、フランス語、ロシア語、イタリア語、ポルトガル語、トルコ語、ウクライナ語、ポーランド語です。

言語を選択する：

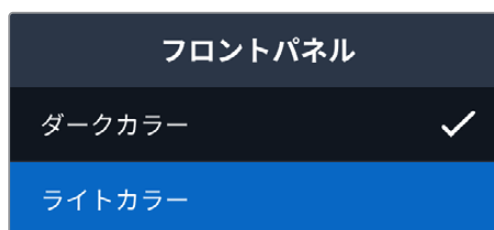
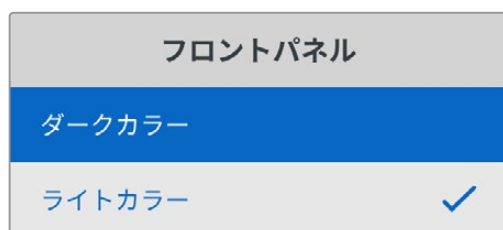
- 1 「MENU」 ボタンを押して「セットアップ」メニューを開きます。
- 2 スピンノブを回して「言語」を選択し、「SET」を押します。
- 3 スピンノブで任意の言語を選択し、「SET」を押します。言語が選択されると、自動的に「セットアップ」メニューに戻ります。

ソフトウェア

現在のソフトウェアバージョンを表示します。Ethernet Switchの内部ソフトウェアの更新に関しては、「Blackmagic Ethernet Switch Setup」セクションを参照してください。

フロントパネル

Ethernet Switchのフロントパネルの表示モードを設定できます。「ライトカラー」は、LCDが明るい背景に暗い色の文字で表示されます。薄暗い環境では「ダークカラー」モードの使用を推奨します。こういった場所では、明るいLCDは気が散る原因となり得ます。



日付と時刻

日時を正確に設定することで、Blackmagic Ethernet Switch 360Pがネットワーク上の他の機器と同じ日時を使用します。これにより、一部のネットワークストレージ・システムで生じることのある競合を防ぎます。

日付と時刻	
日付と時刻の自動設定	オフ
NTP	time.cloudflare.com
日付	2024/05/23
時刻	07:06
タイムゾーン	GMT +10:00

日付と時刻の自動設定

日時を自動的に設定するには、このオプションを「オン」にします。日付と時刻が自動設定されると、Ethernet SwitchはNTPのフィールドで設定されているネットワークタイムプロトコル・サーバーを使用します。日時をマニュアルで設定するには「オフ」を選択します。

NTP

デフォルトのNTPサーバーはtime.cloudflare.comですが、Blackmagic Ethernet Switch Setupで、別のNTPサーバーをマニュアルで入力することもできます。NTPサーバーの設定に関しては、後述の「Blackmagic Ethernet Switch Setup」セクションを参照してください。

日付

日付をマニュアルで入力するには、「日付」設定を選択して「SET」ボタンを押します。スピンドブを使用して、年、月、日を選択します。

時刻

時刻を設定するには、「時刻」設定を選択して「SET」ボタンを押します。スピンドブを使用して、時間と分を調整します。内部クロックは24時間時計です。

ネットワーク

「ネットワーク」設定では、Ethernet Switch 360PのIPアドレス、サブネットマスク、ゲートウェイ、DNS設定を変更できます。また、ネットワークプロトコルも切り替えられます。

ネットワーク	
プロトコル	静的IPアドレス
IPアドレス	192.168.24.100
サブネット	255.255.255.0
ゲートウェイ	192.168.24.1
プライマリDNS	8.8.8.8
セカンダリDNS	8.8.4.4

プロトコル

Blackmagic Ethernet Switch 360Pは静的IPアドレスに設定されて出荷されるので、ネットワークに接続した際にIPアドレスを自分で割り当てられます。DHCPに変更するには、「プロトコル」をハイライトして「SET」ボタンを押します。

IPアドレス、サブネットマスク、ゲートウェイ

「静的IPアドレス」が選択されていると、ネットワークの詳細をマニュアルで入力する必要があります。

IPアドレスを変更する：

- 1 スピンノブを回転させて「IPアドレス」をハイライトし、Ethernet Switchのフロントパネルで、点滅している「SET」ボタンを押します。
- 2 下線の付いた番号のセットをそれぞれ「SET」ボタンでハイライトし、スピンノブで数字を変更します。時計回りでは数字が上がり、反時計回りでは下がります。
- 3 「SET」ボタンを押して変更を確定し、次の数値に進みます。

IPアドレスの入力が終わったら、上記の手順を繰り返すと、「サブネットマスク」、「ゲートウェイ」、DNS設定も調整できます。終了したら、点滅している「MENU」ボタンを押してメニューを出て、ホームスクリーンに戻ります。

モニター出力

「モニター出力」メニューでは、Ethernet SwitchのSDIモニター出力の設定を変更できます。

モニター出力	
出力モード	1080p60
3G-SDI出力	Level A

出力モード

このメニューでは、SDIモニター出力のビデオフォーマットを設定できます。オプションは、1080p50、1080p59.94、1080p60です。

3G-SDI出力

一部の放送機器は、Level AあるいはLevel Bの3G-SDIビデオのみに対応しています。

他の放送機器との互換性を維持するには、Level A (3G専用のマッピング) またはLevel B (多重化した3G-SDIのデュアルストリーム) を選択します。

出荷時設定にリセット



「セットアップ」メニューで「出荷時設定にリセット」を選択すると、Blackmagic Ethernet Switch 360Pを出荷時の設定に戻せます。「SET」ボタンを押すと、操作を実行するか確認する画面が表示されます。

フロントパネルのロック

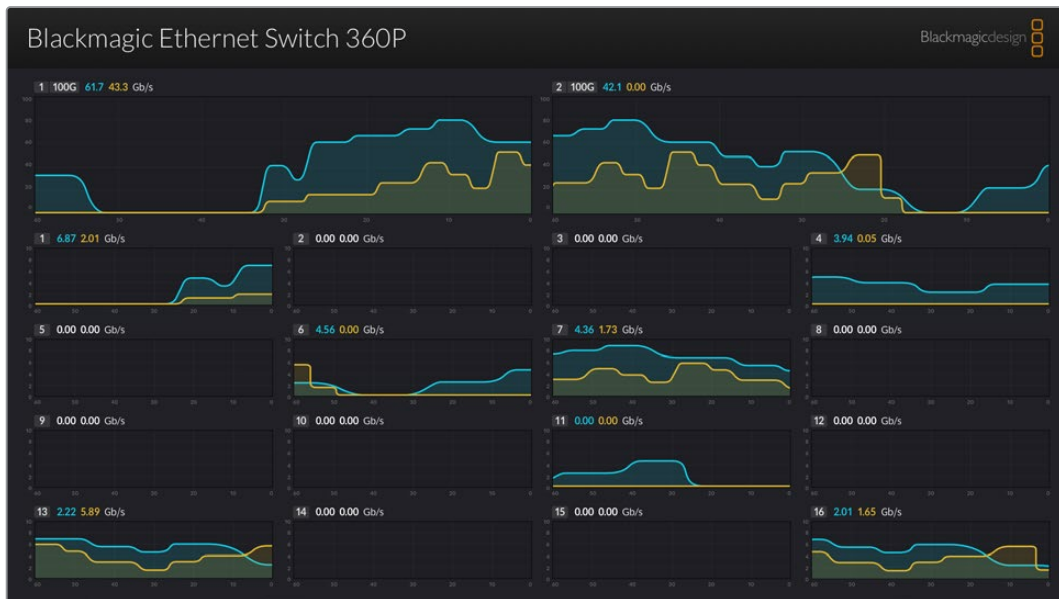
Ethernet Switch 360Pのフロントパネルをロックするには、「LOCK」ボタンを1秒間長押しします。これによりボタンとスピンドルが無効になり、ルーティングや設定が誤って変更されることを防ぎます。アクティブになっている場合は、「LOCK」ボタンが赤に点灯します。

フロントパネルのロックを解除するには、「LOCK」ボタンを2秒間長押しします。



モニター出力

Blackmagic Ethernet Switch 360PのHDMIおよびSDIモニター出力では、Blackmagic Ethernet Switch 360Pの各イーサネットポートの接続における現在のデータ転送速度を視覚的に確認できます。各ポートのデータレートのグラフが表示されるため、複数のストリームをストレージに収録している際に、帯域幅の潜在的な問題やデータストールが生じているか簡単にチェックできます。モニター出力表示は、ネットワークのST 2110 IPビデオの送信先にもルーティングできます。詳細は、このセクションに後述されています。



Ethernet Switchの名前が画面左上に表示されます。Ethernet Switchにカスタム名を付けている場合、ここに表示されます。Ethernet Switchに名前を付ける方法の詳細は、後述の「Blackmagic Ethernet Switch Setup」セクションを参照してください。

データレートインジケータ

モニター出力上部の大きな2つのインジケータは、Ethernet Switchの100Gイーサネットポートの情報を表示します。16個の10Gポートの情報は下に表示されます。

データレートのグラフは過去60秒間のデータ転送速度を表示し、インジケータ上部の番号は現在のデータ転送速度を意味します。オレンジは送信されているデータ、青は受信しているデータです。データ転送速度は、ギガビット/秒で表示されます。



モニター出力表示のルーティング

Ethernet Switch 360Pのモニター出力表示は、Blackmagic SmartView G3 4Kなど、ST 2110 IPビデオの送信先にもルーティングできます。

モニター出力表示をルーティングする：

- 1 Ethernet Switch 360Pのフロントパネルの「OUT」ボタンを押し、スピンドブで任意のST 2110 IPビデオの送信先を選択します。
- 2 「IN」ボタンを押し、ソースのリストから「ステータス」を選択します。
「TAKE」ボタンを押しします。

ST 2110 IPビデオのSDIモニター出力へのルーティング

SDIモニター出力は、ST 2110 IPビデオの送信先としても使用できます。これは、ST 2110 IPビデオソースをSDIモニターで表示したい場合に便利です。

ソースをルーティングする：

- 1 「OUT」ボタンを押し、送信先のリストから「モニターSDI」を選択します。
- 2 「IN」ボタンを押し、SDIモニター出力にルーティングしたいST 2110 IPビデオソースを選択します。
「TAKE」ボタンを押しします。

モニター出力表示をSDIモニター出力で表示するように戻したい場合、ソースを「なし」に選択してルーティングを解除します。

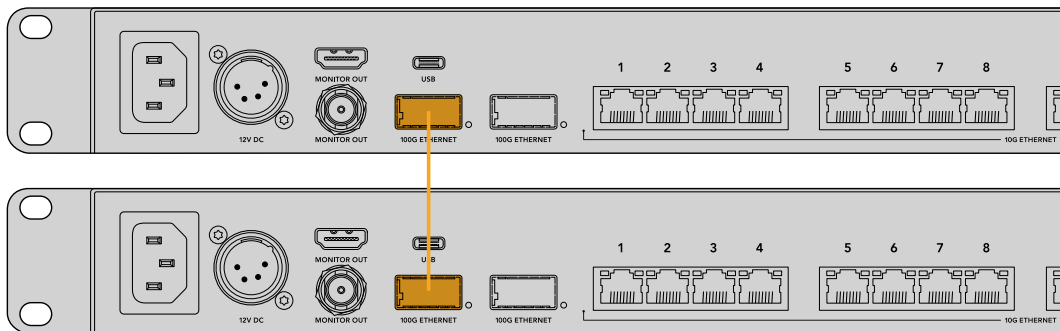
作業のこつ SDIモニター出力にソースをルーティングするには、Ethernet Switch Setupの「2110」タブの「2110 Receiver (レシーバー)」設定を使用することもできます。詳細は、「Blackmagic Ethernet Switch Setup」セクションを参照してください。

複数のEthernet Switchの接続

100Gイーサネットポートを介して、複数のBlackmagic Ethernet Switch 360Pを接続することにより、ネットワークのサイズを拡張し、使用できるイーサネットポートの数を増やします。

2台のEthernet Switchを接続する：

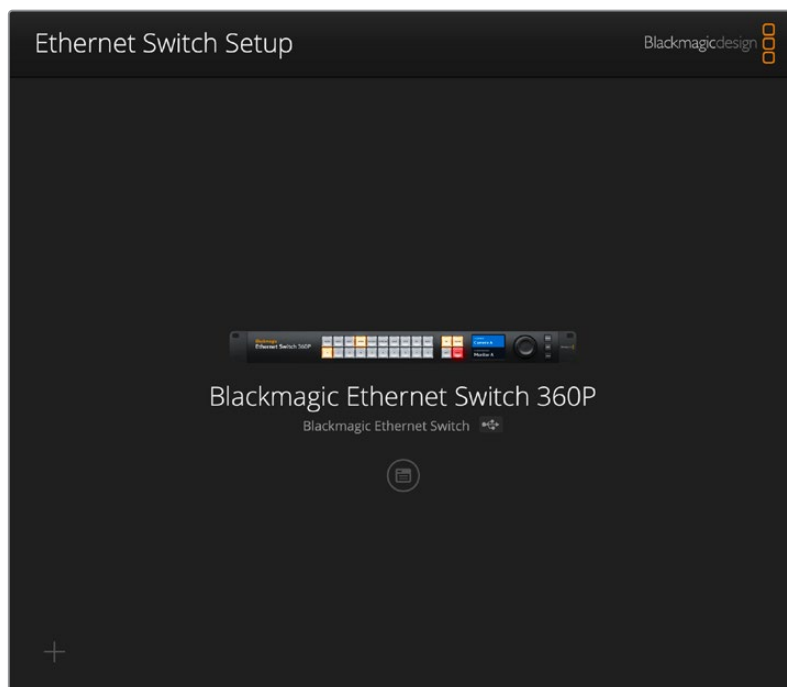
- 1 光ファイバーケーブルで100Gポートのひとつに接続します。
- 2 ケーブルのもう一方を2台目のEthernet Switchの100G入出力ポートの一つに接続します。



メモ 複数のEthernet Switchを接続する場合は、100G経由で接続することのみをお勧めします。10G経由の接続は推奨しません。10G接続はすぐに過負荷になり、パフォーマンスの低下につながる可能性があるためです。

Blackmagic Ethernet Switch Setup

Blackmagic Ethernet Switch Setupは、設定の変更やEthernet Switchの内部ソフトウェアの更新に加え、ショートカットボタンを使用する際にフィルタリングの結果を最適化するためのボタンのマッピングを行うために使用するソフトウェアユーティリティです。



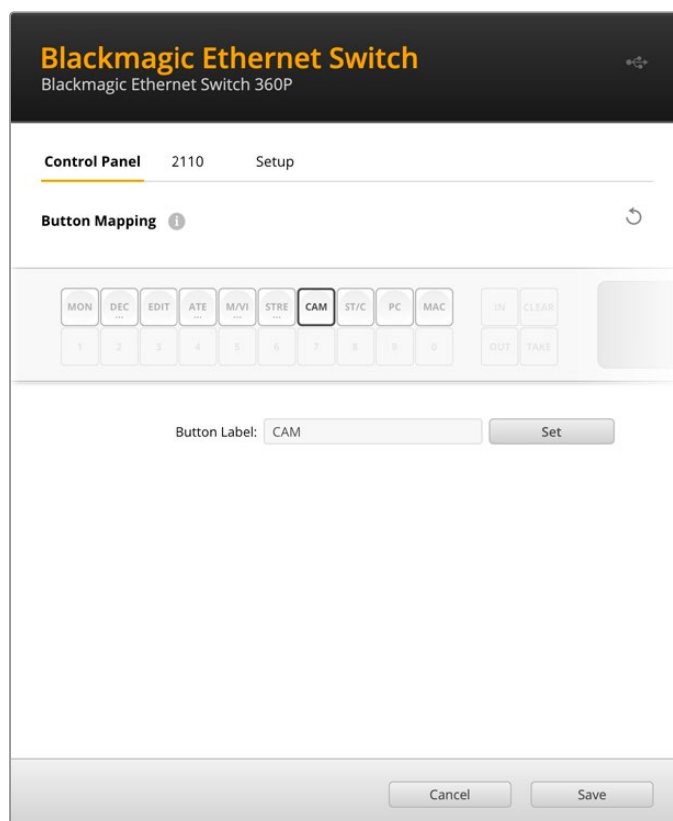
まず、最新のEthernet SwitchソフトウェアをBlackmagic Designのサポートセンターからダウンロードしてインストールします。www.blackmagicdesign.com/jp/support

Blackmagic Ethernet Switch Setupを使用する：

- 1 Blackmagic Ethernet Switch 360PとコンピューターをUSBで接続します。
- 2 Ethernet Switch Setupを起動します。Setup Utilityのホームページに、使用しているEthernet Switchが表示されます。
- 3 丸いセットアップアイコンまたはBlackmagic Ethernet Switch 360Pの画像をクリックして、設定を開きます。

Control Panel (コントロールパネル)

このタブには、Blackmagic Ethernet Switch 360Pのフロントパネルのボタンマッピングを行えるオプションが含まれています。



Button Mapping (ボタンマッピング)

Ethernet Switchのコントロールパネルのラベル付きのショートカットボタンは、ルーティングを変更する際に、特定のST 2110 IP機器のグループを選択できます。例えば、CAM 1、CAM 2、CAM 3という名前が付いた3台のカメラを使用している場合、ショートカットボタンの「CAM」を使用すると、この3台のみを選択できます。その中からスピンドルで任意のソースを選択するか、数字ボタンの1、2、3を使用して選択できます。この機能は、Ethernet Switchに多数の機器を接続している場合に特に便利です。

ショートカットボタンのラベルを新しく作成する場合は、ユニットの物理的なボタンのラベルも変更することが重要です。詳細は「プッシュボタンのラベル付け」セクションを参照してください。

ショートカットボタンのラベルをマッピングする：

- 1 ラベルが付いたショートカットボタンをクリックし、テキストフィールドにラベル名を入力します。例えば、CAM 1、CAM 2、CAM 3などのラベルが付いたカメラソースは、「CAM」とラベル付けされたショートカットボタンで認識されます。
- 2 「Set (設定)」をクリックします。ルーティングを変更する際にマッピングしたショートカットボタンを使用する方法については、「ショートカットボタン」セクションを参照してください。

2110

このタブには、SMPTE 2110ストリームをEthernet SwitchのSDIモニター出力のルーティングに関する設定、PTPおよびマルチキャストの設定、NMOSレジストリのオプションが含まれています。

The screenshot shows the configuration interface for a Blackmagic Ethernet Switch 360P, specifically the 2110 tab. The interface is divided into several sections:

- Control Panel**: Shows the current tab as **2110** and the **Setup** mode.
- 2110 Receiver**: A field for "Receiver" is set to "None".
- 2110 Sender**: A field for "Sender" is set to "Blackmagic Ethernet Switch 36...".
- PTP Clock Settings**: Includes a "PTP Follower Only" checkbox (unchecked), "Domain Number" (127), "Master" (7C-2E-0D-FF-FE-A7-CC-A9:127), "PTP Lock" (Yes), "Priority 1" (127), "Priority 2" (127), "Announce Interval" (250 ms), and "Announce Timeout" (3 packets).
- Multicast Address**: "IP Configuration" is set to "Auto", "Video Address" is 239.255.2.169, and "Port" is 16388.
- NMOS Registry**: "IP Configuration" is set to "Auto", and "Registry Address" and "Port" fields are empty.

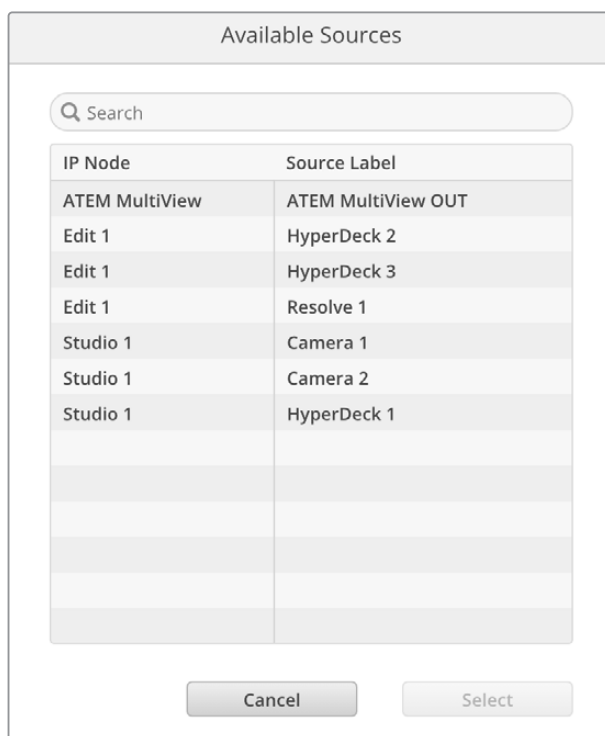
At the bottom of the interface, there are "Cancel" and "Save" buttons.

2110 Receiver (レシーバー)

この設定を使用して、入力ソースをEthernet Switch 360PのSDIモニター出力にルーティングします。

入力ストリームをルーティングする：

- 1 「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。ネットワーク上で使用可能なすべてのST 2110 IPストリームを表示するウィンドウが表示され、IPノードの詳細とソースラベルが確認できます。



- 2 リストから使用可能なストリームを選択し、「Select (選択)」ボタンをクリックします。ウィンドウが閉じ、Setup Utilityの「2110」タブに戻ります。Ethernet SwitchのSDI出力に接続しているモニターに、入力ソースが表示されます。

2110 Sender (2110セNDER)

ここでは、ネットワーク上の他の2110レシーバーに表示されるのと同様に、Ethernet Switch 360Pの名前が表示されます。Ethernet Switch 360Pにカスタム名を付けている場合、ここにもその名前が表示されます。

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。

<input type="checkbox"/> PTP Follower Only	
Domain Number:	127
Master:	7C-2E-0D-FF-FE-A7-CC-A9:127
PTP Lock:	Yes
Priority 1:	127
Priority 2:	127
Announce Interval:	250 ms
Announce Timeout:	3 packets

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Blackmagic Ethernet Switch 360Pです。

PTP Lock (PTPロック)

このフィールドは、Ethernet Switch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 (優先順位)

Ethernet Switchが「PTP Follower Only (PTPフォロワーのみ)」に設定されていない場合、PTPマスターとして使用できます。マスターとして使用するデバイスの優先順位をここで設定します。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。

Multicast Address (マルチキャストアドレス)

Blackmagic Ethernet Switch 360PからのST 2110ストリーム出力は、独自のマルチキャストアドレスを使用します。この設定で、アドレスおよびポートの確認・修正を行えます。

NMOS Registry (NMOSレジストリ)

NMOSレジストリIPは、マニュアルで入力することもできますが、「Auto (自動)」を選択するとネットワーク上でNMOSレジストリを自動的に見つけます。

Setup (設定)

このタブでは、Blackmagic Ethernet Switch 360Pの名前の設定、言語の変更、日時の設定、ネットワーク設定の変更が実行できます。

Blackmagic Ethernet Switch
Blackmagic Ethernet Switch 360P

Control Panel 2110 **Setup**

Name: Blackmagic Ethernet Switch 36...

Language: English

Software: Version 1.0

Date and Time

Set date and time automatically

Network Time Protocol (NTP): time.cloudflare.com

Date and Time: 11 Oct 2024 2:19 pm

Time Zone: UTC+11

Network Settings

Network Location: Blackmagic-Ethernet-Switch-36...

MAC Address: 7C-2E-0D-A7-CC-A9

Protocol: DHCP Static IP

IP Address: 169.254.32.189

Subnet Mask: 255.255.0.0

Gateway: 0.0.0.0

Primary DNS: 0.0.0.0

Secondary DNS: 0.0.0.0

Allow Utility Administration: via USB via USB and Ethernet

Name (名前)

複数のEthernet Switch 360Pをネットワークに接続している場合、各ユニットに個別の名前を付けると便利です。カスタム名を付けるには、「Name」フィールドをクリックし、新しい名前を入力して、「Set (設定)」をクリックします。

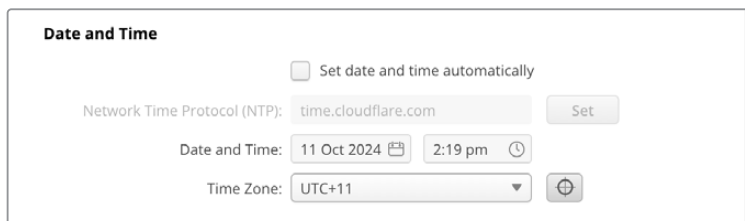
Language (言語)

このメニューで、Ethernet Switch 360PのLCDメニューおよびHDMIモニター出力の表示言語を設定できます。

Software (ソフトウェア)

Ethernet Switchの内部ソフトウェアの現在のバージョンを表示します。

Date and Time (日付と時刻)

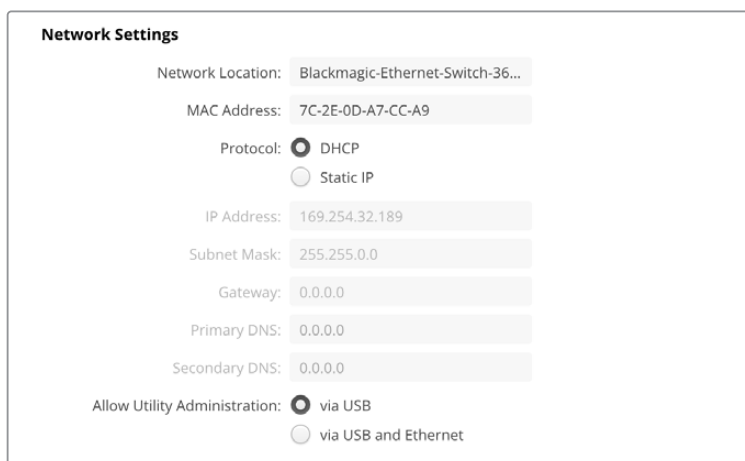


日時を自動的に設定するには、「Set date and time automatically (日時を自動で設定)」を選択します。このチェックボックスが選択されていると、Ethernet SwitchはNTPのフィールドで設定されているネットワーク・タイムプロトコル・サーバーを使用します。デフォルトのNTPサーバーはtime.cloudflare.comですが、別のNTPサーバーをマニュアルで入力することもできます。入力したら、「Set (設定)」をクリックします。

日付と時刻を自分で入力する場合、各フィールドに日付、時刻、タイムゾーンを入力します。日時を正確に設定することで、Ethernet Switchがネットワーク上の他の機器と同じ日時を使用します。これにより、一部のネットワークストレージ・システムで生じることのある競合を防ぎます。

Network (ネットワーク)

Blackmagic Ethernet Switch 360Pは、静的IPアドレスまたはDHCPを使用してネットワークに接続できるので、ネットワークを介して設定やユニットのアップデートを実行できます。

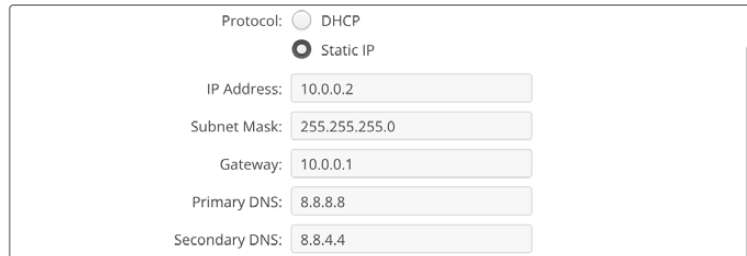


Protocol (プロトコル)

「DHCP」および「Static IP (静的IP)」設定では、Ethernet Switchのネットワークへの接続方法を選択できます。

DHCP	Blackmagic Ethernet Switch 360PはデフォルトでDHCPに設定されています。DHCP (ダイナミック・ホスト・コンフィギュレーション・プロトコル) は、ネットワークサーバー上のサービスで、Ethernet Switchを自動的に検出してIPアドレスを割り当てます。DHCPは、イーサネット経由で機材を簡単に接続でき、IPアドレスの競合が生じないようにできる非常に優れたサービスです。コンピューターやネットワークスイッチの多くは、DHCPをサポートしています。
Static IP (静的IP)	「Static IP」が選択されていると、ネットワークの詳細をマニュアルで入力できるようになります。すべてのユニットの通信を可能にするためにIPアドレスをマニュアルで設定する際、全ユニットが同一のサブネットマスクとゲートウェイ設定を共有している必要があります。

Ethernet Switch 360Pを使用して、DHCPサーバーを含まないスタンドアロン・ネットワークを作成する場合、Ethernet Switch 360Pと接続している各ユニットの両方でネットワーク設定をマニュアルで設定する必要があります。まずEthernet Switchで設定を行い、次に接続したい各ユニットの設定を行うことをお勧めします。変更が必要な設定はわずかです。



The screenshot shows a network configuration window with the following fields and values:

Field	Value
Protocol:	<input type="radio"/> DHCP <input checked="" type="radio"/> Static IP
IP Address:	10.0.0.2
Subnet Mask:	255.255.255.0
Gateway:	10.0.0.1
Primary DNS:	8.8.8.8
Secondary DNS:	8.8.4.4

上記のスクリーンショットは、ネットワーク設定をマニュアルで設定した一例です。このセットアップでは、サブネットマスク (Subnet Mask)、ゲートウェイ (Gateway)、DNS設定が、Ethernet Switchに接続されているユニットすべて同じである必要があります。各ユニットには、独自のIPアドレス (例えば、10.0.0.4や10.0.0.5など) が割り当てられる必要があります。

「Static IP」を使用しており、ネットワーク上にIPアドレスの識別番号が同じユニットが存在する場合、競合が生じるためユニットは接続されません。競合が生じた場合は、ユニットのIPアドレスの識別番号を変更してください。

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

「via USB (USB経由)」を選択すると、設定変更は、USBで接続しているコンピューターのみに制限されます。これにより、ネットワーク上の誰かが誤って設定を変更してしまうリスクがなくなります。

Monitor Output (モニター出力)

この設定では、Ethernet Switch 360PのSDIモニター出力の設定を変更できます。

Output Mode (出力モード)

SDIモニター出力のビデオフォーマットを設定するには、「Output Mode」メニューをクリックします。オプションは、1080p50、1080p59.94、1080p60です。

3G-SDI出力

一部の放送機器は、Level AあるいはLevel Bの3G-SDIビデオのみに対応しています。他の放送機器との互換性を維持するには、Level A (3G専用のマッピング) またはLevel B (多重化した3G-SDIのデュアルストリーム) を選択します。

Reset (リセット)

「出荷時設定にリセット」を選択すると、Blackmagic Ethernet Switch 360Pを出荷時の設定に戻せます。「SET」ボタンを押すと、操作を実行するか確認する画面が表示されます。実行するには、「Reset」をクリックします。

内部ソフトウェアのアップデート

Blackmagic Ethernet Switch Setupでは、Ethernet Switchの内部ソフトウェアの更新および設定の調整が行えます。

内部ソフトウェアをアップデートする：

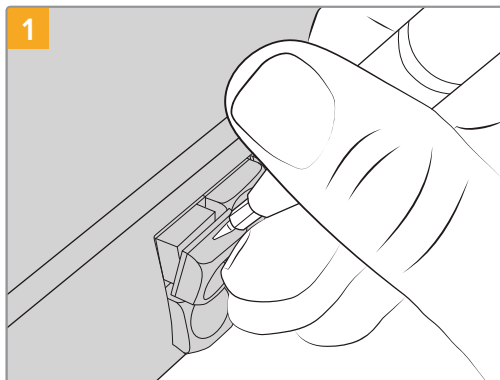
- 1 最新のBlackmagic Ethernet Switch Setupインストーラーを www.blackmagicdesign.com/jp/support からダウンロードします。
- 2 インストーラーをコンピューターで起動し、画面に表示される指示に従います。
- 3 インストールが終わったら、Ethernet SwitchをUSBまたはイーサネットでコンピューターに接続します。
- 4 Blackmagic Ethernet Switch Setupを起動し、スクリーンの指示に従って内部ソフトウェアをアップデートします。内部ソフトウェアが最新で何もする必要がない場合、指示は表示されません。

プッシュボタンのラベル付け

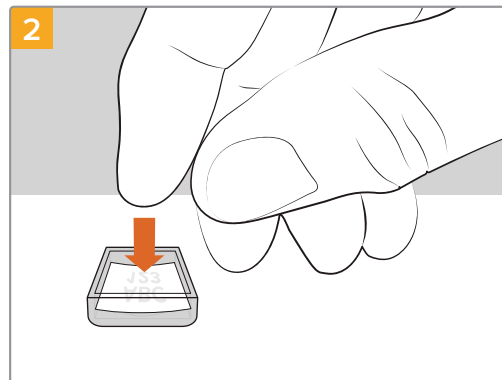
Blackmagic Ethernet Switch 360Pは、取り外し可能なプッシュボタンが付いており、ラベルを変更できます。

ソフトウェアインストーラーに含まれている「Ethernet Control Labels」フォルダーには、PDFとAdobe Illustratorのテンプレートファイルが入っています。ラベルを入力して印刷し、各ラベルをボタンのサイズに切って、ボタンに入れます。

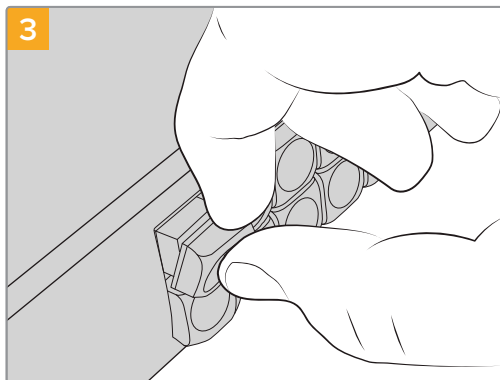
ボタンを取り外す：



ボタンのキーキャップは、小さなマイナスドライバーを使用して簡単に取り外せます。



キーキャップを上向きにして、印刷したラベルを入れます。



キーキャップをボタンと揃え、カチッと音がするまでゆっくりと押し込みます。

ヘルプ

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 Ethernet Switch 360P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、最寄りの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 Ethernet Switch Setup Utilityソフトウェアのバージョンを確認するには、「About Blackmagic Ethernet Switch Setup Utility」ウィンドウを開きます。

- Macでは、アプリケーションフォルダーから「Blackmagic Ethernet Switch Setup Utility」を開きます。アプリケーションメニューから「About Blackmagic Ethernet Switch Setup Utility」を選択し、バージョンを確認します。
- Windowsでは、スタートメニューまたはスタート画面から「Blackmagic Ethernet Switch Setup Utility」を開きます。ヘルプメニューをクリックして「About Blackmagic Ethernet Switch Setup Utility」を選択し、バージョンを確認します。

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 Ethernet Switch Setupのバージョンを確認した後、Blackmagic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。



R-R-BMD-20230419002



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、商業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

感電を防止するため、必ず保護接地のあるコンセントに接続してください。不明な点がある場合は、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。メンテナンスに関しては、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。

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
2132 NM Hoofddorp
NL

保証

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、適応する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。製品保証期間の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 2024 Blackmagic Design 著作権所有、無断複写・転載を禁じます。「Blackmagic Design」、「URSA」、「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。

Blackmagic **Ethernet Switch 360P**





Chère cliente, cher client,

Merci d'avoir fait l'acquisition d'un Blackmagic Ethernet Switch 360P.

Le Blackmagic Ethernet Switch 360P est conçu pour l'industrie de la télévision et fonctionne généralement de la même manière qu'une grille de commutation Blackmagic Videohub, vous permettant d'acheminer des sources vidéo vers des destinations en utilisant la vidéo IP SMPTE 2110. Avec 16 ports Ethernet 10G à faible latence et 2 ports 100G extrêmement rapides, connecter un équipement vidéo IP est facile, car chaque appareil ne requiert qu'un câble Ethernet. Cela réduit le nombre de câbles nécessaires et, comme le commutateur fonctionne comme une grille de commutation avec tous les ports situés sur le panneau arrière, les câbles sont sécurisés.

Vous pouvez désormais créer un réseau 2110 IP autonome et acheminer de la vidéo IP 2110 à l'aide du panneau avant de votre commutateur Ethernet. Le routage est facile, car il n'y a pas de paramètres multidiffusion complexes à configurer. Il suffit de connecter votre équipement vidéo IP 2110 pour qu'il s'affiche sur l'écran LCD, puis d'utiliser les commandes du panneau avant de votre commutateur Ethernet pour modifier les routages.

Consultez notre page d'assistance sur www.blackmagicdesign.com/fr pour obtenir la dernière version du manuel et les mises à jour du logiciel interne du Blackmagic Ethernet Switch 360P. Enfin, pensez à vous inscrire lors du téléchargement du logiciel afin que nous puissions vous tenir informé des mises à jour.

Nous souhaitons continuer à améliorer nos produits, n'hésitez donc pas à nous faire part de vos commentaires !

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

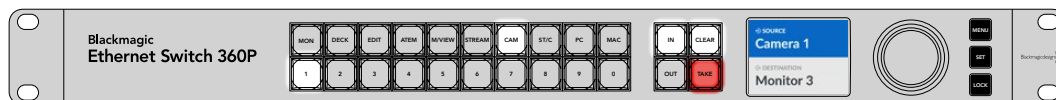
Grant Petty, PDG de Blackmagic Design

Sommaire

Mise en route	63	Sortie de monitoring	75
Brancher l'alimentation	63	Indicateur de débit de données	75
Brancher un équipement 10G	64	Router l'affichage de la sortie de monitoring	75
Brancher un équipement 100G	64	Router de la vidéo IP 2110 vers la sortie de monitoring SDI	76
Monitoring	64	Connecter plusieurs appareils Switch	76
Acheminer de la vidéo IP 2110	65	Blackmagic Ethernet Switch Setup	77
Modifier un routage	65	Panneau de contrôle	78
Interrompre un routage	66	Onglet 2110	79
Boutons de raccourci	67	Onglet Setup	82
Utiliser les boutons de raccourci	68	Mise à jour du logiciel interne	84
Menu de paramétrage	70	Personnaliser les boutons	85
Réglages	71	Assistance	86
Date et heure	72	Avertissements	87
Réseau	73	Informations de sécurité	88
Sortie de monitoring	73	Garantie	89
Réinitialisation (Factory reset)	74		
Verrouiller le panneau avant	74		

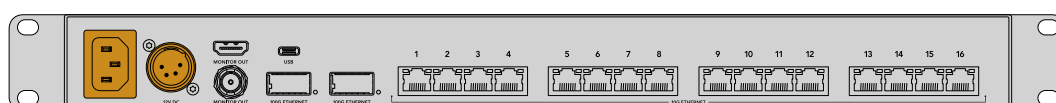
Mise en route

Pour commencer à utiliser votre Blackmagic Ethernet Switch 360P, connectez-le simplement à une source d'alimentation et branchez votre équipement via Ethernet.



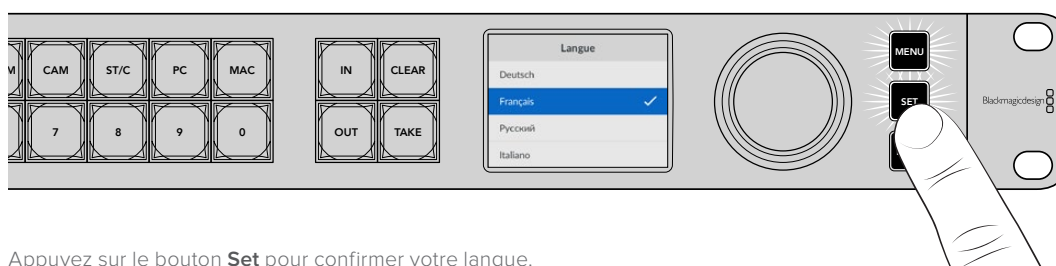
Brancher l'alimentation

Pour alimenter votre Blackmagic Ethernet Switch 360P, branchez simplement un câble CEI standard au connecteur d'alimentation situé sur la face arrière.



Votre commutateur Ethernet dispose également d'une entrée DC 12V pour brancher une alimentation redondante DC 12V ou une batterie portable.

Une fois l'appareil alimenté, un message sur l'écran LCD vous demandera de choisir une langue. À l'aide de la molette, faites défiler jusqu'à la langue désirée et appuyez sur le bouton clignotant **Set**.



Appuyez sur le bouton **Set** pour confirmer votre langue.

L'écran LCD affiche maintenant l'écran d'accueil à partir duquel vous pouvez acheminer des sources vers des destinations ou accéder aux paramètres du menu. Pour en savoir plus, consultez la section « Menu de paramétrage » de ce manuel.

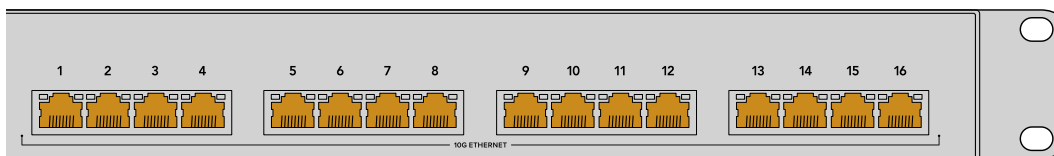


L'écran d'accueil sur l'écran LCD

Vous pouvez maintenant brancher votre équipement vidéo IP 2110 sur les ports Ethernet du panneau arrière.

Brancher un équipement 10G

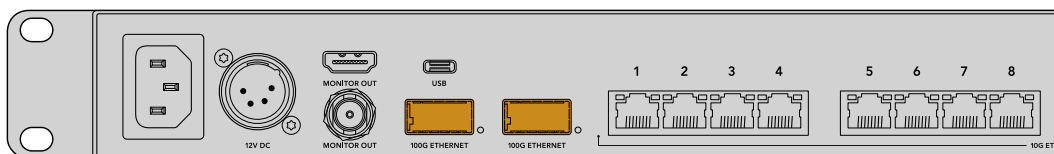
Utilisez un câble Ethernet CAT 6 pour connecter l'équipement 10G aux ports 10G sur le panneau arrière de votre commutateur Ethernet. Vous pouvez connecter des équipements IP 2110 tels que le Blackmagic SmartView 4K G3 et les convertisseurs Blackmagic 2110 IP, ainsi que des équipements réseau, comme les Blackmagic HyperDeck et les stations de travail DaVinci Resolve.



Lorsque vous connectez un appareil compatible avec la vidéo IP 2110 à votre commutateur Ethernet, il est automatiquement ajouté comme source ou destination sélectionnable sur l'écran d'accueil. Vous pouvez faire défiler la liste des sources et des destinations disponibles en appuyant sur les touches **In** ou **Out** et en tournant la molette sur le panneau avant de votre commutateur Ethernet. De plus amples informations sur le routage de la vidéo IP 2110 sont fournies dans la section suivante de ce manuel.

Brancher un équipement 100G

Pour connecter un équipement 100G, comme le Blackmagic Cloud Store Max, utilisez un câble fibre optique pour vous connecter à l'un des ports 100G sur le panneau arrière de votre commutateur Ethernet.

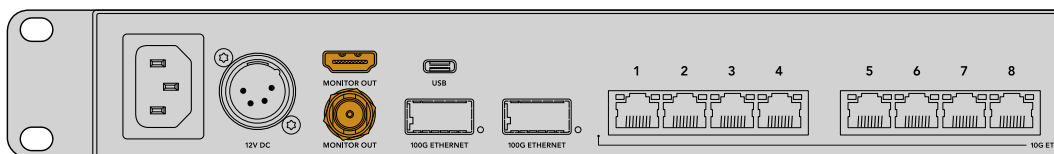


CONSEIL Pour plus d'informations sur la manière de relier plusieurs commutateurs Ethernet 360P afin de créer un réseau plus vaste et d'augmenter le nombre de ports Ethernet disponibles, consultez la section « Connecter plusieurs commutateurs » de ce manuel.

Monitoring

Pour visualiser l'état de votre commutateur Ethernet en temps réel, connectez un téléviseur ou un moniteur à la sortie SDI ou HDMI. Le moniteur affiche des informations importantes, notamment un graphique de données en direct pour chaque port Ethernet, la vitesse de la liaison et la vitesse actuelle de transfert des données.

Vous pouvez également acheminer l'affichage de la sortie de monitoring vers un périphérique vidéo IP 2110 sur votre réseau, tel qu'un Blackmagic SmartView 4K G3. Pour plus d'informations, consultez la section « Sortie de monitoring » de ce manuel.



C'est tout ce qu'il vous faut savoir pour vous lancer ! La section suivante de ce manuel décrit comment utiliser le panneau avant de votre commutateur Ethernet pour acheminer de la vidéo IP 2110.

Note à propos des paramètres réseau

Si vous utilisez votre Blackmagic Ethernet Switch 360P pour créer un réseau autonome qui ne comprend pas de serveur DHCP, vous devrez configurer manuellement les paramètres réseau à l'aide du Blackmagic Ethernet Switch Setup. Pour plus d'informations, consultez la section « Blackmagic Ethernet Switch Setup » de ce manuel.

Acheminer de la vidéo IP 2110

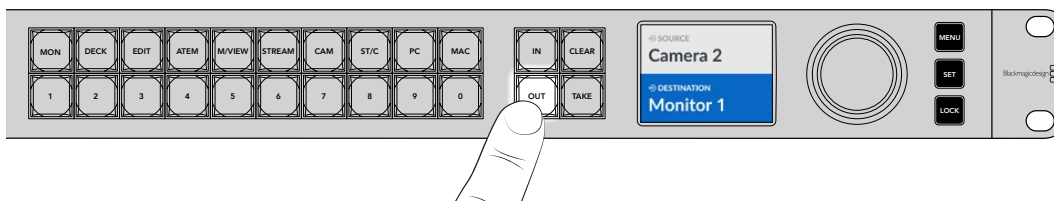
Votre commutateur Ethernet comprend une horloge PTP et un contrôleur NMOS intégrés. L'horloge PTP fournit des informations temporelles pour synchroniser les appareils connectés et le contrôleur NMOS gère le flux de données. Aucun équipement supplémentaire n'est donc nécessaire lors de la configuration d'un réseau vidéo IP 2110.

Modifier un routage

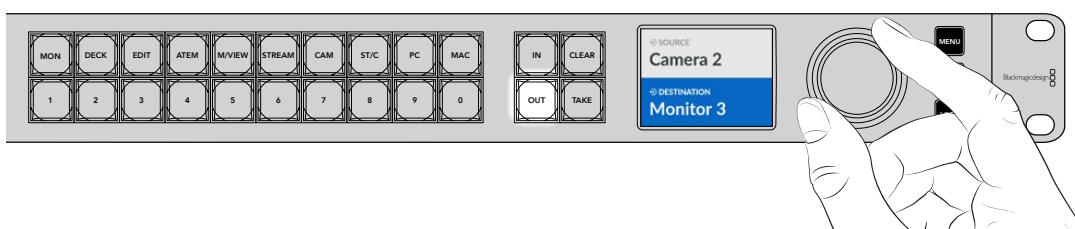
La modification d'un routage à l'aide du Blackmagic Ethernet Switch 360P est identique à l'utilisation d'un Blackmagic Videohub. Ainsi, si vous êtes familier avec le Videohub, vous saurez comment acheminer les sources vers les destinations. Modifier un routage est aussi simple que de sélectionner la destination et de sélectionner une source à router vers elle.

Sélectionner la source et la destination

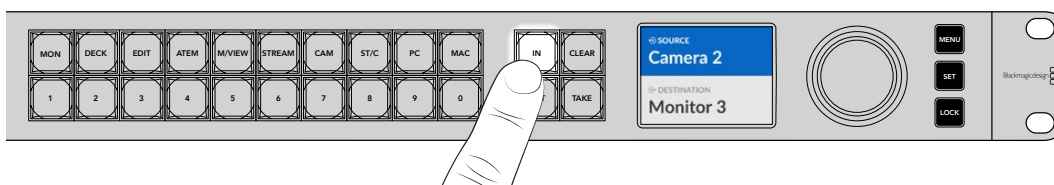
- 1 Appuyez sur le bouton **Out** pour activer la sélection de la destination.



- 2 Pour sélectionner une destination, utilisez la molette pour faire défiler les sorties de destination disponibles.



- 3 Appuyez sur le bouton **In** pour activer la sélection de la source.

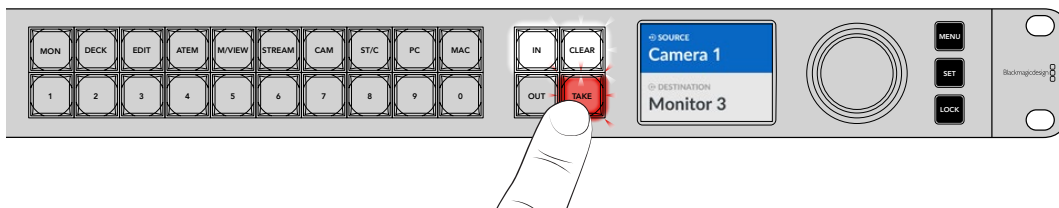


- 4 Utilisez la molette pour sélectionner une entrée source. Une fois la source sélectionnée, les boutons **Clear** et **Take** clignoteront pour indiquer que vous pouvez confirmer le routage en appuyant sur **Take**, ou l'annuler en appuyant sur **Clear**.



Utilisez la molette pour sélectionner la source et la destination

- 5 Appuyez sur **Take**.



Vous avez réalisé un workflow de routage simple à l'aide de l'entrée source, de la sortie de destination, et de la molette.

CONSEIL Pour désactiver le bouton **In**, appuyez à nouveau dessus pour le désélectionner.

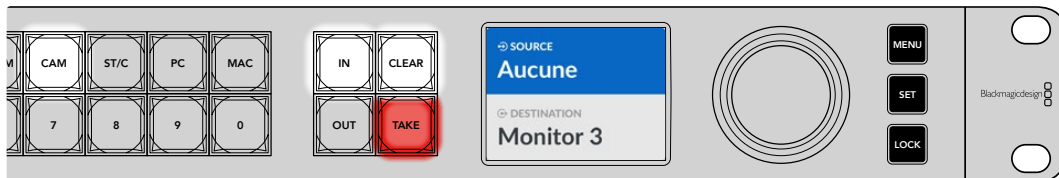
Interrompre un routage

Vous pouvez interrompre un routage et déconnecter une destination de la source acheminée vers elle.

Pour interrompre un routage :

- 1 Appuyez sur le bouton **Out** et utilisez la molette pour sélectionner la destination que vous souhaitez déconnecter.
- 2 Appuyez sur le bouton **In** et tournez la molette dans le sens inverse des aiguilles d'une montre jusqu'à ce que **Aucune** soit sélectionné comme source.

Appuyez sur le bouton **Take**. La source et la destination seront déconnectées.

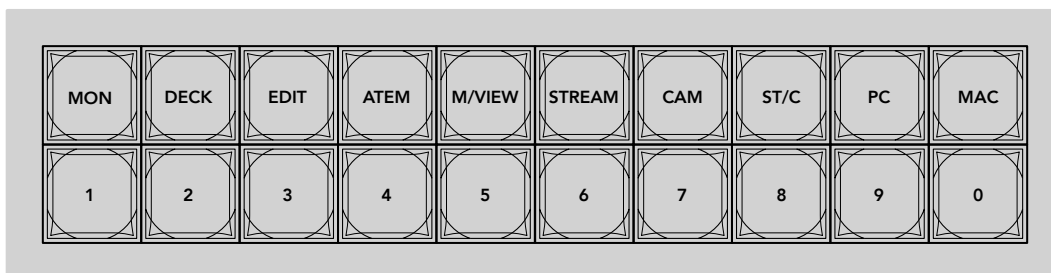


Sélectionnez **Aucune** comme source pour interrompre un routage

Boutons de raccourci

Les boutons de raccourci situés au-dessus des boutons numérotés sur le panneau avant vous permettent de faire des sélections plus spécifiques à l'aide du système de filtrage intégré au commutateur Ethernet.

Les boutons de raccourci de votre Ethernet Switch 360P portent des libellés qui représentent les sources et les destinations couramment utilisées dans les studios de production. Par exemple, « MON » pour les moniteurs, « CAM » pour les caméras, « EDIT » pour les stations de montage, etc. Lorsque vous modifiez un routage, vous pouvez réduire votre sélection en appuyant sur un bouton de raccourci. Cela peut accélérer le processus quand beaucoup d'équipements sont connectés.



Utilisez les boutons de raccourci pour bénéficier du filtrage alphanumérique du commutateur Ethernet

Note à propos des boutons de raccourci

Avant de pouvoir utiliser les boutons de raccourci, il faudra nommer les sources et les destinations vidéo IP 2110 afin que le système de filtrage du commutateur Ethernet puisse fonctionner.

Vous pouvez nommer vos sources et vos destinations à l'aide de l'utilitaire de configuration de chaque appareil que vous connectez à votre commutateur Ethernet. L'utilitaire le plus récent peut être téléchargé sur la page d'assistance de Blackmagic Design à l'adresse www.blackmagicdesign.com/fr/support

Nous vous recommandons de commencer par nommer vos sources et destinations vidéo IP 2110, puis de revenir à cette section pour obtenir des informations sur l'utilisation des boutons de raccourci. Si vous avez déjà nommé les entrées et les sorties, continuez à lire cette section.

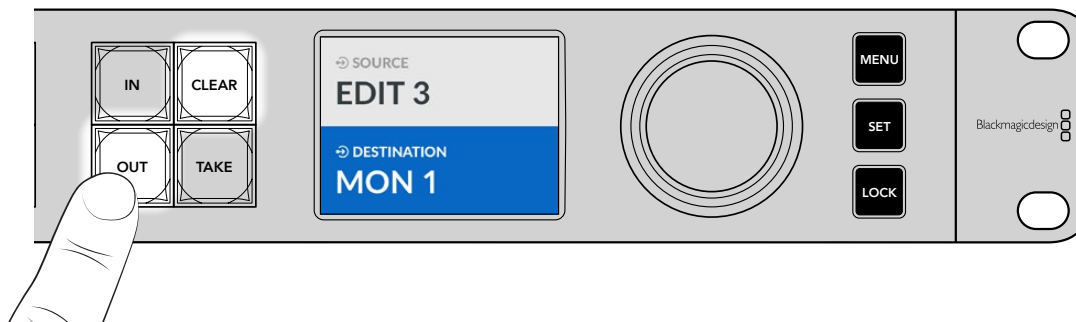
Utiliser les boutons de raccourci

Une fois les sources et les destinations nommées, les boutons de raccourci pourront utiliser le filtrage de votre Ethernet Switch pour faire des sélections plus rapides.

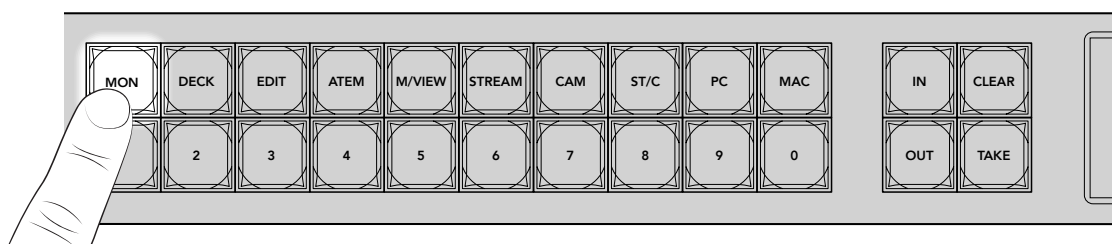
Pour utiliser les boutons de raccourci :

Sélectionner la destination

- 1 Appuyez sur le bouton **Out** pour activer la sélection de la destination.



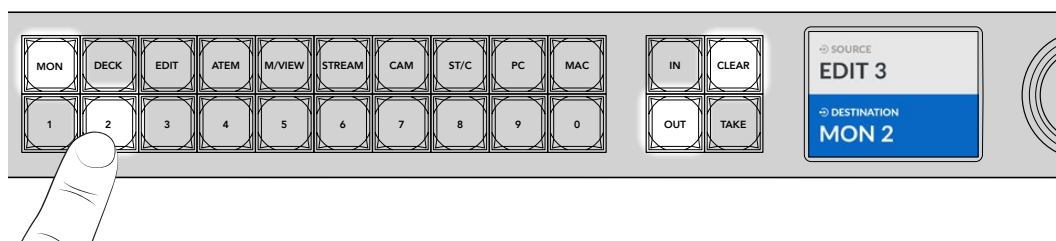
- 2 Appuyez sur le bouton de raccourci **MON**.



Votre Ethernet Switch 360P rendra disponibles toutes les destinations dont le libellé comprend MON et éliminera toutes les autres destinations. Puis, il les organisera par ordre numérique sur les boutons numérotés.

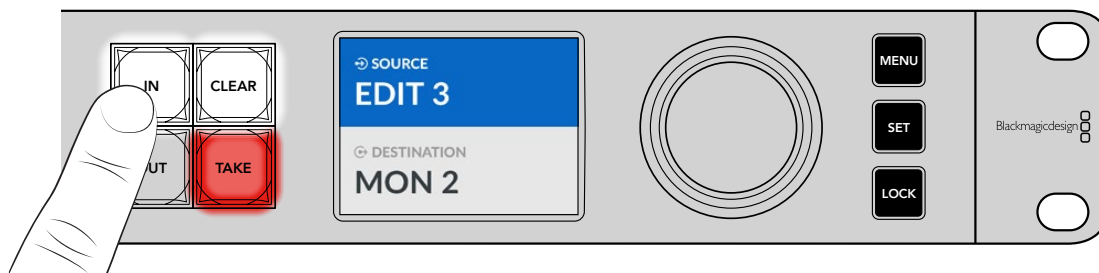
- 3 Appuyez sur le bouton **2** pour sélectionner **MON 2**.

Le bouton **2** s'allumera et la destination sélectionnée s'affichera sur l'écran LCD.

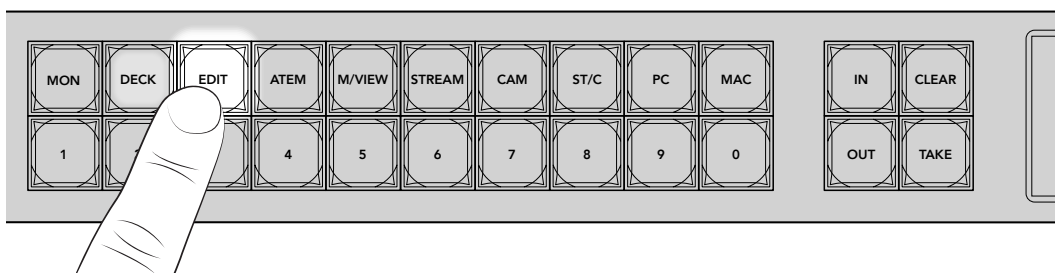


Sélectionner la source

- 1 Appuyez sur le bouton In pour activer la sélection de la source.



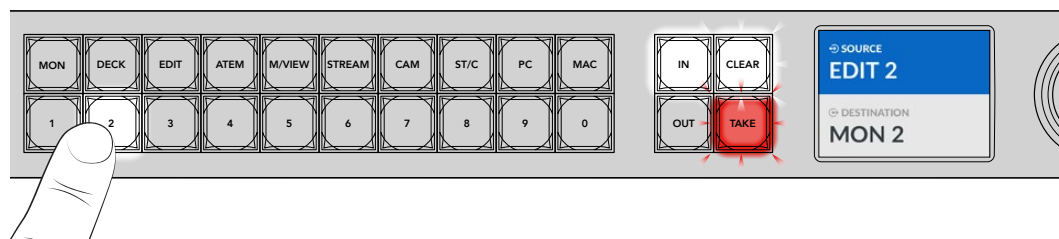
- 2 Appuyez sur le bouton de raccourci EDIT.



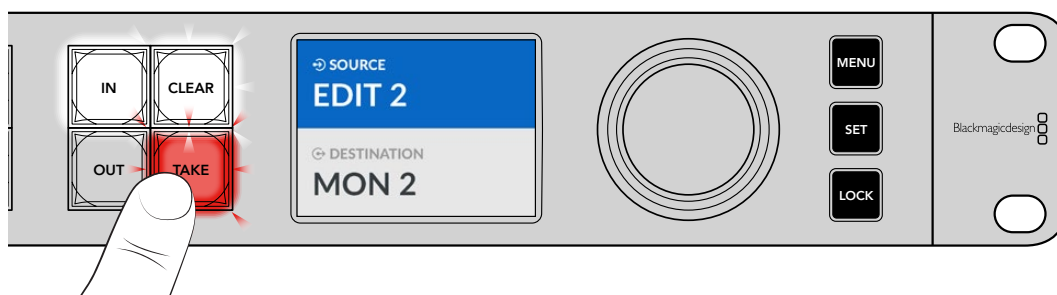
Le filtre rendra disponibles toutes les sources dont le libellé comprend EDIT et éliminera tous les autres équipements. Puis, il les organisera par ordre numérique sur les boutons numérotés.

- 3 Appuyez sur le bouton 2 pour sélectionner EDIT 2.

Le bouton 2 s'allumera et la source sélectionnée s'affichera sur l'écran LCD.



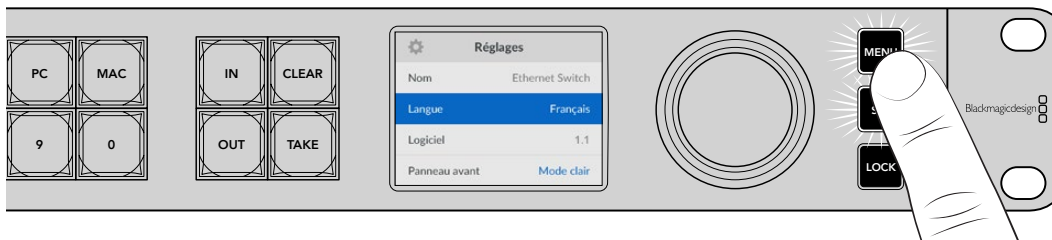
- 4 Appuyez sur le bouton Take pour confirmer et terminer le changement de routage.



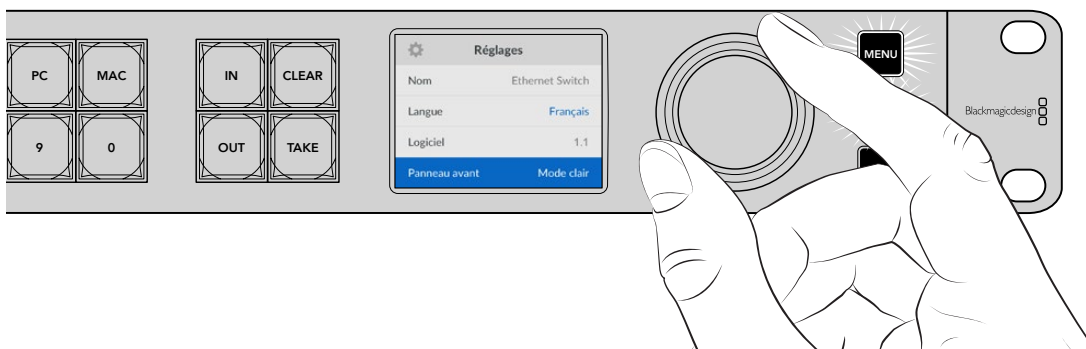
Menu de paramétrage

Tous les réglages de votre Ethernet Switch sont situés sous la page principale de l'onglet **Réglages**. Faites défiler le menu Réglages pour trouver les réglages que vous avez besoin de modifier. Il comprend les réglages réseau, les options de date et heure, ainsi que les paramètres d'apparence et de réinitialisation.

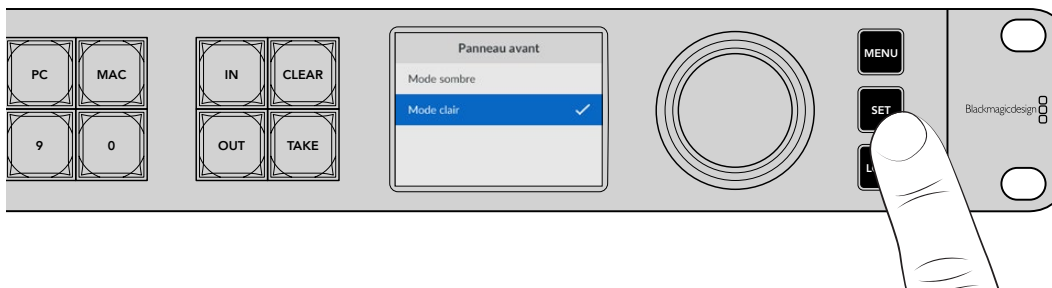
Appuyez sur le bouton **Menu** sur le panneau avant pour ouvrir le menu à l'écran.



Tournez la molette pour naviguer dans le menu.



Une fois l'élément de menu sélectionné, appuyez sur le bouton **Set**.



Ajustez les paramètres à l'aide de la molette et confirmez en appuyant sur **Set**. Appuyez sur **Menu** pour revenir à l'écran d'accueil.

Réglages

Les **Réglages** vous permettent de régler la date et l'heure, les paramètres réseau et la sortie de monitoring, ainsi que le mode d'apparence sur l'écran LCD.

Réglages	
Nom	Ethernet Switch
Langue	Français
Logiciel	1.1
Panneau avant	Mode clair

Nom

Si vous avez plus d'un Blackmagic Ethernet Switch 360P, il peut être utile de leur donner chacun un nom. Vous pouvez le faire via le Blackmagic Ethernet Switch Setup. Pour plus d'informations, consultez la section « Blackmagic Ethernet Switch Setup » de ce manuel.

Langue

Le Blackmagic Ethernet Switch 360P prend en charge 13 langues dont l'anglais, le chinois, le japonais, le coréen, l'espagnol, l'allemand, le français, le russe, l'italien, le portugais, le turc, le polonais et l'ukrainien.

Pour sélectionner la langue :

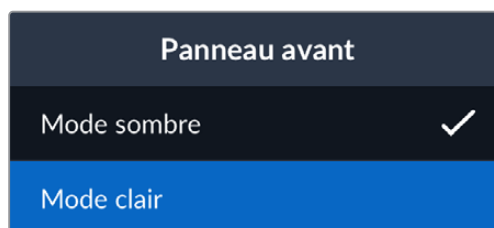
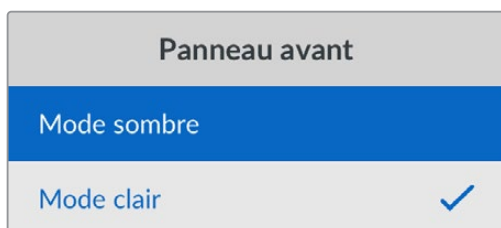
- 1 Appuyez sur le bouton **Menu** pour ouvrir le menu des **Réglages**.
- 2 Tournez la molette pour sélectionner la **Langue** et appuyez sur **Set**.
- 3 Utilisez la molette pour sélectionner la langue et appuyez sur **Set**. Une fois celle-ci sélectionnée, vous retournerez automatiquement au menu **Réglages**.

Logiciel

Affiche la version actuelle du logiciel. Pour des informations concernant la mise à jour du logiciel interne de votre Ethernet Switch, veuillez consulter la section « Blackmagic Ethernet Switch Setup ».

Panneau avant

Réglez le panneau avant de votre Blackmagic Ethernet Switch sur **Mode clair** pour un écran très lumineux. Utilisez le **Mode sombre** pour travailler dans des environnements peu éclairés sans être distrait par un écran LCD lumineux.



Date et heure

Régler la date et l'heure correctement garantit que votre Blackmagic Ethernet Switch 360P dispose des mêmes informations d'horodatage que les autres appareils sur votre réseau, et évite également les conflits pouvant survenir avec certains systèmes réseau.

Date et heure	
Date et heure auto	Off
NTP	time.cloudflare.com
Date	23/05/2024
Heure	07:06
Zone	GMT +10:00

Date et heure auto

Pour régler la date et l'heure automatiquement, activez **Date et heure auto**. Lorsque vous réglez la date et l'heure automatiquement, votre Ethernet Switch utilisera le serveur du Network Time Protocol réglé dans le champ NTP. Désactivez l'option **Date et heure auto** en sélectionnant **Off**.

NTP

Le serveur NTP par défaut est time.cloudflare.com. Toutefois, vous pouvez également saisir manuellement un autre serveur NTP à l'aide du Blackmagic Ethernet Switch Setup. Pour plus d'informations, consultez la section « Blackmagic Ethernet Switch Setup » de ce manuel.

Date

Pour saisir la date manuellement, sélectionnez le champ de date et appuyez sur **Set**. Vous pouvez sélectionner le jour, le mois et l'année à l'aide de la molette.

Heure

Pour ajuster l'heure, sélectionnez ce paramètre et appuyez sur **Set**. Utilisez la molette pour régler les heures et les minutes. L'horloge interne est configurée au format 24 heures.

Réseau

Les paramètres réseau vous permettent de régler les paramètres de l'adresse IP, du masque de sous-réseau, de la passerelle et du DNS de votre Ethernet Switch 360P. Vous pouvez aussi commuter entre les paramètres réseau.

Réseau	
Protocole	IP statique
Adresse IP	192.168.24.100
Masque de sous-réseau	255.255.255.0
Passerelle	192.168.24.1
DNS primaire	8.8.8.8
DNS secondaire	8.8.4.4

Protocol (Protocole)

Votre Blackmagic Ethernet Switch 360P est livré avec une adresse IP statique. Une fois connecté, vous pouvez donc lui attribuer une adresse IP. Pour passer au protocole DHCP, mettez en surbrillance l'option de protocole et appuyez sur **Set**.

Adresse IP, Masque de sous-réseau et Passerelle

Une fois l'IP statique sélectionnée, vous devez saisir les informations du réseau manuellement.

Pour changer l'adresse IP

- 1 Utilisez la molette pour mettre **Adresse IP** en surbrillance et appuyez sur le bouton clignotant **Set** sur le panneau avant de votre Ethernet Switch.
- 2 Lorsqu'une série de chiffres est soulignée, appuyez sur la touche **Set** pour la mettre en surbrillance et tournez la molette dans le sens des aiguilles d'une montre pour augmenter ou dans le sens inverse pour diminuer.
- 3 Appuyez sur **Set** pour confirmer le changement et passer à la valeur suivante.

Quand vous avez fini de saisir l'adresse IP, vous pouvez répéter ces étapes pour ajuster le masque de sous-réseau, la passerelle et le DNS. Quand vous avez terminé, appuyez sur le bouton clignotant **Menu** pour retourner à l'écran d'accueil.

Sortie de monitoring

Le menu de la sortie de monitoring vous permet de modifier les réglages pour la sortie de monitoring SDI de votre Ethernet Switch.

Sortie de monitoring	
Mode de sortie	1080p60
Sortie 3G-SDI	Niveau A

Mode de la sortie

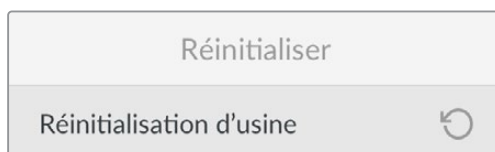
Utilisez ce menu pour régler le format vidéo pour la sortie de monitoring SDI. Les options sont 1080p50, 1080p59.94 et 1080p60.

Sortie 3G-SDI

Certains équipements broadcast n'acceptent que la vidéo 3G-SDI de niveau A ou de niveau B.

Pour conserver une compatibilité avec d'autres équipements broadcast, sélectionnez Niveau A pour un stream 3G-SDI direct, ou Niveau B pour un double stream multiplex 3G-SDI.

Réinitialisation (Factory reset)

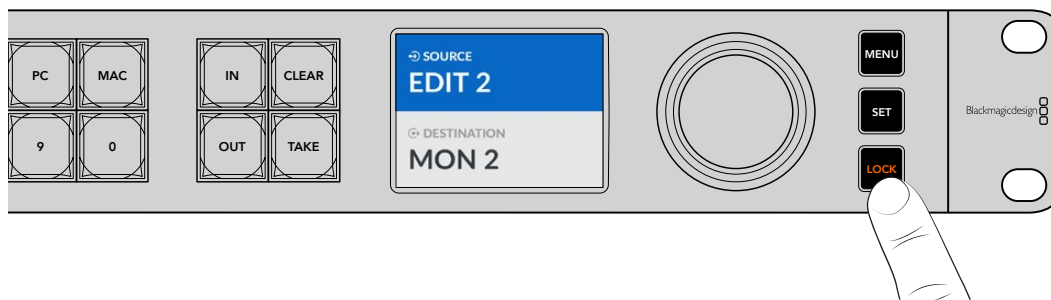


Sélectionnez **Réinitialisation d'usine** dans le menu **Réglages** pour restaurer votre Blackmagic Ethernet Switch 360P sur les paramètres par défaut. Une fois que vous aurez appuyé sur **Set**, il vous sera demandé de confirmer votre sélection.

Verrouiller le panneau avant

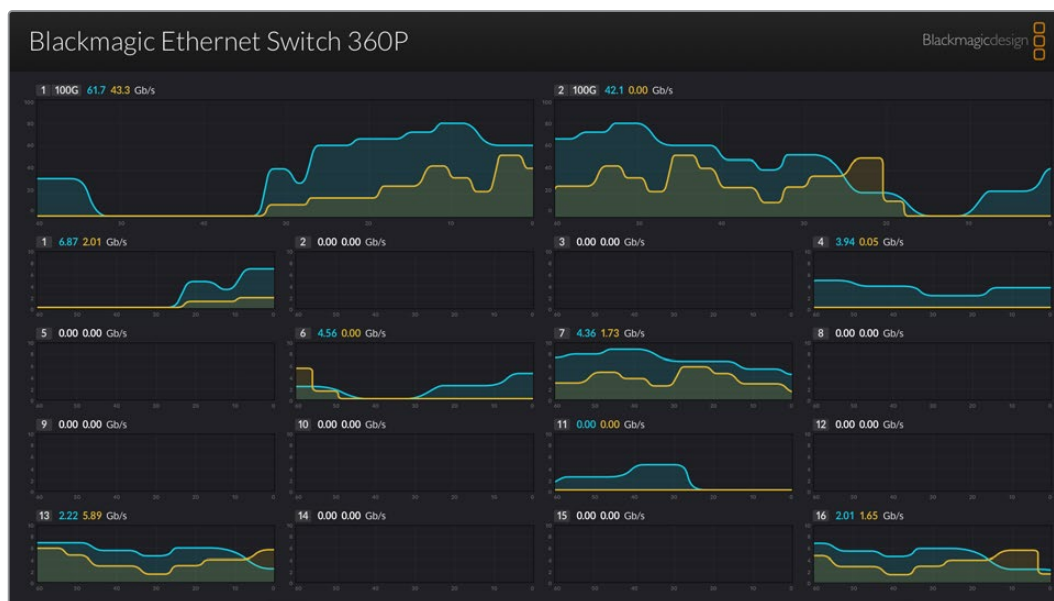
Pour verrouiller le panneau avant de votre Ethernet Switch 360P, appuyez et maintenez le bouton **Lock** enfoncé pendant une seconde. Cela permet de désactiver les boutons et la molette, empêchant quiconque de modifier accidentellement un routage ou un paramètre. Le bouton **Lock** s'allume en rouge lorsqu'il est actif.

Pour verrouiller le panneau avant, appuyez et maintenez le bouton **Lock** enfoncé pendant 2 secondes.



Sortie de monitoring

Les sorties HDMI et SDI de votre Blackmagic Ethernet Switch 360P offrent un affichage du débit de transfert des données actuel pour chaque connexion au port Ethernet de votre Blackmagic Ethernet Switch 360P. Chaque port a son propre graphique de débit de données, ce qui permet d'appréhender facilement un éventuel problème de bande passante ou de décrochage lorsque vous enregistrez plusieurs streams sur des espaces de stockage. L'affichage de la sortie de monitoring peut également être routée vers une destination vidéo IP 2110 sur votre réseau. Davantage d'informations sont fournies plus loin dans cette section.



Le nom de votre Ethernet Switch est affiché en haut à gauche de l'écran. Si vous avez personnalisé son nom, il s'affichera ici. Pour plus d'informations sur le nommage de votre Ethernet Switch, veuillez consulter la section « Ethernet Switch Setup » de ce manuel.

Indicateur de débit de données

Les deux grands indicateurs en haut de la sortie de monitoring offrent des informations sur les ports Ethernet 100G. Les informations pour les seize ports 10G s'affichent en dessous.

Les graphiques de débit de données montrent le débit de transfert des données pour les 60 dernières secondes. Le numéro en haut de l'indicateur affiche le débit de transfert de données actuel. Les informations en orange représentent les données en cours d'envoi et les informations en bleu représentent les données en cours de réception. Le débit de transfert des données est affiché en gigabits par seconde.



Router l'affichage de la sortie de monitoring

Vous pouvez router l'affichage de la sortie de monitoring de votre Ethernet Switch 360P vers une destination vidéo IP 2110, par exemple un Blackmagic SmartView G3 4K.

Pour router l'affichage de la sortie de monitoring :

- 1 Appuyez sur le bouton **Out** du panneau avant de votre Ethernet Switch 360P et utilisez la molette pour sélectionner la destination vidéo IP 2110 souhaitée.
- 2 Appuyez sur le bouton **In** et sélectionnez **Status** dans la liste de sources.

Appuyez sur **Take**.

Router de la vidéo IP 2110 vers la sortie de monitoring SDI

La sortie de monitoring SDI peut également être utilisée en tant que destination vidéo IP 2110. Cela peut être utile si vous souhaitez afficher une source vidéo IP 2110 sur un moniteur SDI.

Pour router une source :

- 1 Appuyez sur la touche **Out** et sélectionnez **Monitor SDI** dans la liste de destinations.
- 2 Appuyez sur la touche **In** et sélectionnez la source vidéo IP 2110 que vous souhaitez router vers la sortie de monitoring SDI.

Appuyez sur **Take**.

Si vous souhaitez revenir à la sortie de monitoring SDI et l'afficher, il suffit de rompre le routage en réglant la source sur **Aucune**.

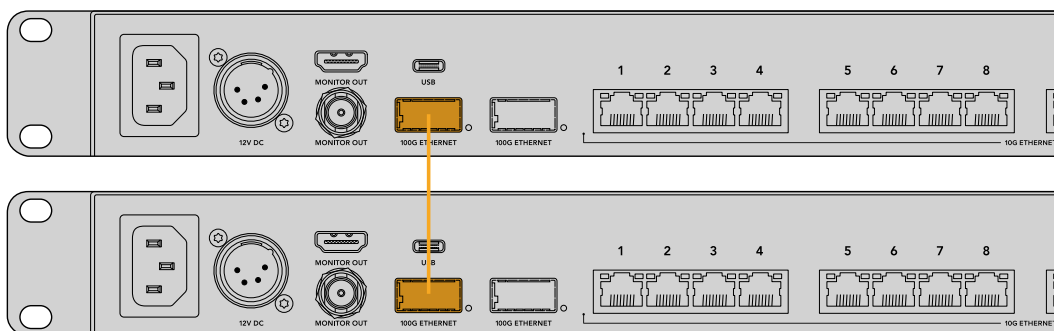
CONSEIL Vous pouvez également utiliser les réglages de l'onglet **2110 receiver** depuis le logiciel Ethernet Switch Setup pour router des sources vers la sortie de monitoring SDI. Pour plus d'informations, consultez la section « Blackmagic Ethernet Switch Setup » de ce manuel.

Connecter plusieurs appareils Switch

Connecter deux ou plusieurs Blackmagic Ethernet Switch 360P ensemble via les ports Ethernet 100G permet d'augmenter la taille de votre réseau ainsi que le nombre de ports Ethernet disponibles.

Pour connecter deux Ethernet Switch :

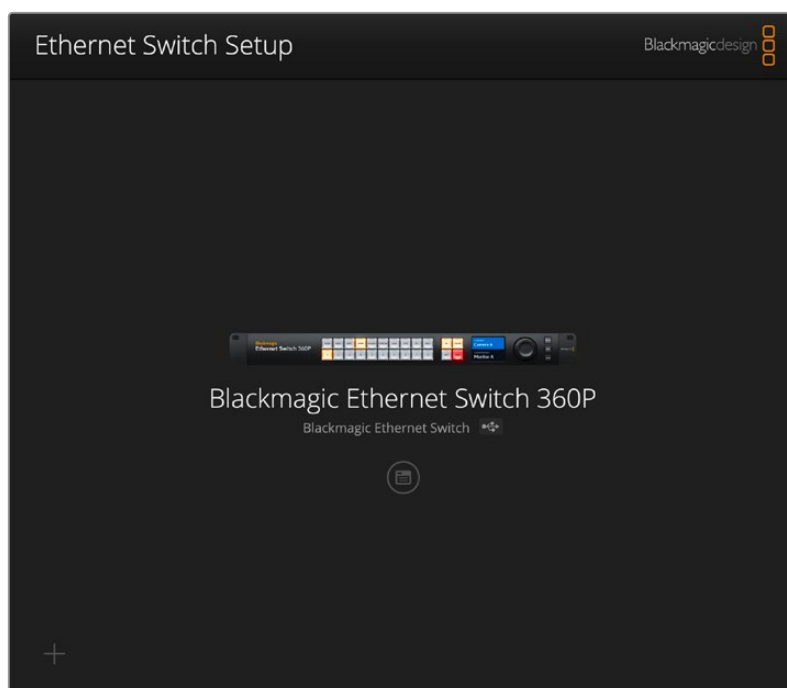
- 1 Utilisez un câble fibre optique pour vous connecter à un des ports 100G.
- 2 Connectez l'autre extrémité du câble à l'un des ports I/O optique 100G sur le deuxième appareil.



REMARQUE Nous recommandons d'utiliser seulement la connexion 100G pour connecter plusieurs Ethernet Switch ensemble. La connexion 10G n'est pas recommandée. En effet, la connexion 10G peut être rapidement submergée et ralentir les performances.

Blackmagic Ethernet Switch Setup

Le Blackmagic Ethernet Switch Setup est un logiciel utilitaire vous permettant de modifier les paramètres et de mettre à jour le logiciel interne de votre Ethernet Switch, mais aussi d'assigner les boutons pour améliorer votre système de filtre avec les boutons de raccourci.



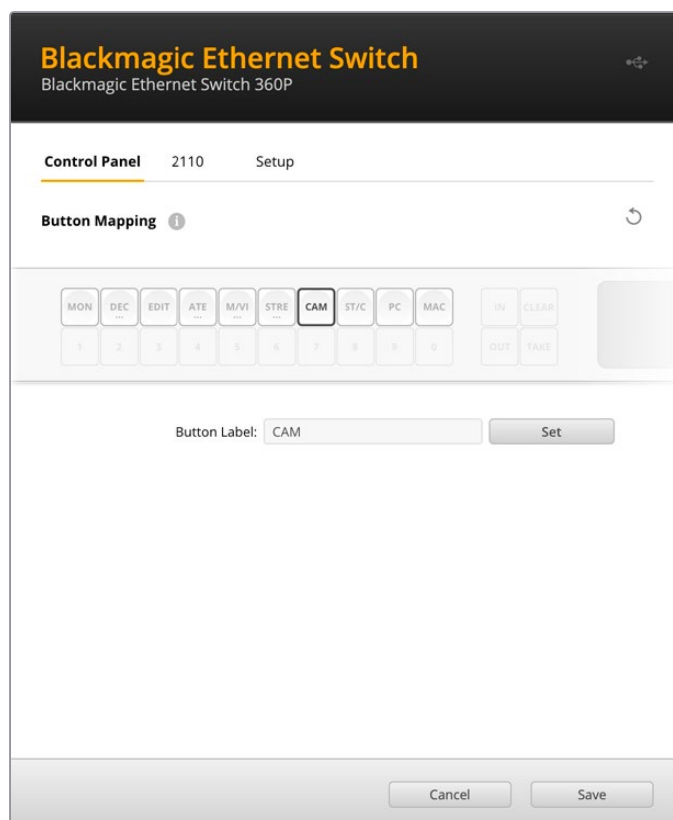
Tout d'abord, téléchargez et installez la dernière version du logiciel Blackmagic Ethernet Switch depuis la page d'assistance de Blackmagic Design sur www.blackmagicdesign.com/fr/support

Pour utiliser le Blackmagic Ethernet Switch Setup :

- 1 Connectez votre Blackmagic Ethernet Switch 360P à votre ordinateur via USB.
- 2 Lancez l'Ethernet Switch Setup. Le nom de votre appareil sera indiqué sur la page d'accueil du logiciel.
- 3 Pour ouvrir la page des paramètres, cliquez sur l'icône circulaire de paramétrage ou sur l'image de votre Blackmagic Ethernet Switch 360P.

Panneau de contrôle

L'onglet du panneau de contrôle contient les options de mappage des boutons pour le panneau avant de votre Blackmagic Ethernet Switch 360P.



Mapper des boutons

Les boutons de raccourci sur le panneau de contrôle de votre Ethernet Switch permettent de sélectionner des groupes d'équipements IP 2110 lorsque vous modifiez les routages. Par exemple, si vous avez 3 sources caméra nommées CAM 1, CAM 2 et CAM 3, vous pouvez utiliser le bouton de raccourci **Cam** pour réduire la sélection à ces 3 sources. Les sources réduites peuvent ensuite être sélectionnées à l'aide de la molette ou en appuyant sur les boutons-poussoirs 1, 2 ou 3. C'est particulièrement pratique lorsque plusieurs équipements sont connectés à votre Ethernet Switch.

Si vous souhaitez créer un nouveau libellé de bouton de raccourci, il est important de modifier également le libellé du bouton physique correspondant sur l'appareil. Pour plus d'informations, consultez la section « Personnalisation des boutons » de ce manuel.

Pour mapper un libellé de bouton de raccourci :

- 1 Cliquez sur le bouton de raccourci, puis saisissez un libellé dans le champ de texte. Par exemple, si vos sources caméra sont nommées CAM 1, CAM 2, CAM 3 etc., elles seront reconnues par un bouton de raccourci mappé avec le libellé **CAM**.
- 2 Cliquez sur **Set**. Veuillez consulter la section « Boutons de raccourci » pour plus d'informations sur l'utilisation des boutons de raccourci mappés lorsque vous commutez un routage.

Onglet 2110

L'onglet 2110 offre des paramètres pour router les flux SMPTE 2110 vers la sortie de monitoring SDI de votre Ethernet Switch, des paramètres PTP et multicast, ainsi que des options de registre NMOS.

The screenshot shows the configuration interface for the Blackmagic Ethernet Switch 360P, specifically the 2110 tab. The interface is divided into several sections:

- Control Panel**: Shows the current tab as **2110** and a **Setup** link.
- 2110 Receiver**: A text input field labeled "Receiver" with the value "None".
- 2110 Sender**: A text input field labeled "Sender" with the value "Blackmagic Ethernet Switch 36...".
- PTP Clock Settings**: Includes a checkbox for "PTP Follower Only" (unchecked), a "Domain Number" field (127), a "Master" field (7C-2E-0D-FF-FE-A7-CC-A9:127), a "PTP Lock" field (Yes), "Priority 1" (127), "Priority 2" (127), "Announce Interval" (250 ms), and "Announce Timeout" (3 packets).
- Multicast Address**: Includes "IP Configuration" (Auto selected), "Video Address" (239.255.2.169), and "Port" (16388).
- NMOS Registry**: Includes "IP Configuration" (Auto selected) and "Registry Address" and "Port" fields.

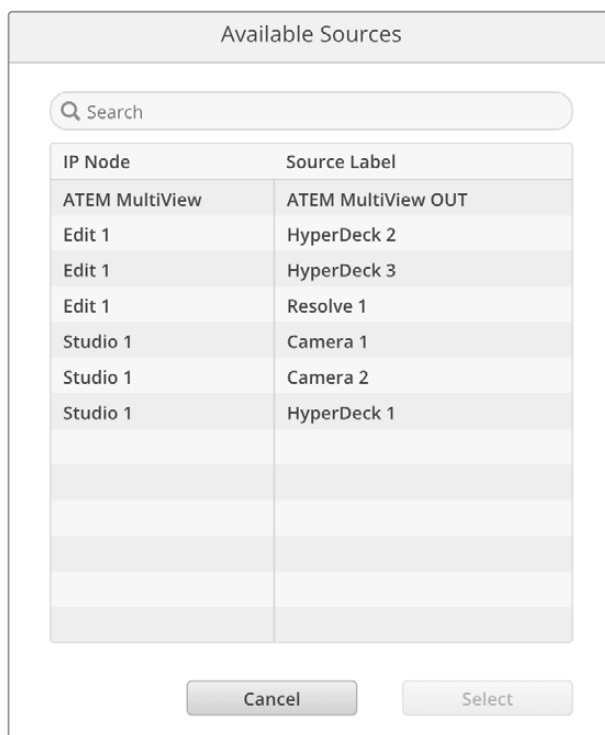
At the bottom of the interface are "Cancel" and "Save" buttons.

2110 Receiver

Vous pouvez utiliser ces paramètres pour router des sources entrantes vers la sortie de monitoring SDI de votre Ethernet Switch 360P.

Pour router un flux entrant :

- 1 Cliquez sur la loupe à droite du champ du récepteur. Une fenêtre apparaîtra pour lister les nœuds IP et libellés des sources pour tous les flux IP 2110 disponibles sur le réseau.



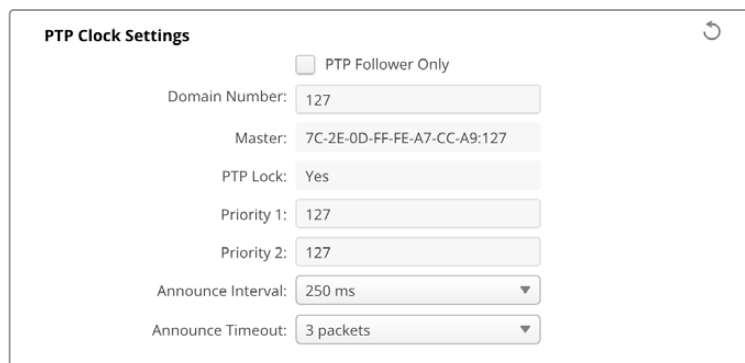
- 2 Sélectionnez un flux depuis la liste et cliquez sur le bouton **Select**. La fenêtre se fermera et vous reviendrez sur l'onglet 2110 de l'utilitaire Setup. La source entrante est affichée sur le moniteur connecté à la sortie SDI de votre Ethernet Switch.

2110 Sender

Ce champ affiche le nom de votre Ethernet Switch 360P, tel qu'il apparaît sur d'autres récepteurs 2110 sur le réseau. Si vous avez personnalisé son nom, il sera également mis à jour ici.

PTP Clock Settings

Ces réglages permettent de configurer les paramètres pour le grandmaster PTP.



PTP Clock Settings

PTP Follower Only

Domain Number: 127

Master: 7C-2E-0D-FF-FE-A7-CC-A9:127

PTP Lock: Yes

Priority 1: 127

Priority 2: 127

Announce Interval: 250 ms

Announce Timeout: 3 packets

Domain number

Entrez le numéro du domaine correspondant au grandmaster PTP. C'est généralement 127, mais il peut être modifié 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 Blackmagic Ethernet Switch 360P.

PTP Clock

Le champ de verrouillage PTP reconnaîtra lorsque l'Ethernet Switch est verrouillé à une horloge PTP via Ethernet.

Priority

Lorsque votre Ethernet Switch n'est pas réglé sur **PTP follower only**, il peut devenir un PTP Master. Réglez ici la priorité de l'appareil qui sera maître. Plus le nombre est bas, plus la priorité est haute.

Announce Interval and Timeout

Les champs **Announce Interval and Timeout** 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 option différente. Les plages disponibles de ces paramètres dépendent de votre PTP grandmaster.

Adresse multicast

La sortie flux ST 2110 de votre Blackmagic Ethernet Switch 360P utilise une adresse multicast discrète. Vous pouvez utiliser ces paramètres pour afficher et modifier l'adresse et le numéro de port.

Registre NMOS

L'IP du registre NMOS peut être entrée manuellement ou automatiquement. Cliquez sur **Auto** pour découvrir le registre NMOS sur le réseau.

Onglet Setup

Cet onglet vous permet de choisir un nom pour votre Blackmagic Ethernet Switch 360P, de changer la langue, de régler la date et l'heure, et de modifier les paramètres réseau.

Blackmagic Ethernet Switch
Blackmagic Ethernet Switch 360P

Control Panel 2110 **Setup**

Name: Blackmagic Ethernet Switch 36...

Language: English

Software: Version 1.0

Date and Time

Set date and time automatically

Network Time Protocol (NTP): time.cloudflare.com

Date and Time: 11 Oct 2024 2:19 pm

Time Zone: UTC+11

Network Settings

Network Location: Blackmagic-Ethernet-Switch-36...

MAC Address: 7C-2E-0D-A7-CC-A9

Protocol: DHCP Static IP

IP Address: 169.254.32.189

Subnet Mask: 255.255.0.0

Gateway: 0.0.0.0

Primary DNS: 0.0.0.0

Secondary DNS: 0.0.0.0

Allow Utility Administration: via USB via USB and Ethernet

Name

Si plus d'un Ethernet Switch 360P est connecté à votre réseau, il peut s'avérer utile de leur donner un nom à chacun. Pour ce faire, cliquez dans le champ **Name**, saisissez le nouveau nom et cliquez sur **Set**.

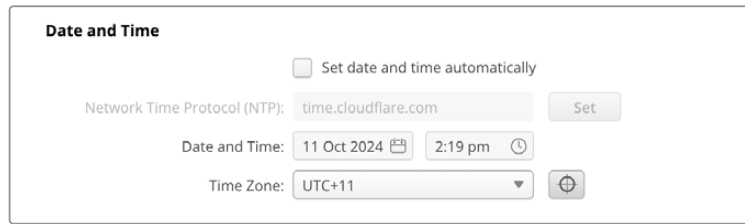
Language

Utilisez le menu **Language** pour régler la langue des menus et de la sortie de monitoring HDMI de votre Ethernet Switch 360P.

Software

Affiche la version actuelle du logiciel interne de votre Ethernet Switch.

Date and Time

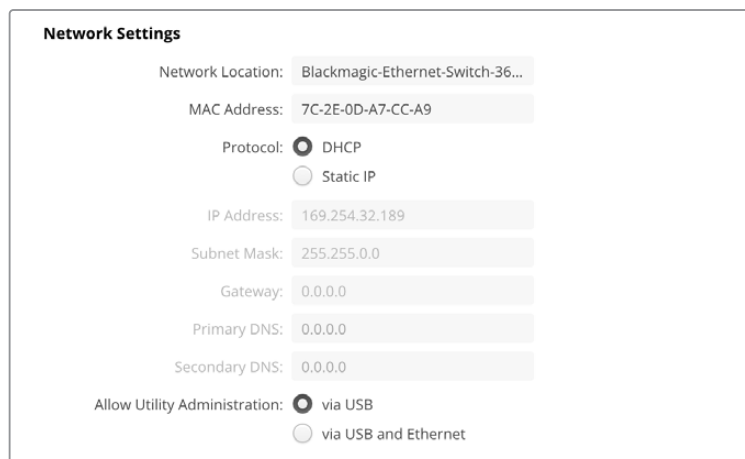


Réglez la date et l'heure automatiquement en cochant la case **Set date and time automatically**. Si cette case est activée, votre Ethernet Switch utilisera le serveur Network Time Protocol réglé dans le champ NTP. Le serveur NTP par défaut est time.cloudflare.com. Toutefois, vous pouvez également saisir manuellement un autre serveur NTP, puis cliquer sur **Set**.

Si vous saisissez la date et l'heure manuellement, utilisez les champs pour saisir la date, l'heure et le fuseau horaire. Régler la date et l'heure correctement garantit que votre Ethernet Switch dispose des mêmes informations d'horodatage que les autres appareils de votre réseau et évite également les conflits pouvant survenir avec certains systèmes en réseau.

Network

Le Blackmagic Ethernet Switch 360P peut se connecter à un réseau avec une adresse IP statique ou en utilisant le DHCP pour modifier les paramètres et mettre l'appareil à jour via un réseau.



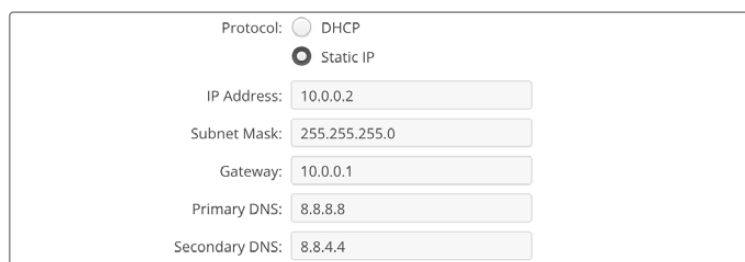
Protocol

Les paramètres DHCP et Static IP permettent de déterminer comment l'Ethernet Switch est connecté à votre réseau.

DHCP	Le Blackmagic Ethernet Switch 360P est réglé sur DHCP par défaut. Le Dynamic Host Configuration Protocol, ou DHCP, est un service de serveurs réseau qui détecte automatiquement votre Ethernet Switch et lui attribue une adresse IP. Ce service facilite la connexion des équipements via Ethernet et veille à ce que leur adresse IP ne soit pas en conflit l'une avec l'autre. La plupart des ordinateurs et des commutateurs réseau supportent le DHCP.
Static IP	Une fois l'IP statique sélectionnée, vous pouvez saisir les informations du réseau manuellement. Lorsque vous réglez des adresses IP manuellement pour que tous les appareils puissent communiquer, ils doivent partager les mêmes paramètres de masque de sous-réseau et de passerelle.

Si vous utilisez votre Ethernet Switch 360P pour créer un réseau autonome qui n'inclut pas de serveur DHCP, vous devrez configurer manuellement les paramètres réseau de votre Ethernet Switch 360P et de chaque appareil connecté. Il est judicieux de configurer les paramètres de votre

Ethernet Switch en premier, puis de configurer chaque appareil que vous souhaitez connecter. Il n'y a que quelques paramètres à modifier.



The image shows a network configuration window with the following fields:

- Protocol: DHCP, Static IP
- IP Address: 10.0.0.2
- Subnet Mask: 255.255.255.0
- Gateway: 10.0.0.1
- Primary DNS: 8.8.8.8
- Secondary DNS: 8.8.4.4

L'image ci-dessus montre un exemple de paramètres réseau configurés manuellement. Dans cette configuration, le masque de sous-réseau, la passerelle et les paramètres DNS doivent être identiques pour tous les appareils connectés à votre Ethernet Switch. Puis, il faudra donner une adresse IP à chaque appareil, par exemple 10.0.0.4, 10.0.0.5, etc.

Avec une IP statique, si d'autres appareils sur le réseau possèdent le même numéro d'identification dans leur adresse IP, il y aura un conflit et les appareils ne se connecteront pas. Le cas échéant, il suffit de modifier le numéro d'identification dans l'adresse IP de l'appareil.

Allow utility administration

Activer le paramètre **Via USB** limite les modifications à l'ordinateur connecté via USB uniquement. Cela permet d'éviter que quelqu'un sur le réseau effectue des modifications accidentellement.

Sortie de monitoring

Le paramètre **Monitor output** vous permet de changer les paramètres de la sortie de monitoring SDI de votre Ethernet Switch 360P.

Mode de sortie

Pour régler le format vidéo de la sortie de monitoring SDI, cliquez sur le menu **Mode de sortie**. Les options disponibles comprennent 1080p50, 1080p59.94 et 1080p60.

Sortie 3G-SDI

Certains équipements broadcast n'acceptent que la vidéo 3G-SDI de niveau A ou de niveau B. Pour conserver une compatibilité avec d'autres équipements broadcast, sélectionnez Niveau A pour un stream 3G-SDI direct, ou Niveau B pour un double stream multiplex 3G-SDI.

Réinitialisation

Cliquez sur **Factory reset** pour restaurer votre Blackmagic Ethernet Switch 360P sur ses paramètres d'usine. Une fois que vous aurez appuyé sur **Set**, il vous sera demandé de confirmer votre sélection. Pour continuer, cliquez sur **Reset**.

Mise à jour du logiciel interne

Le Blackmagic Ethernet Switch Setup vous permet de mettre à jour le logiciel interne et de configurer les paramètres de votre Ethernet Switch.

Mettre à jour le logiciel interne :

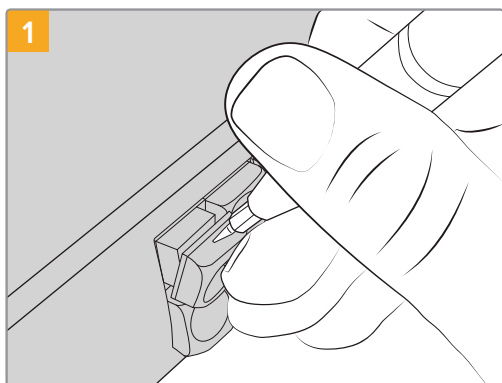
- 1 Téléchargez le nouveau programme d'installation Blackmagic Ethernet Switch Setup sur www.blackmagicdesign.com/fr/support.
- 2 Ouvrez le programme d'installation sur votre ordinateur et suivez les instructions à l'écran.
- 3 Une fois l'installation terminée, connectez votre Ethernet Switch à votre ordinateur via USB ou Ethernet.
- 4 Lancez le Blackmagic Ethernet Switch Setup et suivez les instructions affichées à l'écran pour mettre à jour le logiciel interne. Si aucune information n'apparaît, le logiciel interne est à jour.

Personnaliser les boutons

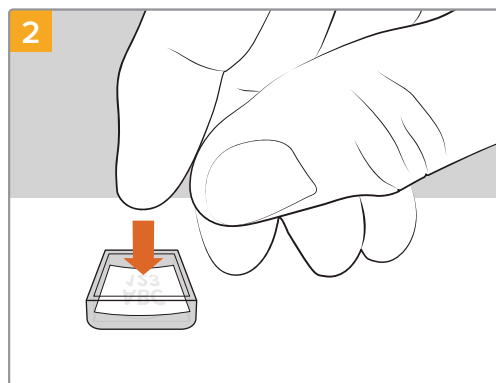
Votre Blackmagic Ethernet Switch 360P comprend des boutons amovibles qui donnent accès aux étiquettes.

Le programme d'installation inclut le dossier **Ethernet control labels** qui contient des fichiers PDF et Adobe Illustrator avec des exemples d'étiquettes. Remplissez et imprimez les étiquettes, puis découpez les carrés à insérer dans les boutons.

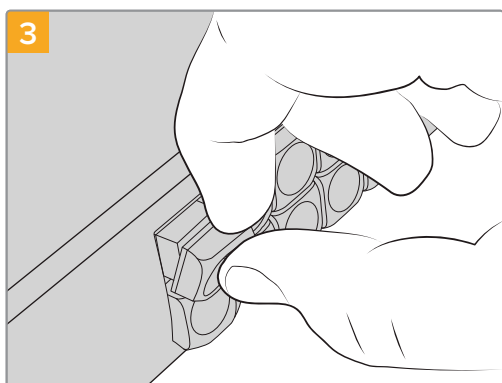
Pour enlever le cache des boutons :



Le cache des boutons peut facilement s'enlever à l'aide d'un petit tournevis à tête plate.



Placez la petite étiquette dans le cache.



Remplacez le cache et appuyez légèrement sur le bouton. Vous entendrez un petit clic.

Assistance

Le moyen le plus rapide d'obtenir de l'aide est d'accéder aux pages d'assistance en ligne de Blackmagic Design et de consulter les dernières informations de support concernant le Blackmagic Ethernet Switch 360P.

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>

Contactez le service d'assistance de Blackmagic Design

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

Vérification du logiciel actuel

Pour vérifier quelle version de l'utilitaire Blackmagic Ethernet Switch Setup est installée sur votre ordinateur, ouvrez la fenêtre About Blackmagic Ethernet Switch Setup.

- Sur Mac, ouvrez l'utilitaire Blackmagic Ethernet Switch Setup à partir du dossier Applications. Sélectionnez About Blackmagic Camera Setup dans le menu d'application pour connaître le numéro de version.
- Sur Windows, ouvrez l'utilitaire Blackmagic Ethernet Switch Setup dans votre menu de Démarrage ou sur l'écran de Démarrage. Cliquez sur le menu Aide et sélectionnez About Blackmagic Camera Setup pour connaître le numéro de version.

Comment obtenir les dernières mises à jour du logiciel

Après avoir vérifié quelle version du logiciel Blackmagic Ethernet Switch 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, il est prudent d'éviter d'effectuer une mise à jour logicielle au milieu d'un projet important.

Avertissements



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. La collecte individuelle et le recyclage de votre équipement permettra de préserver les ressources naturelles et garantit un recyclage approprié afin d'éviter la contamination de l'environnement par des substances dangereuses pour la santé. Pour obtenir plus d'informations sur les points de collecte pour recycler votre appareil, veuillez contacter l'organisme responsable du recyclage dans votre région ou le revendeur du produit.



Cet équipement a été testé et déclaré conforme aux limites imposées aux appareils numériques de classe A, en vertu du chapitre 15 des règles de la FCC. Ces limites ont pour objectif d'assurer une protection suffisante contre les interférences nuisibles lorsque l'équipement est utilisé dans un environnement commercial. Cet équipement génère, utilise et peut dégager de l'énergie de radiofréquence et, s'il n'est pas installé et utilisé conformément au manuel d'utilisation, peut provoquer un brouillage préjudiciable aux communications radio. L'utilisation de cet équipement en zone résidentielle est susceptible de provoquer des interférences nuisibles, auquel cas il sera demandé à l'utilisateur de corriger ces interférences à ses frais.

L'utilisation de cet appareil est soumise aux deux conditions suivantes :

- 1 Cet appareil ne doit pas causer d'interférences nuisibles.
- 2 Cet appareil doit accepter toute interférence reçue, y compris les interférences pouvant entraîner un dysfonctionnement.



R-R-BMD-20230419002



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.

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

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'est en aucun cas obligé en vertu de la présente garantie : a) de réparer les dommages résultant de tentatives de réparations, d'installations ou tous services effectués par du personnel non qualifié par Blackmagic Design, b) de réparer tout dommage résultant d'une utilisation inadéquate ou d'une connexion à du matériel incompatible, c) de réparer tout dommage ou dysfonctionnement causé par l'utilisation de pièces ou de fournitures n'appartenant pas à la marque de Blackmagic Design, d) d'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 IMPLICITE. BLACKMAGIC DESIGN ET SES REVENDEURS DÉCLINENT EXPRESSÉMENT TOUTE GARANTIE IMPLICITE DE COMMERCIALISATION OU D'ADAPTATION QUEL QU'EN SOIT LE BUT. LA RESPONSABILITÉ DE BLACKMAGIC DESIGN POUR RÉPARER OU REMPLACER UN PRODUIT S'AVÉRANT DÉFECTUEUX DURANT LA PÉRIODE DE GARANTIE CONSTITUE LA TOTALITÉ ET LE SEUL RECOURS EXCLUSIF PRÉVU ET FOURNI AU CONSOMMATEUR. BLACKMAGIC DESIGN NE POURRA ÊTRE TENU POUR RESPONSABLE POUR TOUT DOMMAGE INDIRECT, SPÉCIFIQUE, ACCIDENTEL OU CONSÉCUTIF, PEU IMPORTE QUE BLACKMAGIC DESIGN OU SES REVENDEURS AIENT ÉTÉ INFORMÉS OU SE SOIENT RENDUS COMPTE AU PRÉALABLE DE L'ÉVENTUALITÉ DE CES DOMMAGES. BLACKMAGIC DESIGN NE PEUT ÊTRE TENU POUR RESPONSABLE DE TOUTE UTILISATION ILLICITE OU ABUSIVE 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 2024 de Blackmagic Design. Tous droits réservés. 'Blackmagic Design', 'URSA', 'DeckLink', 'HDLink', 'Workgroup Videohub', 'Multibridge Pro', 'Multibridge Extreme', 'Intensity' et 'Leading the creative video revolution' sont des marques déposées aux États-Unis et dans les autres pays. Tous les autres noms de société et de produits peuvent être des marques déposées des sociétés respectives auxquelles ils sont associés.

November 2024

Bedienungsanleitung

Blackmagicdesign 

Blackmagic Ethernet Switch 360P



Blackmagic Ethernet Switch 360P



Willkommen

Vielen Dank, dass Sie sich zum Kauf eines Blackmagic Ethernet Switch 360P entschieden haben.

Der Blackmagic Ethernet Switch 360P ist der erste speziell für die Fernsehbranche entwickelte Ethernet Switch. Im Prinzip funktioniert er genauso wie eine Blackmagic Videohub Kreuzschiene. Er ermöglicht Ihnen die Verteilung von Videosignalquellen an Ziele über SMPTE-2110-IP-Videoströme. Mit 16 10G-Ethernet-Anschlüssen mit geringer Latenz und zwei extrem schnellen 100G-Anschlüssen ist die Verbindung mit IP-Videogeräten einfach, da nur ein Ethernet-Kabel pro Gerät benötigt wird. Dies reduziert zum einen die Anzahl der benötigten Kabel. Da der Switch wie eine Kreuzschiene arbeitet und sich alle Anschlüsse an der Rückseite befinden, sind zudem alle Kabel sicher untergebracht.

Jetzt können Sie ein eigenständiges 2110-IP-Netzwerk erstellen und 2110-IP-Videoströme über die Frontblende Ihres Ethernet Switches verteilen. Die Signalverteilung ist einfach, da keine komplexen Multicast-Einstellungen zu konfigurieren sind. Schließen Sie Ihre 2110-IP-Videogeräte einfach an den Switch an, wo sie auf dem LC-Display angezeigt werden. Dann verteilen Sie die Signale mit den Bedienelementen an der Front des Ethernet Switches.

Sehen Sie auf der Support-Seite unter www.blackmagicdesign.com/de nach der aktuellsten Ausgabe dieser Bedienungsanleitung und Aktualisierungen der Produktsoftware Ihres Blackmagic Ethernet Switch 360P. Bitte registrieren Sie beim Herunterladen der Software Ihre Kontaktdaten, damit wir Sie über die Freigabe neuer Versionen informieren können.

Wir arbeiten ständig an neuen Features und Verbesserungen und würden uns freuen, von Ihnen zu hören!

A handwritten signature in black ink that reads "Grant Petty". The signature is written in a cursive, flowing style.

Grant Petty

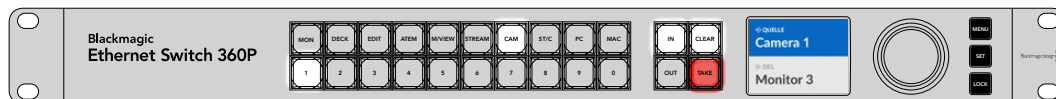
CEO Blackmagic Design

Inhaltsverzeichnis

Erste Schritte	92	Monitoring-Ausgabe	104
Anschließen an ein Stromnetz	92	Datenraten-Indikatoren	104
Anschließen von 10G-Geräten	93	Routen der Monitoring-Ausgabe an einen Bildschirm	104
Anschließen von 100G-Geräten	93	Routen von 2110-IP-Video an den SDI-Monitorausgang	105
Monitoring	93	Verbinden mehrerer Switches	105
Verteilen von 2110-IP-Video	94	Blackmagic Ethernet Switch Setup	106
Schalten von Signalwegen	94	„Control Panel“	107
Trennen von Signalwegen	95	„2110“	108
Schnellwahltasten	96	„Setup“	111
Verwenden der Schnellwahltasten	97	Aktualisieren der Produktsoftware	113
Einstellungsmenü	99	Beschriften der Bedientasten	114
Setup	100	Hilfe	115
Datum und Uhrzeit	101	Gesetzliche Vorschriften	116
Netzwerkeinstellungen	102	Sicherheitshinweise	117
Monitoring-Ausgabe	102	Garantie	118
Auf Werkseinstellungen zurücksetzen	103		
Sperren der Frontblende	103		

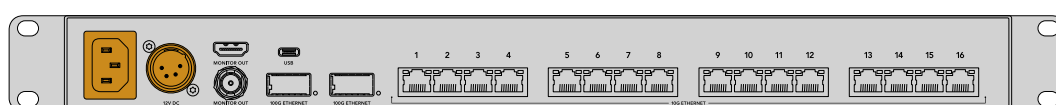
Erste Schritte

Die Inbetriebnahme Ihres Blackmagic Ethernet Switch 360P ist ganz einfach. Sie versorgen ihn einfach mit Strom und schließen Geräte über Ethernet an.



Anschließen an ein Stromnetz

Um Ihren Blackmagic Ethernet Switch 360P mit Strom zu versorgen, schließen Sie ein Standard-IEC-Kabel an die rückwärtige Strombuchse an.



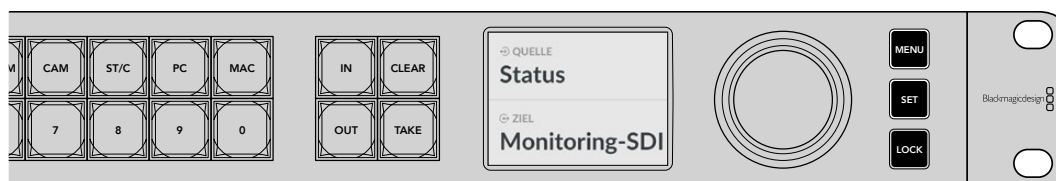
Ihr Ethernet Switch verfügt zudem über eine 12V-DC-Buchse für ein redundantes 12V-DC-Netzteil oder einen tragbaren Akku.

Sobald der Switch mit Strom versorgt wird, fordert Sie das LC-Display an der Frontblende auf, Ihre Sprache auszuwählen. Scrollen Sie mit dem Drehregler zur gewünschten Sprache und drücken Sie die blinkende SET-Taste.



Drücken Sie die SET-Taste, um Ihre Sprache zu bestätigen

Das LCD zeigt nun die Startseite an, wo Sie Quellen zu Zielen leiten oder auf die Menüeinstellungen zugreifen können. Näheres zur Startseite und zum LCD-Menü erfahren Sie im Abschnitt „Einstellungsmenü“ in diesem Handbuch.

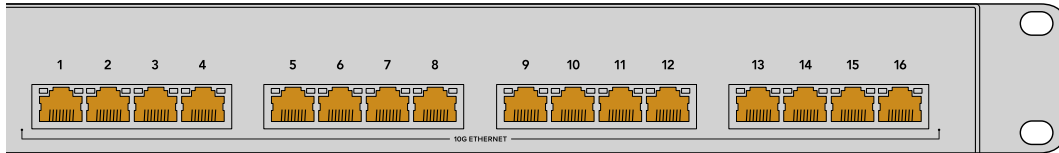


Die Startseite auf dem LC-Display

Sie können nun Ihre 2110-IP-Videogeräte an die Ethernet-Anschlüsse an der Rückseite anschließen.

Anschließen von 10G-Geräten

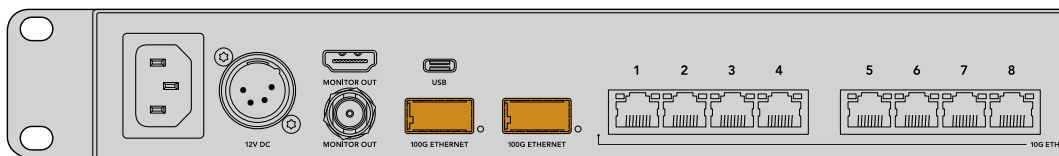
Verwenden Sie zum Anschließen von 10G-Geräten an die rückwärtigen 10G-Ports Ihres Ethernet Switches CAT-6-Ethernet-Kabel. Sie können auch 2110-IP-Geräte wie Blackmagic SmartView 4K G3 und Blackmagic 2110 IP Konverter sowie Netzwerkgeräte wie Blackmagic HyperDeck Rekorder und DaVinci Resolve Workstations anschließen.



Sobald ein kompatibles 2110-IP-Video Gerät an Ihren Ethernet Switch angeschlossen wird, erscheint es auf dem Startbildschirm automatisch als auswählbare Quelle oder Ziel. Scrollen Sie durch die Liste der verfügbaren Quellen und Ziele, indem Sie die IN- oder OUT-Taste drücken und mit dem Drehregler an der Frontblende Ihres Ethernet Switch navigieren. Näheres zum Verteilen von 2110-IP-Video finden Sie im nächsten Abschnitt dieses Handbuchs.

Anschließen von 100G-Geräten

Verbinden Sie 100G-Geräte, z. B. einen Blackmagic Cloud Store Max, jeweils mit einem Glasfaserkabel an einen der rückwärtigen 100G-Ports Ihres Ethernet Switches.

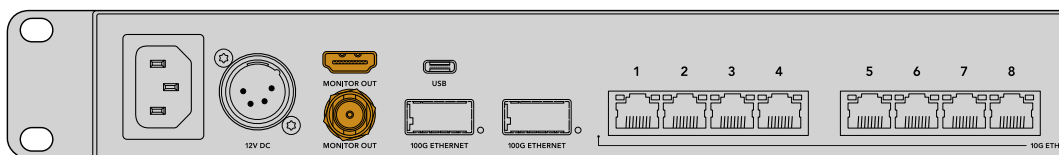


TIPP Einzelheiten zur Gestaltung eines größeren Netzwerks, indem Sie mehrere Ethernet Switch 360P Geräte in Reihe schalten und so die Anzahl der verfügbaren Ethernet-Anschlüsse erhöhen, erfahren Sie im Abschnitt „Mehrere Switches verbinden“.

Monitoring

Um den Status Ihres Ethernet Switches in Echtzeit zu sichten, verbinden Sie einen Fernseher oder Bildschirm mit dem SDI- oder HDMI-Monitor-Ausgang. Die Monitoring-Signalausgabe zeigt wichtige Informationen an, einschließlich eines Live-Datendiagramms für jeden Ethernet-Anschluss, die Verbindungsgeschwindigkeit und die aktuelle Datenübertragungsgeschwindigkeit.

Oder routen Sie die Monitoring-Signalausgabe zu einem 2110-IP-Videogerät in Ihrem Netzwerk, z. B. einem Blackmagic SmartView 4K G3. Näheres erfahren Sie im Abschnitt „Monitoring-Ausgabe“ in dieser Bedienungsanleitung.



Für den Einstieg war das schon alles. Wie Sie 2110-IP-Video über das Frontpanel Ihres Ethernet Switches verteilen, wird im nächsten Abschnitt dieses Handbuchs beschrieben.

Ein Hinweis zu den Netzwerkeinstellungen

Bei Einsatz Ihres Blackmagic Ethernet Switch 360P zur Erstellung eines eigenständigen Netzwerks ohne DCP-Server, müssen Sie die Netzwerkeinstellungen manuell über die Blackmagic Ethernet Switch Setup Software konfigurieren. Siehe Abschnitt „Blackmagic Ethernet Switch Setup“ für weitere Informationen.

Verteilen von 2110-IP-Video

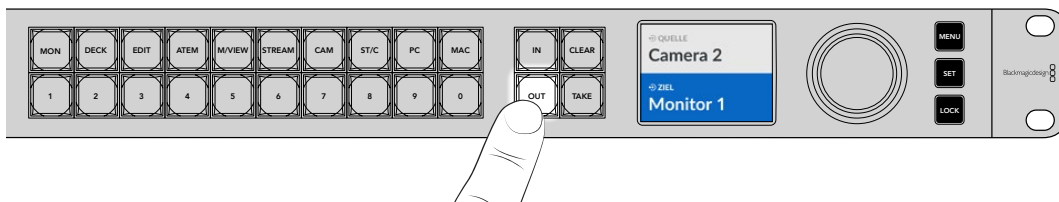
Ihr Ethernet Switch verfügt über eine eingebaute PTP-Uhr und einen NMOS-Controller. Die PTP-Uhr liefert Zeitinformationen zur Synchronisation der angeschlossenen Geräte, und der NMOS-Controller verwaltet den Datenfluss. Somit werden für die Einrichtung eines 2110-IP-Videonetzes keine zusätzlichen Geräte benötigt.

Schalten von Signalwegen

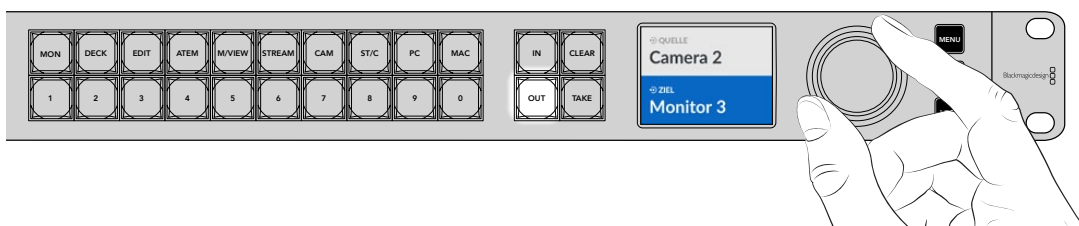
Das Vorgehen zum Schalten von Signalwegen mit dem Blackmagic Ethernet Switch 360P ist genauso wie mit einer Blackmagic Videohub Kreuzschiene. Wer mit Videohubs vertraut ist, weiß bereits, wie man Quellsignale zu Zielen leitet. Das Schalten von Signalwegen geht einfach. Wählen Sie ein Ziel und anschließend eine Quelle, die an das Ziel durchgeschaltet werden soll.

Auswählen von Quellen und Zielen

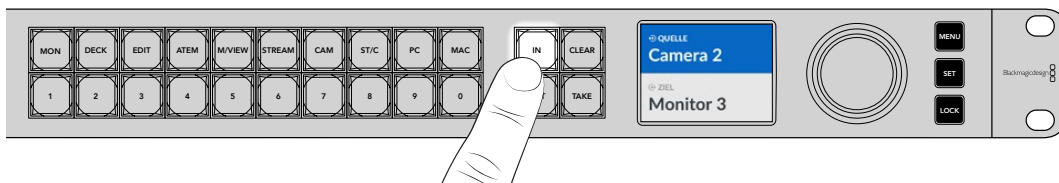
- 1 Drücken Sie die OUT-Taste, um die Auswahl des Zielgeräts zu aktivieren.



- 2 Scrollen Sie zur Auswahl eines Ziels mit dem Drehregler durch die verfügbaren Zielausgänge.



- 3 Drücken Sie nun die IN-Taste, um die Auswahl des Quellgeräts zu aktivieren.

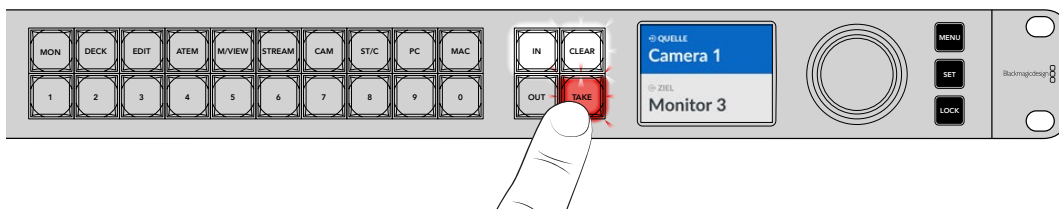


- 4 Wählen Sie einen Quelleingang mit dem Drehregler aus. Ist eine Quelle ausgewählt und die CLEAR- und TAKE-Tasten blinken, drücken Sie TAKE zum Bestätigen bzw. CLEAR zum Verwerfen eines Signalwegs.



Sie können Quellen und Ziele auch mit dem Drehregler auswählen

- 5 Drücken Sie TAKE.



So nimmt man eine einfache Signalverteilung durch Auswahl der Quell- und Zielsignalwege mithilfe der Ein- und Ausgabetasten und des Drehreglers vor.

TIPP Deaktivieren Sie die IN-Taste, indem Sie sie ein zweites Mal drücken.

Trennen von Signalwegen

Sie können einen Signalweg unterbrechen und ein Ziel von der zu ihm geleiteten Quelle trennen.

So trennen Sie einen Signalweg:

- 1 Drücken Sie die OUT-Taste und wählen Sie mit dem Drehregler das Ziel aus, zu dem Sie die Verbindung trennen möchten.
- 2 Drücken Sie die IN-TASTE und drehen Sie den Drehregler gegen den Uhrzeigersinn, bis als Quelle „Ohne“ ausgewählt ist.

Drücken Sie die TAKE-Taste. Die Verbindung zwischen Quelle und Ziel wird getrennt.

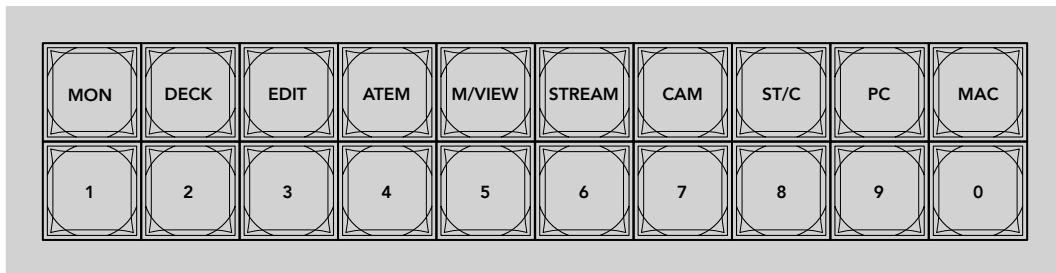


Um eine Weiterleitung zu trennen, wählen Sie als Quelle „Ohne“

Schnellwahltasten

Die beschrifteten Schnellwahltasten oberhalb der nummerierten Steuertasten an der Fronblende ermöglichen gezielte Auswahlen mithilfe der in den Ethernet Switch integrierten Filterfunktion.

Die Schnellwahltasten Ihres Ethernet Switch 360P sind werksseitig mit Begriffen für Quellen und Ziele beschriftet, die in Produktionsstätten und Studios gängig sind. Zum Beispiel „MON“ für Bildschirme, „CAM“ für Kameras, „EDIT“ für Schnittplätze usw. Durch Drücken einer Schnellwahltaste wählen Sie Ihren Signalweg schneller aus, weil weniger Optionen zu durchlaufen sind. Das beschleunigt den Auswahlprozess wenn viele Geräte angeschlossen sind, weil weniger Optionen angezeigt werden.



Beim Verwenden der Schnellwahltasten profitieren Sie von der alphanumerischen Filterung des Ethernet Switch

Eine Anmerkung zu den Schnellwahltasten

Bevor Sie mit Schnellwahltasten arbeiten können, müssen Sie die Quellen und Ziele Ihrer 2110-IP-Videostreams mit Namen versehen, damit das Ethernet Switch Filtersystem sie erkennt.

Die Benennung der Quellen und Ziele für jedes Gerät, das Sie an Ihren Ethernet Switch anschließen, nehmen Sie über das Setup-Dienstprogramm vor. Das neueste Setup-Dienstprogramm ist im Blackmagic Support Center unter www.blackmagicdesign.com/de/support erhältlich.

Wir empfehlen, zunächst Ihre 2110-IP-Videoquellen und -ziele zu benennen und dann für Näheres über die Verwendung der Schnellwahltasten zu diesem Abschnitt zurückzukehren. Sind Ihre Ein- und Ausgänge bereits mit Labels belegt, lesen Sie diesen Abschnitt weiter.

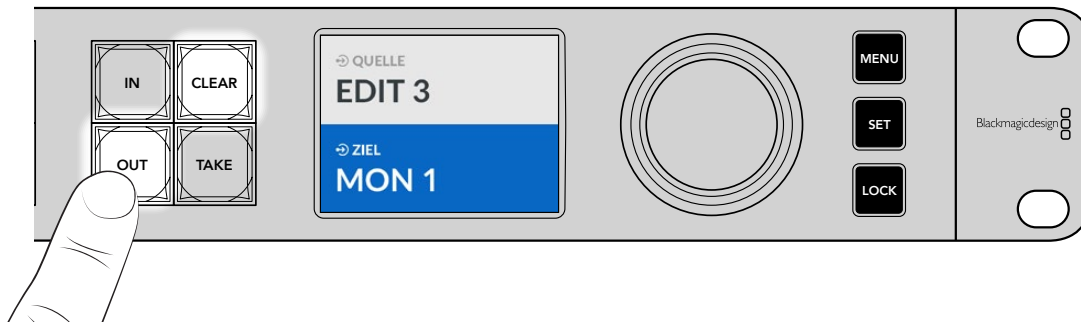
Verwenden der Schnellwahltasten

Nachdem Sie die Quellen und Ziele benannt haben, können Sie dank der Ethernet Switch Filterfunktion mithilfe der Schnellwahltasten schneller Auswahlen treffen.

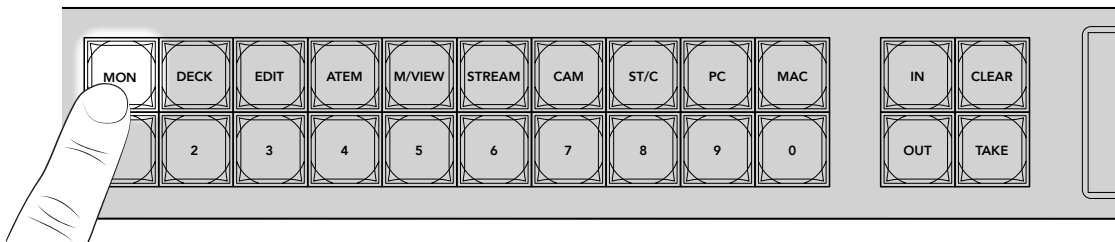
So verwenden Sie die Schnellwahltasten:

Auswählen eines Ziels

- 1 Drücken Sie die OUT-Taste, um die Zielauswahl zu aktivieren.



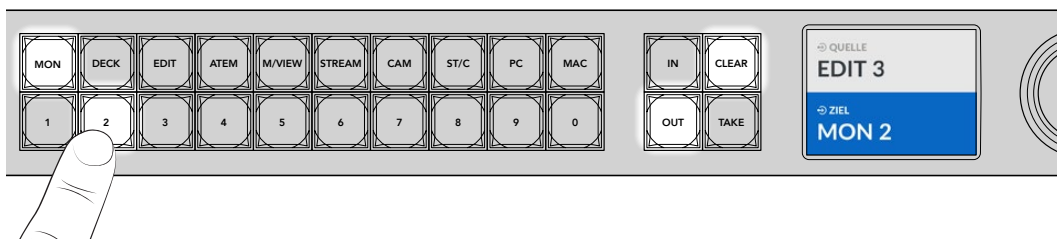
- 2 Drücken Sie die mit MON markierte Schnellwahltaste.



Ihr Ethernet Switch 360P nimmt nun alle Ausgaben, deren Labels die Bezeichnung MON tragen, in die Auswahl auf und macht sie der Reihe nach über die nummerierten Steuertasten verfügbar. Andere Ziele werden herausgefiltert.

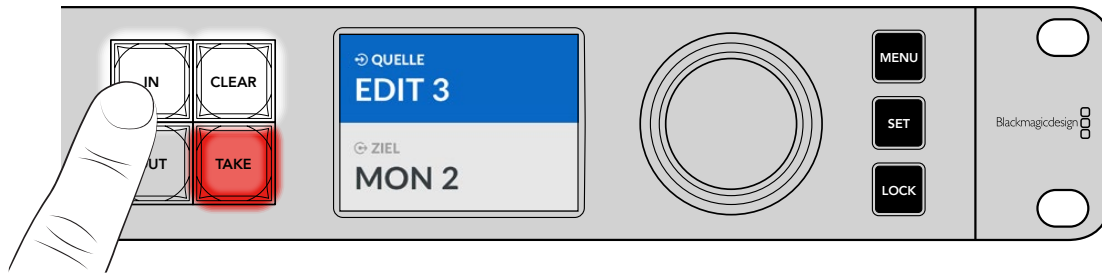
- 3 Drücken Sie Taste „2“, um „MON 2“ auszuwählen.

Taste „2“ leuchtet auf. Das ausgewählte Ziel wird auf dem LCD angezeigt.

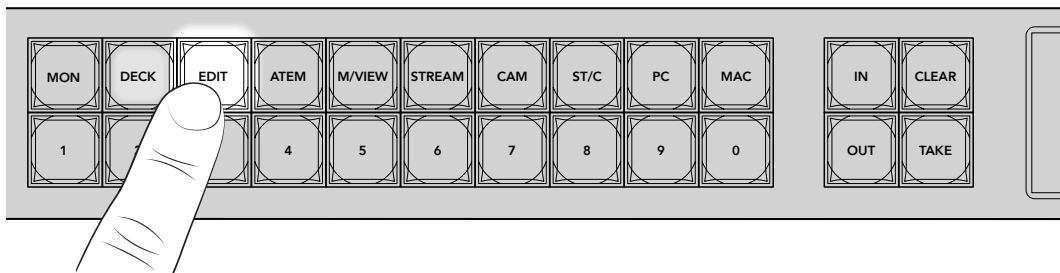


Auswählen einer Quelle

- 1 Drücken Sie die IN-Taste, um die Quellauswahl zu aktivieren.



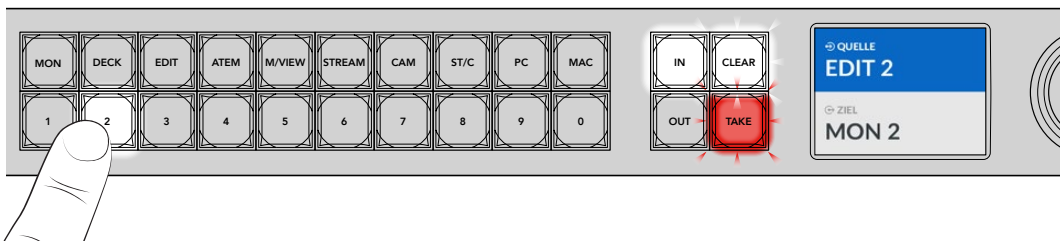
- 2 Drücken Sie die mit EDIT markierte Schnellwahltaste.



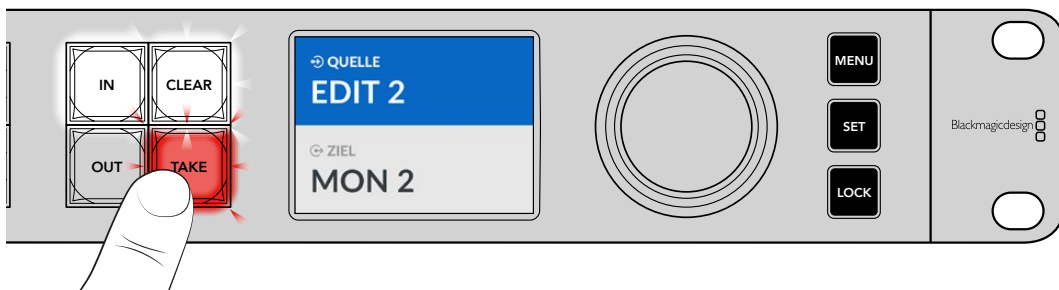
Die Filterfunktion nimmt nun alle Eingaben, die die Bezeichnung EDIT tragen, in die Auswahl auf und macht sie der Reihe nach über die nummerierten Steuertasten verfügbar. Andere Geräte werden herausgefiltert.

- 3 Drücken Sie Taste „2“, um „EDIT 2“ auszuwählen.

Taste „2“ leuchtet auf. Die ausgewählte Quelle wird auf dem LCD angezeigt.



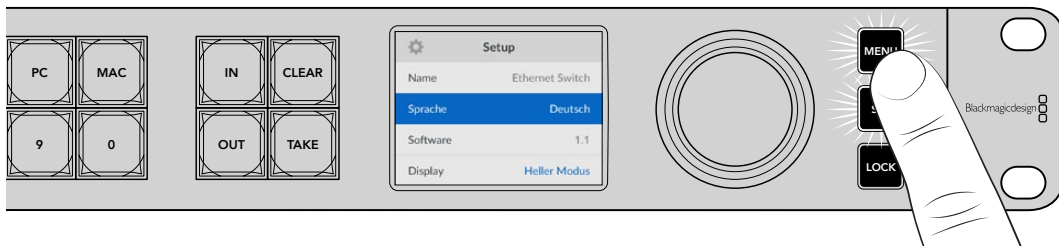
- 4 Drücken Sie die TAKE-Taste, um den geänderten Signalweg zu bestätigen und den Vorgang abzuschließen.



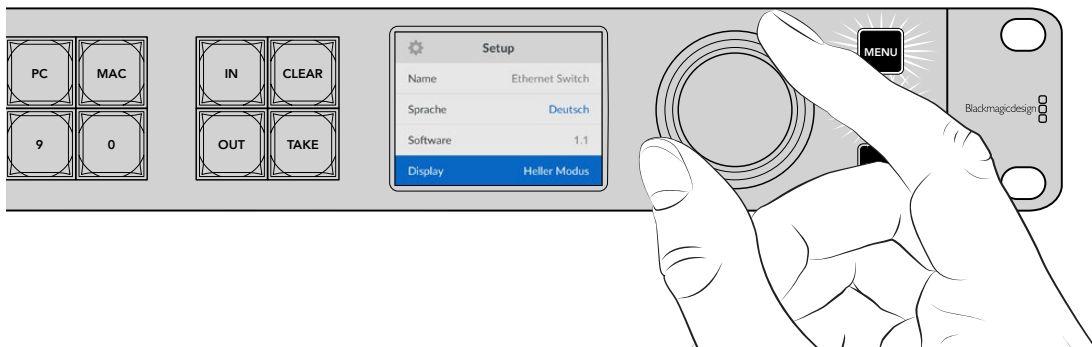
Einstellungsmenü

Sie finden alle Einstellungen für Ihren Ethernet Switch auf der „Setup“-Seite. Scrollen Sie durch das „Setup“-Menü zu den Einstellungen, die Sie ändern möchten. Das Menü bietet Netzwerkeinstellungen, Optionen für Datum und Uhrzeit sowie für das Erscheinungsbild des Displays und Werkzeugeinstellungen.

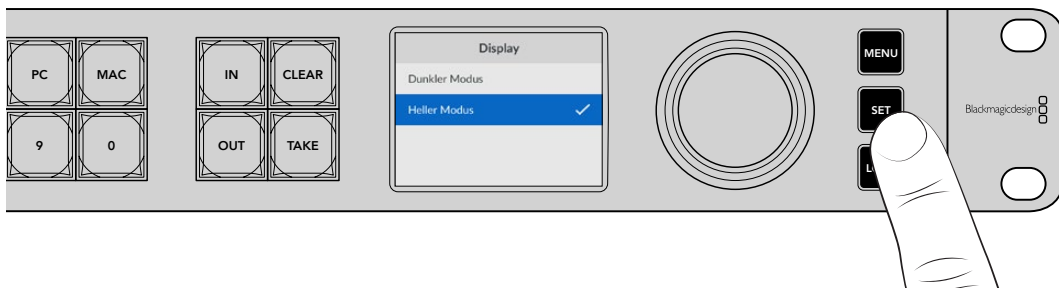
Um die Menüeinstellungen aufzurufen, drücken Sie die MENU-Taste an der Frontblende.



Drehen Sie zum Durchlaufen des Menüs den Drehregler.



Drücken Sie nach Auswahl einer Menüoption die SET-Taste.



Ändern Sie Einstellungen mit dem Drehregler und bestätigen Sie sie durch Drücken der SET-Taste. Drücken Sie die MENU-Taste, um zum Homescreen zurückzukehren.

Setup

Mit den „Setup“-Einstellungen können Sie Uhrzeit und Datum einstellen, die Einstellungen für das Netzwerk und die Monitoring-Ausgabe ändern sowie das Erscheinungsbild des LCDs festlegen.

Setup	
Name	Ethernet Switch
Sprache	Deutsch
Software	1.1
Display	Heller Modus

Name

Bei Einsatz von mehr als einem Blackmagic Ethernet Switch 360P möchten Sie den Geräten vielleicht verschiedene Namen geben. Das können Sie über die Blackmagic Ethernet Switch Setup Software tun. Siehe Abschnitt „Blackmagic Ethernet Switch Setup“ für weitere Informationen.

Sprache

Der Blackmagic Ethernet Switch 360P unterstützt 13 Sprachen. Neben Deutsch und Englisch sind das Chinesisch, Französisch, Italienisch, Japanisch, Koreanisch, Polnisch, Portugiesisch, Russisch, Spanisch, Türkisch und Ukrainisch.

So wählen Sie die Sprache aus:

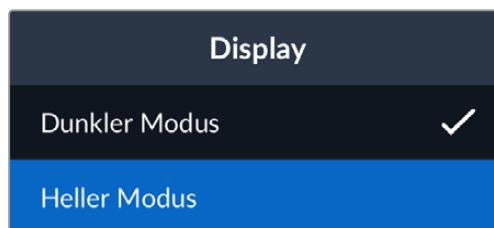
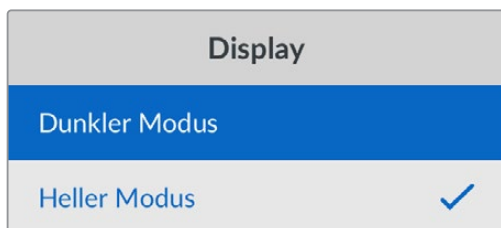
- 1 Halten Sie die MENU-Taste gedrückt, um das Einstellungsmenü aufzurufen.
- 2 Drehen Sie den Drehregler, um „Sprache“ auszuwählen, und drücken Sie „SET“.
- 3 Navigieren Sie mit dem Drehregler zur gewünschten Sprache und drücken Sie „SET“. Nach erfolgter Auswahl gelangen Sie automatisch wieder ins „Setup“-Menü.

Software

Dieses Menü zeigt die aktuelle Version der Produktsoftware an. Informationen zum Aktualisieren der Produktsoftware Ihres Ethernet Switches finden Sie im Abschnitt „Blackmagic Ethernet Switch Setup“.

Display

Geben Sie für ein heller erleuchtetes LC-Display an der Frontblende Ihres Blackmagic Ethernet Switches „Heller Modus“ vor. Wählen Sie „Dunkler Modus“ für schwach beleuchtete Umgebungen, in denen ein helles LC-Display ablenken könnte.



Datum und Uhrzeit

Korrekte Datums- und Uhrzeiteinstellungen gewährleisten, dass Ihr Ethernet Switch 360P mit den gleichen Angaben für Uhrzeit und Datum wie Ihr Netzwerk arbeitet. Dies verhindert auch potenzielle Konflikte zwischen Netzwerksystemen.

Datum und Uhrzeit	
Autom. Datum und Uhrzeit	Aus
NTP	time.cloudflare.com
Datum	23/05/2024
Uhrzeit	07:06
Zeitzone	GMT +10:00

Autom. Datum und Uhrzeit

Um Datum und Uhrzeit automatisch einzustellen, wählen Sie die Option „Aus“. Für die automatische Datum- und Uhrzeiteingabe verwendet Ihr Ethernet Switch den im NTP-Feld eingestellten Network Time Protocol Server. Um Datum und Uhrzeit manuell vorzugeben, wählen Sie „Aus“.

NTP

Der NTP-Server ist standardmäßig auf time.cloudflare.com eingestellt. Alternativ geben Sie in Blackmagic Ethernet Switch Setup manuell einen anderen NTP-Server ein. Weitere Informationen zur Einstellung des NTP-Servers finden Sie im Abschnitt „Blackmagic Ethernet Switch Setup“ weiter hinten im Handbuch.

Datum

Wählen Sie zur manuellen Vorgabe des Datums die Option „Datum“ und drücken Sie die SET-Taste. Geben Sie mit dem Drehregler nun den Tag, Monat und die Uhrzeit vor.

Uhrzeit

Um die Uhrzeit vorzugeben, wählen Sie „Uhrzeit“. Drücken Sie dann die SET-Taste. Geben Sie mit dem Drehregler die Stunden und Minuten vor. Die interne Uhr ist eine 24-Stunden-Uhr.

Netzwerkeinstellungen

In den Netzwerkeinstellungen geben Sie die IP-Adresse, Subnetzmaske und Gateway-Einstellungen für Ihren Ethernet Switch 360P vor. Sie können auch zwischen Netzwerkprotokollen wechseln.

Netzwerk	
Protokoll	Statische IP
IP-Adresse	192.168.24.100
Subnetzmaske	255.255.255.0
Gateway	192.168.24.1
Primärer DNS	8.8.8.8
Sekundärer DNS	8.8.4.4

Protokoll

Ihr Blackmagic Ethernet Switch 360P ist werksseitig auf eine statische IP eingestellt. Sobald der Switch angeschlossen ist, können Sie ihm eine IP-Adresse zuweisen. Um zu DHCP zu wechseln, markieren Sie die Option „Protokoll“ und drücken Sie die SET-Taste.

IP-Adresse, Subnetzmaske und Gateway

Wenn „Statische IP“ aktiviert ist, können Sie Ihre Netzwerkdaten manuell eingeben.

So ändern Sie die IP-Adresse:

- 1 Navigieren Sie mit dem Drehregler zur Option „IP-Adresse“. Drücken Sie an der Frontblende Ihres Ethernet Switches die blinkende SET-Taste.
- 2 Drücken Sie bei unterstrichenem Zahlenblock die SET-Taste, um ihn zu markieren. Bewegen Sie den Drehregler im Uhrzeigersinn für höhere Zahlen bzw. gegen den Uhrzeigersinn für niedrigere.
- 3 Bestätigen Sie die Änderung durch Drücken auf SET. Fahren Sie so mit dem nächsten Zahlenblock fort.

Wiederholen Sie diese Schritte nach erfolgter Eingabe Ihrer IP-Adresse, um die Subnetzmaske und DNS-Einstellungen anzupassen. Wenn Sie fertig sind, drücken Sie die blinkende MENU-Taste, um zur Startseite zurückzukehren.

Monitoring-Ausgabe

Im Menü „Monitoring-Ausgabe“ können Sie die Einstellungen für die SDI-Monitorausgabe Ihres Ethernet Switches ändern.

Monitoring-Ausgabe	
Ausgabemodus	1080p/60
3G-SDI-Ausgabe	Level A

Ausgabemodus

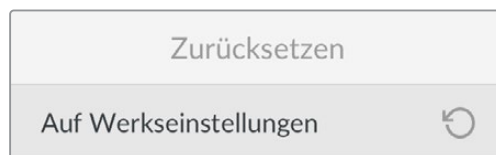
Verwenden Sie das Menü „Ausgabemodus“ zum Einstellen des Videoformats für die SDI-Monitorausgabe. Zu den Optionen gehören 1080p/50, 1080p/59,94 und 1080p/60.

3G-SDI-Ausgabe

Manches Sendeequipment kann nur Level A oder Level B 3G-SDI-Videosignale empfangen.

Wählen Sie zur Wahrung der Kompatibilität mit anderen Broadcast-Geräten „Level A“ für direkte 3D-SDI-Streams oder „Level B“ für Dual Stream Multiplex 3D-SDI.

Auf Werkseinstellungen zurücksetzen

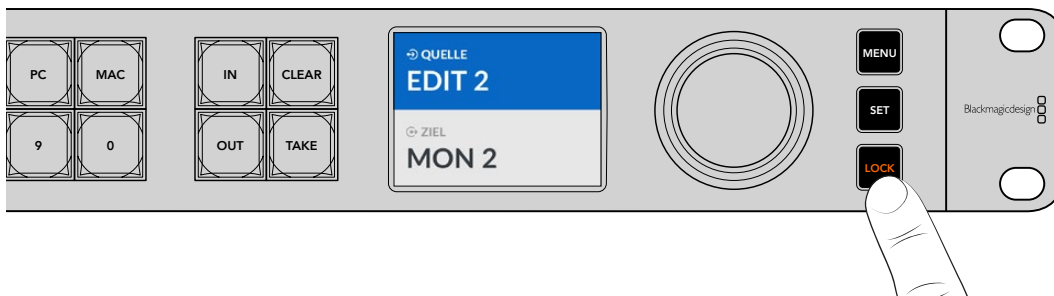


Um Ihren Blackmagic Ethernet Switch 360P auf seine Werkseinstellungen zurückzusetzen, wählen Sie im „Setup“-Menü die Option „Auf Werkseinstellungen“. Nach Drücken der SET-Taste werden Sie aufgefordert, Ihre Auswahl zu bestätigen.

Sperren der Frontblende

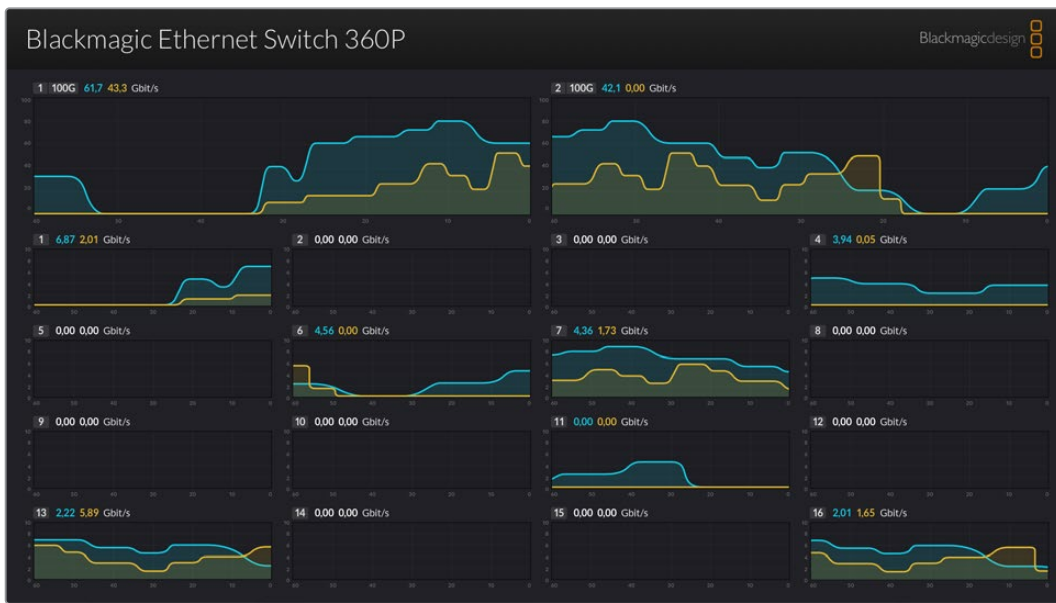
Um die Frontblende Ihres Ethernet Switch 360P zu sperren, halten Sie die LOCK-Taste eine Sekunde lang gedrückt. Dies deaktiviert die Tasten und verhindert, dass Signalwege oder Einstellungen versehentlich geändert werden. Im aktivierten Zustand leuchtet die LOCK-Taste rot.

Um die Frontblende zu entsperren, drücken Sie die LOCK-Taste zwei Sekunden lang.



Monitoring-Ausgabe

Die HDMI- und SDI-Monitorausgaben Ihres Blackmagic Ethernet Switch 360P bieten eine visuelle Anzeige der aktuellen Datenübertragungsgeschwindigkeit für jede Ethernet-Port-Verbindung an Ihrem Blackmagic Ethernet Switch 360P. Für jeden Port wird eine eigene Datenratengrafik dargestellt, sodass mögliche Bandbreitenprobleme oder Datenstaus bei der Aufzeichnung mehrerer Streams auf einen Speicher leicht erkennbar sind. Die Monitorausgabe kann auch an ein 2110-IP-Videoziel in Ihrem Netzwerk weitergeleitet werden. Näheres finden Sie weiter hinten in diesem Abschnitt.

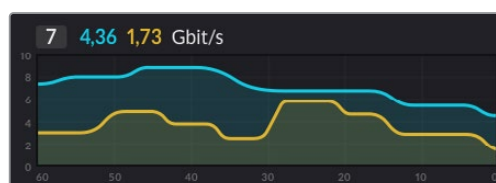


Der Name Ihres Ethernet Switches wird in der oberen linken Ecke des Bildschirms angezeigt. Wenn Sie Ihrem Ethernet Switch einen eigenen Namen gegeben haben, wird dieser hier angezeigt. Weitere Informationen zur Benennung Ihres Ethernet Switches finden Sie im Abschnitt „Blackmagic Ethernet Switch Setup“ weiter hinten in diesem Handbuch.

Datenraten-Indikatoren

Die beiden großen Indikatoren am oberen Rand des Displays der Monitoring-Ausgabe liefern Informationen zu den 100G-Ethernet-Ports an Ihrem Switch. Die Informationen für die 16 10G-Ports werden unten angezeigt.

Die Datenratengrafiken zeigen die Datenübertragungsgeschwindigkeit der letzten 60 Sekunden an. Die Zahlen am oberen Rand des Indikators zeigen die aktuelle Geschwindigkeit an. Informationen in orange stehen für Daten, die geschrieben werden, und in blau für Daten, die empfangen werden. Die Datenübertragungsgeschwindigkeit wird in Gigabit pro Sekunde angezeigt.



Routen der Monitoring-Ausgabe an einen Bildschirm

Sie können die Monitoring-Ausgabe Ihres Ethernet Switch 360P an ein 2110-IP-Videoziel leiten, zum Beispiel an einen Blackmagic SmartView G3 4K.

So routen Sie die Monitoring-Ausgabe an einen Bildschirm:

- 1 Drücken Sie die OUT-Taste an der Frontblende Ihres Ethernet Switch 360P und wählen Sie mit dem Drehregler das gewünschte 2110 IP-Videoziel aus.
- 2 Drücken Sie die IN-Taste und wählen Sie den Status aus der Liste der Quellen aus.

Drücken Sie TAKE.

Routen von 2110-IP-Video an den SDI-Monitorausgang

Der SDI-Monitorausgang kann auch als 2110-IP-Videoziel eingesetzt werden. Dies kann nützlich sein, wenn Sie eine 2110-IP-Videoquelle auf einem SDI-Monitor sichten möchten.

So verteilen Sie eine Quelle:

- 1 Drücken Sie die OUT-Taste und wählen Sie „Monitoring-SDI“ aus der Liste der Ziele.
- 2 Drücken Sie die IN-Taste und wählen Sie die 2110 IP-Videoquelle, die Sie an den SDI-Monitorausgang leiten möchten.

Drücken Sie TAKE.

Um den SDI-Monitorausgang wieder auf die Anzeige der Monitoring-Ausgabe zurückzusetzen, trennen Sie einfach den Signalweg, indem Sie die Quelle auf „Ohne“ setzen.

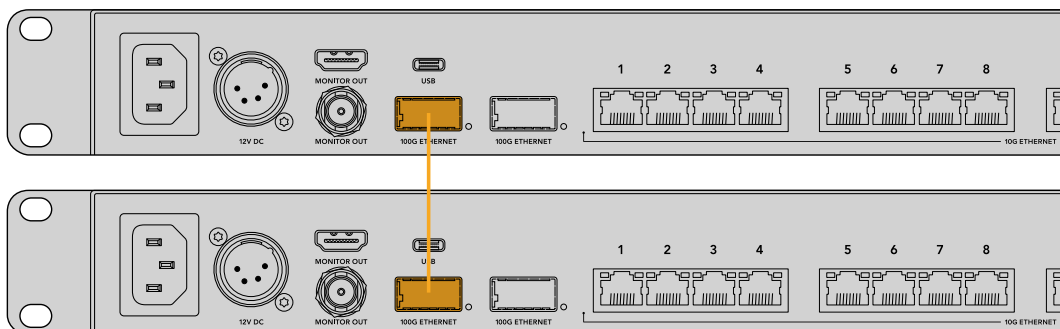
TIPP Um Quellen an die SDI-Monitorausgabe zu leiten, können Sie alternativ in der Ethernet Switch Setup Software unter dem Tab „2110“ die Einstellungen für „2110-Receiver“ verwenden. Für weitere Informationen siehe Abschnitt „Blackmagic Ethernet Switch Setup“.

Verbinden mehrerer Switches

Indem Sie zwei oder mehr Blackmagic Ethernet Switch 360Ps über ihre 100G-Ethernet-Ports verbinden, können Sie Ihr Netzwerk vergrößern und so die Anzahl der verfügbaren Ethernet-Ports erhöhen.

So verbinden Sie zwei Ethernet Switches:

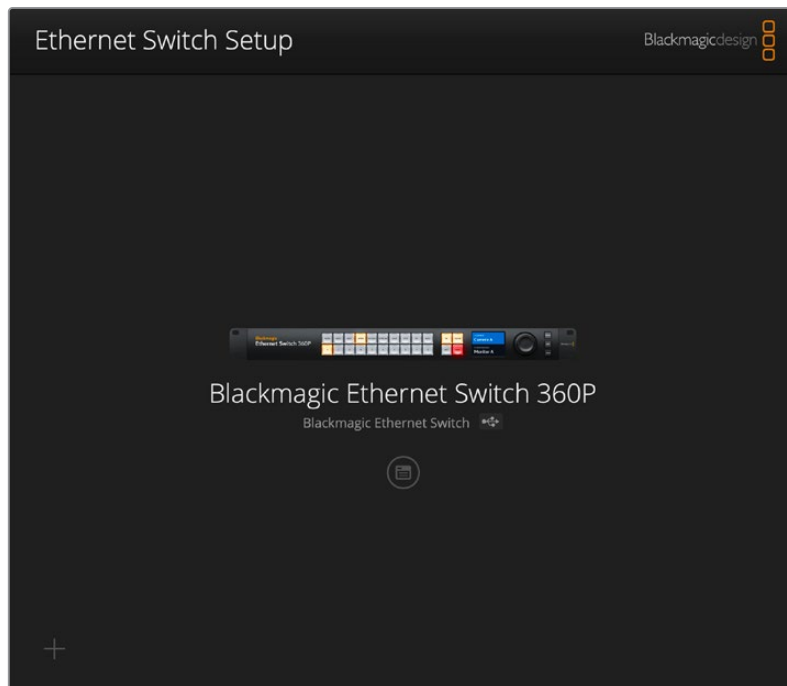
- 1 Stecken Sie ein Glasfaserkabel in einen der 100G-Ports des ersten Switches.
- 2 Stecken Sie das andere Kabelende in einen der 100G-I/O-Glasfaserports des zweiten Switches.



HINWEIS Wir empfehlen, mehrere Ethernet Switches nur über die 100G-Verbindung miteinander zu verbinden. Von einer Verbindung über 10G wird abgeraten, weil eine 10G-Verbindung schnell überlastet werden kann und sich die Leistung verringert.

Blackmagic Ethernet Switch Setup

Die Software Blackmagic Ethernet Switch Setup dient zum Ändern der Einstellungen und Aktualisieren der Produktsoftware Ihres Ethernet-Switches. Darüber hinaus können Sie über die Software Schnellwahlkosten einrichten, um bei deren Einsatz die Ergebnisse des Filtersystems Ihres Switches zu optimieren.



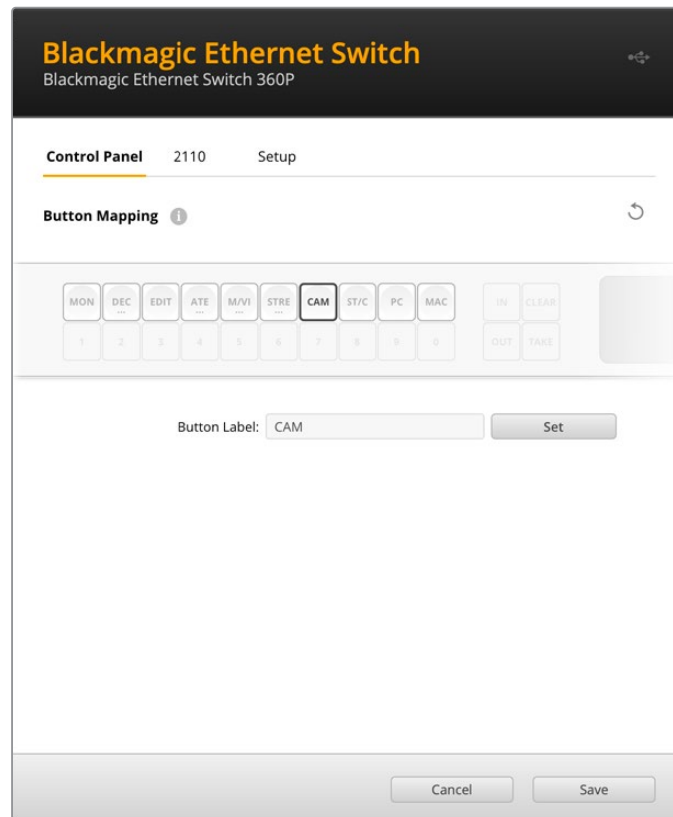
Downloaden Sie zuerst die aktuellste Blackmagic Ethernet Switch Software aus dem Support-Center unter www.blackmagicdesign.com/de/support.

So verwenden Sie Blackmagic Ethernet Switch Setup:

- 1 Schließen Sie Ihren Blackmagic Ethernet Switch 360P per USB oder Ethernet an einen Computer an.
- 2 Starten Sie Ethernet Switch Setup. Der Name Ihres Switches erscheint auf der Startseite des Setup-Dienstprogramms.
- 3 Um die Einstellungen zu öffnen, klicken Sie auf das runde Setup-Symbol oder das Bild Ihres Blackmagic Ethernet Switch 360P.

„Control Panel“

Der Tab „Control Panel“ enthält die Optionen zur Belegung der Tasten an der Frontblende Ihres Blackmagic Ethernet Switch 360P.



„Button Mapping“

Die beschrifteten Schnellwahl-tasten an der Frontblende Ihres Ethernet Switches dienen beim Umschalten von Signalwegen zur Auswahl von 2110-IP-Geräte-Gruppen. Beispiel: Bei Einsatz von drei Kameraquellen mit den Namen CAM 1, CAM 2 und CAM 3 können Sie die Auswahl anhand der CAM-Schnellwahl-taste auf diese drei Quellen beschränken. Die einzelnen Quellen wählen Sie dabei mit dem Drehregler oder durch Drücken der Bedientasten 1, 2 oder 3 aus. Dies ist besonders hilfreich, wenn Sie viele Geräte an Ihren Ethernet Switch angeschlossen haben.

Wird einer Schnellwahl-taste ein neuer Name zugewiesen, ist es wichtig, das Label der zugehörigen Taste am Gerät ebenfalls zu ändern. Näheres erfahren Sie im Abschnitt „Beschriften der Bedientasten“.

So weist man Schnellwahl-tasten ein Label zu:

- 1 Klicken Sie zur Benennung einer Schnellwahl-taste auf einen Button und geben Sie einen Labelnamen ins Textfeld ein. Wenn Ihre Kameraquellen bspw. die Labels CAM 1, CAM 2 und CAM 3 usw. haben, werden sie von einer mit dem Label CAM belegten Schnellwahl-taste erkannt.
- 2 Klicken Sie auf „SET“. Näheres zur Zuweisung von Schnellwahl-tasten zum Umschalten von Signalwegen finden Sie im Abschnitt „Schnellwahl-tasten“.

„2110“

Der Tab „2110“ bietet Einstellungen zum Weiterleiten von SMPTE-2110-Streams an den SDI-Monitorausgang Ihres Ethernet Switches sowie PTP- und Multicast-Einstellungen und NMOS-Registrierungsoptionen.

Blackmagic Ethernet Switch
Blackmagic Ethernet Switch 360P

Control Panel **2110** Setup

2110 Receiver

Receiver: None [Search] [List]

2110 Sender

Sender: Blackmagic Ethernet Switch 36... [List]

PTP Clock Settings [Refresh]

PTP Follower Only

Domain Number: 127

Master: 7C-2E-0D-FF-FE-A7-CC-A9:127

PTP Lock: Yes

Priority 1: 127

Priority 2: 127

Announce Interval: 250 ms

Announce Timeout: 3 packets

Multicast Address [Refresh]

IP Configuration: Auto Manual

Video Address: 239.255.2.169 Port: 16388

NMOS Registry [Refresh]

IP Configuration: Auto Manual

Registry Address: Port:

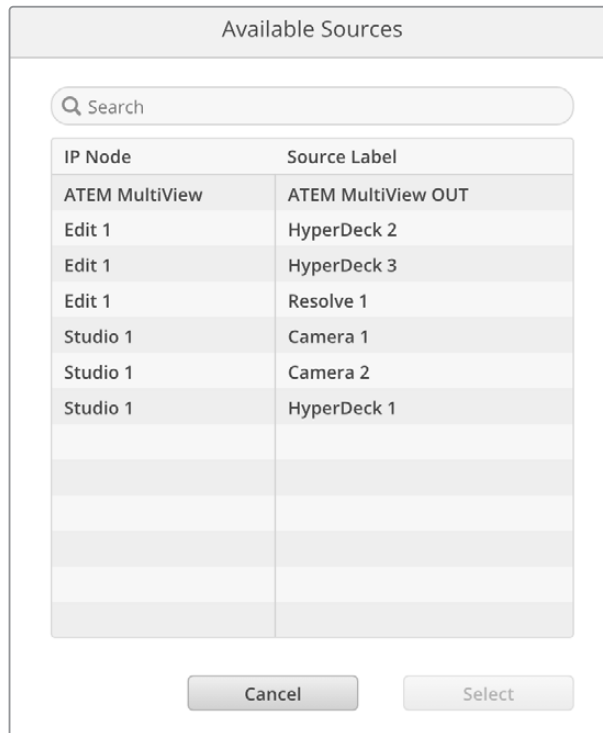
Cancel Save

„2110 Receiver“

Anhand der „2110 Receiver“-Einstellungen können Sie eingehende Quellen an die SDI-Monitorausgabe Ihres Ethernet Switch 360P leiten.

So leiten Sie einen eingehenden Stream weiter:

- 1 Klicken Sie auf die Lupe rechts neben dem „Receiver“-Feld. Es erscheint ein Fenster mit allen verfügbaren 2110-IP-Streams im Netzwerk, in dem sowohl die IP-Node-Details als auch das Quelllabel aufgeführt sind.



- 2 Wählen Sie einen verfügbaren Stream aus der Liste und klicken Sie auf den „Select“-Button. Das Fenster wird geschlossen und kehrt zum Tab „2110“ des Setup-Dienstprogramms zurück. Die eingehende Quelle können Sie nun auf einem an den SDI-Monitorausgang Ihres Ethernet Switches angeschlossenen Bildschirm sehen.

„2110 Sender“

Das „2110 Sender“-Feld zeigt den Namen Ihres Ethernet Switch 360P so an, wie er für andere 2110-Empfänger im Netzwerk erscheint. Wenn Sie Ihrem Ethernet Switch 360P einen eigenen Namen gegeben haben, wird dieser hier angezeigt.

„PTP Clock Settings“

Über die Einstellungen für die PTP-Systemuhr konfigurieren Sie den PTP-Grandmaster.

PTP Clock Settings

PTP Follower Only

Domain Number: 127

Master: 7C-2E-0D-FF-FE-A7-CC-A9:127

PTP Lock: Yes

Priority 1: 127

Priority 2: 127

Announce Interval: 250 ms

Announce Timeout: 3 packets

„Domain Number“

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

„Master“

Das „Master“-Adressfeld zeigt die MAC-Adresse des PTP-Grandmasters an. Dieses ist entweder ein separates Grandmaster-Gerät oder ein Blackmagic Ethernet Switch 360P.

„PTP Lock“

Das PTP-Sperrfeld bestätigt, wenn der Ethernet Switch mit einer PTP-Uhr verbunden ist.

„Priority“

Wenn Ihr Ethernet-Switch nicht auf „PTP-Follower only“ eingestellt ist, kann er zum PTP-Master gemacht werden. Hier wird die Priorität des Geräts festgelegt, das als Master fungieren soll. Dabei gilt, je niedriger die Zahl desto höher die Priorität.

„Announce Interval“ und „Announce Timeout“

Das Ankündigungsintervall und die Timeout-Felder 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 Meldung zu ändern, wählen Sie im Menü eine andere Zeit aus. Die für das Ankündigungsintervall und die Ankündigungszeitüberschreitung verfügbaren Bereiche hängen von Ihrem PTP-Grandmaster ab.

„Multicast Address“

Die ST-2110-Stream-Ausgabe von Ihrem Blackmagic Ethernet Switch 360P verwendet eine diskrete Multicast-Adresse. Um die Adresse und die Portnummer zu sichten und zu ändern, können Sie die Einstellungen für die Multicast-Adresse verwenden.

„NMOS Registry“

Die IP-Adresse der NMOS-Registrierung lässt sich manuell eingeben. Alternativ aktivieren Sie „Auto“, um die NMOS-Registrierung im Netzwerk automatisch zu ermitteln.

„Setup“

Im „Setup“-Tab können Sie einen Namen für Ihren Blackmagic Ethernet Switch 360P festlegen, die Sprache ändern, das Datum und die Zeit festlegen und die Netzwerkeinstellungen ändern.

The screenshot shows the 'Setup' tab of the Blackmagic Ethernet Switch 360P control panel. The interface is divided into three main sections: 'Name', 'Date and Time', and 'Network Settings'.
1. **Name:** A text field contains 'Blackmagic Ethernet Switch 36...' and a 'Set' button is to its right.
2. **Language:** A dropdown menu is set to 'English'.
3. **Software:** A text field shows 'Version 1.0' and a 'Save Diagnostic Log' button is below it.
4. **Date and Time:** A checkbox 'Set date and time automatically' is unchecked. Below it, 'Network Time Protocol (NTP):' is set to 'time.cloudflare.com' with a 'Set' button. 'Date and Time:' is set to '11 Oct 2024' and '2:19 pm'. 'Time Zone:' is set to 'UTC+11'.
5. **Network Settings:** 'Network Location:' is 'Blackmagic-Ethernet-Switch-36...'. 'MAC Address:' is '7C-2E-0D-A7-CC-A9'. 'Protocol:' has 'DHCP' selected. 'IP Address:' is '169.254.32.189'. 'Subnet Mask:' is '255.255.0.0'. 'Gateway:', 'Primary DNS:', and 'Secondary DNS:' are all '0.0.0.0'. 'Allow Utility Administration:' has 'via USB' selected.
At the bottom, there are 'Cancel' and 'Save' buttons.

„Name“

Wenn mehrere Ethernet Switch 360P Geräte in Ihr Netzwerk eingebunden sind, ist es nützlich, jedem Gerät einen eigenen Namen zu geben. Um einen benutzerdefinierten Namen festzulegen, klicken Sie in das Feld „Name“. Geben Sie dort einen neuen Namen ein und klicken Sie auf „Set“.

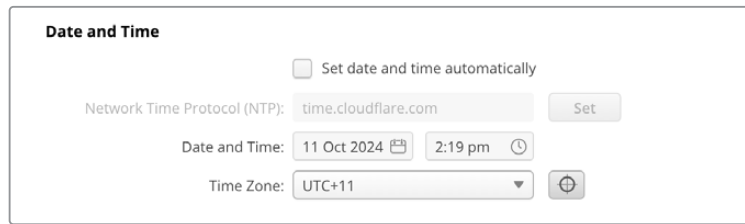
„Language“

Verwenden Sie das „Language“-Menü, um die Sprache für das LCD-Menü und die HDMI-Monitoring-Ausgabe Ihres Ethernet Switch 360P einzustellen.

„Software“

Zeigt die auf Ihrem Ethernet Switch installierte Version der Produktsoftware an.

„Date and Time“

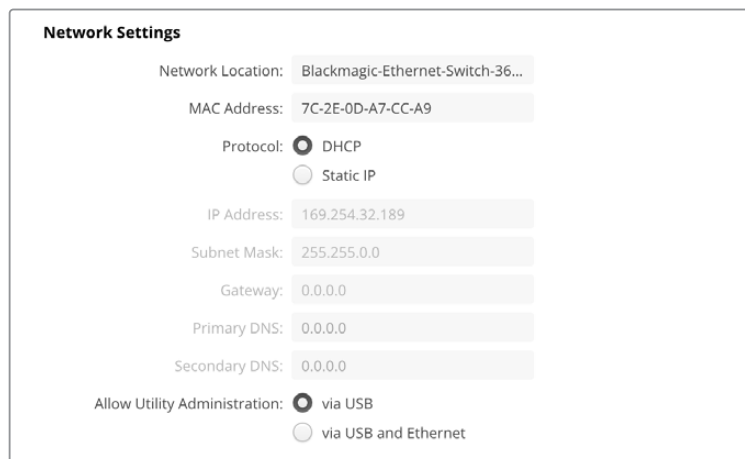


Aktivieren Sie das Kontrollkästchen „Set Date and Time automatically“, damit Datum und Uhrzeit automatisch eingestellt werden. Ist dieses Kontrollkästchen aktiviert, verwendet Ihr Ethernet Switch den im NTP-Feld eingestellten Network Time Protocol Server. Der NTP-Server ist standardmäßig auf time.cloudflare.com eingestellt. Alternativ geben Sie einen anderen NTP-Server manuell ein. Bestätigen Sie ihn mit einem Klick auf den „Set“-Button.

Verwenden Sie zur manuellen Eingabe die Datum-, Uhrzeit- und Zeitzonefelder „Date and Time“ und „Time Zone“. Korrekte Datums- und Uhrzeiteinstellungen gewährleisten, dass Ihr Ethernet Switch mit den gleichen Angaben für Uhrzeit und Datum wie Ihr Netzwerk arbeitet. Dies verhindert auch potenzielle Konflikte zwischen Netzwerksystemen.

„Network“

Der Ethernet Switch 360P lässt sich unter Verwendung einer IP-Adresse oder DHCP in ein Netzwerk einbinden. Das ermöglicht es, über das Netzwerk Einstellungen zu ändern und die Produktsoftware des Geräts zu aktualisieren.

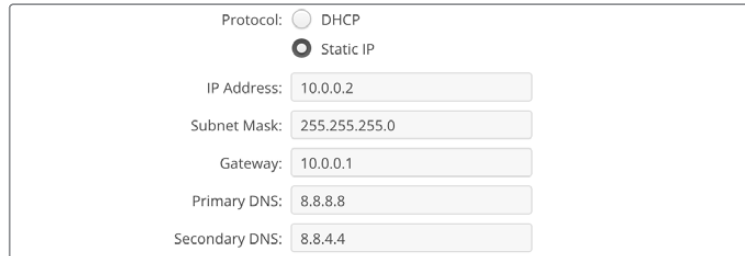


„Protocol“

Mit den Protokolleinstellungen „DHCP“ und „Static IP“ bestimmen Sie, wie der Ethernet Switch in Ihr Netzwerk eingebunden wird.

„DHCP“	Der Blackmagic Ethernet Switch 360P ist standardmäßig auf DHCP eingestellt. Das Dynamic Host Configuration Protocol, kurz DHCP, ist ein auf Netzwerkservern verwendeter Dienst, der Ihren Ethernet Switch automatisch auffindet und ihm eine IP-Adresse zuweist. DHCP erleichtert die Einbindung von Geräten per Ethernet und sorgt dafür, dass deren IP-Adressen nicht miteinander in Konflikt geraten. Die meisten Computer und Netzwerkrouter unterstützen DHCP.
„Static IP“	Aktivieren Sie die Option für eine statische IP, um Ihre Netzwerkdaten manuell einzugeben. Achten Sie beim manuellen Einrichten von IP-Adressen zur Kommunikation zwischen allen Geräten darauf, dass alle die gleichen Subnetzmasken- und Gateway-Einstellungen haben.

Wird Ihr Ethernet Switch 360P zur Erstellung eines eigenständigen Netzwerks ohne DHCP-Server eingesetzt, müssen Sie die Netzwerkeinstellungen sowohl auf Ihrem Ethernet Switch 360P als auch auf jedem angeschlossenen Gerät manuell konfigurieren. Es ist ratsam, zuerst die Einstellungen an Ihrem Ethernet-Switch zu konfigurieren und dann die der anzuschließenden Geräte. Es gibt nur wenige Einstellungen, die zu ändern sind.



The screenshot shows a network configuration window with the following fields:

Protocol:	<input type="radio"/> DHCP
	<input checked="" type="radio"/> Static IP
IP Address:	10.0.0.2
Subnet Mask:	255.255.255.0
Gateway:	10.0.0.1
Primary DNS:	8.8.8.8
Secondary DNS:	8.8.4.4

Die obige Abbildung zeigt ein Beispiel für einige manuell konfigurierte Netzwerkeinstellungen. In diesem Setup sollten die Subnetzmaske, das Gateway und die DNS-Einstellungen für alle an Ihren Switch angeschlossenen Geräte gleich sein. Jedem Gerät sollte eine eigene IP-Adresse zugewiesen werden, z. B. 10.0.0.4, 10.0.0.5 usw.

Bei Verwendung einer statischen IP-Adresse und im Netzwerk vorhandenen Geräten mit der gleichen IP-Nummer, entstehen Probleme und die Geräte lassen sich nicht verbinden. Ändern Sie bei Auftreten solcher Konflikte einfach die identifizierende Nummer in der IP-Adresse des Geräts.

„Allow utility administration“

Ist für die Erlaubnis zur Geräteverwaltung die Option „Via USB“ aktiviert, sind Änderungen an den Einstellungen nur auf einem über USB angeschlossenen Computer möglich. Dies verhindert, dass jemand versehentlich Einstellungen im Netzwerk ändert.

„Monitor Output“

Im diesem Menü ändern Sie die Einstellungen für die SDI-Monitorausgabe Ihres Ethernet Switch 360P.

„Output Mode“

Um das Videoformat für den SDI-Monitorausgang einzustellen, klicken Sie auf das Menü „Monitor Output“. Zu den Optionen gehören 1080p/50, 1080p/59.94 und 1080p/60.

„3G SDI Output“

Manches Sendeequipment kann nur Level A oder Level B 3G-SDI-Videosignale empfangen. Wählen Sie zur Wahrung der Kompatibilität mit anderen Broadcast-Geräten „Level A“ für direkte 3D-SDI-Streams oder „Level B“ für Dual Stream Multiplex 3D-SDI.

„Reset“

Um Ihren Blackmagic Ethernet Switch 360P auf seine Werkseinstellungen zurückzusetzen, klicken Sie auf „Factory Reset“. Nach Drücken der SET-Taste werden Sie aufgefordert, Ihre Auswahl zu bestätigen. Um fortzufahren, klicken Sie auf „Reset“.

Aktualisieren der Produktsoftware

Blackmagic Ethernet Switch Setup ermöglicht es Ihnen, die Produktsoftware Ihres Ethernet Switches zu aktualisieren und Einstellungen zu konfigurieren.

So aktualisieren Sie die Produktsoftware:

- 1 Laden Sie die neueste Version des Installationsprogramms Blackmagic Ethernet Switch Setup unter www.blackmagicdesign.com/de/support herunter.

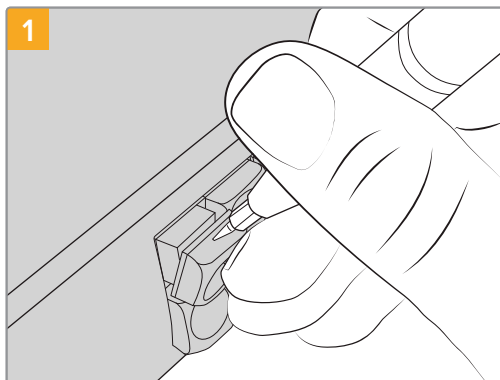
- 2 Führen Sie das Installationsprogramm auf Ihrem Computer aus und folgen Sie den Anweisungen auf dem Bildschirm.
- 3 Verbinden Sie Ihren Ethernet Switch nach erfolgter Installation über USB oder Ethernet mit Ihrem Computer.
- 4 Starten Sie Blackmagic Ethernet Switch Setup und folgen Sie etwaigen Aufforderungen auf Ihrem Bildschirm, die Produktsoftware zu aktualisieren. Erscheint keine Aufforderung, so ist Ihre Produktsoftware auf dem neuesten Stand und Sie brauchen nichts weiter zu tun.

Beschriften der Bedientasten

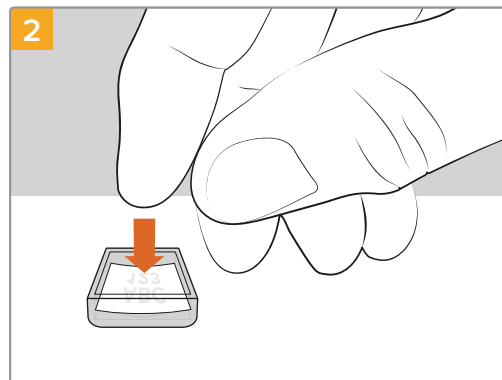
Ihr Blackmagic Ethernet Switch 360P verfügt über Tasten mit abnehmbaren Kappen, die das Anbringen von Labels ermöglichen.

Die Installationssoftware enthält einen Ordner namens „Ethernet Control Labels“, in dem sich eine PDF-Datei und eine Adobe Illustrator Beschriftungsvorlage befinden. Versehen Sie die Labels in der Datei mit Namen, drucken Sie sie aus und schneiden Sie die Labels dann zum Einfügen in die Tastenkappen zurecht.

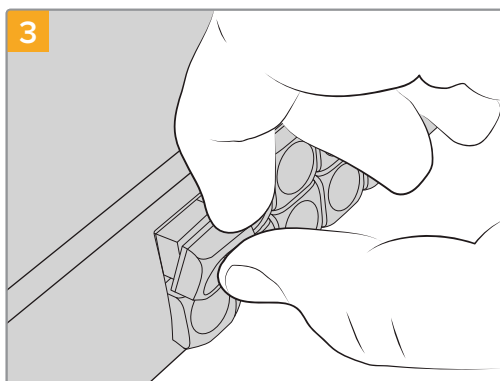
So nehmen Sie die Tastenkappen ab:



Die Tastenkappen lassen sich mit einem Flachkopfschraubendreher leicht abnehmen.



Legen Sie Ihr ausgedrucktes Label lose in die mit der Öffnung nach oben zeigende Tastenkappe.



Setzen Sie die Tastenkappe mit korrekter Ausrichtung wieder in den Tastenblock ein und drücken Sie sie vorsichtig ans Gerät, bis sie einrastet.

Hilfe

Am schnellsten erhalten Sie Hilfe über die Online-Support-Seiten auf der Blackmagic Design Website. Sehen Sie dort nach dem aktuellsten Support-Material für Ihren Blackmagic Ethernet Switch 360P.

Blackmagic Design Online Support Seiten

Die aktuellste Software steht im Blackmagic Design Support-Center unter www.blackmagicdesign.com/de/support zum Download bereit.

Blackmagic Design Forum

Das Blackmagic Design Forum auf unserer Website ist eine praktische Ressource für weitere Informationen und kreative Ideen. Manchmal finden Sie dort schneller Lösungen, da möglicherweise bereits hilfreiche Antworten auf ähnliche Fragen von anderen erfahrenen Anwendern und Blackmagic Design Mitarbeitern vorliegen.

Das Forum finden Sie unter <http://forum.blackmagicdesign.com>.

Kontaktaufnahme mit Blackmagic Design Support

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

Überprüfen der aktuell installierten Softwareversion

Um zu überprüfen, welche Version von Blackmagic Ethernet Switch Setup auf Ihrem Computer installiert ist, öffnen Sie das Fenster „About Blackmagic Ethernet Switch Setup“.

- Unter Mac: Öffnen Sie das Blackmagic Ethernet Switch Setup Dienstprogramm über den Ordner „Programme“. Wählen Sie im Anwendungsmenü „About Blackmagic Ethernet Switch Setup“ aus, um die Versionsnummer nachzusehen.
- Unter Windows: Öffnen Sie Blackmagic Ethernet Switch Setup über das Startmenü oder den Startbildschirm. Klicken Sie auf das Menü „Hilfe“ und wählen Sie „About Blackmagic Ethernet Switch Setup“ aus, um die Versionsnummer nachzusehen.

So erhalten Sie die aktuellsten Software-Updates

Prüfen Sie zunächst die Versionsnummer des auf Ihrem Computer installierten Blackmagic Ethernet Switch Setup Dienstprogramms. Sehen Sie dann 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 Software-Updates jedoch 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.



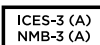
Dieses Gerät wurde geprüft und entspricht den Grenzwerten für Digitalgeräte der Klasse A gemäß Abschnitt 15 der FCC-Bestimmungen für Funkentstörung. Diese Grenzwerte dienen dem angemessenen Schutz gegen schädliche Störungen bei Betrieb des Geräts in einer gewerblichen Umgebung. Geräte dieser Art erzeugen 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, selbst für die Beseitigung solcher Störungen aufzukommen.

Der Betrieb unterliegt den beiden folgenden Bedingungen:

- 1 Das Gerät darf keine schädigenden Störungen hervorrufen.
- 2 Das Gerät muss alle empfangenen Störungen akzeptieren, einschließlich solcher, die einen unerwünschten Betrieb verursachen.



R-R-BMD-20230419002



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 abgeschirmte HDMI-Kabel hergestellt werden.

Dieses Gerät wurde geprüft und erfüllt die Bestimmungen zum Einsatz in einem gewerblichen Umfeld. Bei Einsatz des Geräts in einer häuslichen Umgebung verursacht es möglicherweise Funkstörungen.

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.

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

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 INNERHALB DES GARANTIEZEITRAUMS ZU REPARIEREN ODER ZU ERSETZEN, IST DIE EINZIGE UND AUSSCHLIESSLICHE ABHILFE, DIE GEGENÜBER DEM KUNDEN FÜR ALLE INDIRECTEN, 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 2024 Blackmagic Design. Alle Rechte vorbehalten. „Blackmagic Design“, „URSA“, „DeckLink“, „HDLink“, „Workgroup Videohub“, „Multibridge Pro“, „Multibridge Extreme“, „Intensity“ und „Leading the creative video revolution“ sind eingetragene Warenzeichen in den USA und in anderen Ländern. Alle anderen Unternehmens- und Produktnamen sind möglicherweise Warenzeichen der jeweiligen Firmen, mit denen sie verbunden sind.

Blackmagic Ethernet Switch 360P





Bienvenido

Gracias por haber adquirido este producto.

El conmutador de red Blackmagic Ethernet Switch 360P ha sido diseñado para la industria de la televisión y funciona de la misma manera que una matriz de conmutación Blackmagic Videohub, de forma que permite distribuir fuentes audiovisuales mediante tecnología IP SMPTE-2110. Este dispositivo presenta 16 puertos Ethernet 10G de baja latencia y 2 puertos 100 G extremadamente rápidos. Gracias a esto, es sencillo conectar equipos audiovisuales IP, simplemente mediante un cable Ethernet por unidad. Esto reduce la cantidad de cables necesarios y, dado que el conmutador de red funciona como una matriz de conmutación y todas las conexiones se encuentran en el panel trasero, los cables están dispuestos de manera segura.

Ahora es posible crear una red IP 2110 autónoma y distribuir señales de este tipo a través del panel frontal del equipo. Asignar señales es fácil, ya que no es preciso configurar ajustes de multidifusión complejos. Basta con conectar el equipo IP 2110 para que aparezca en la pantalla LCD, y luego usar los controles del panel frontal del conmutador de red para distribuir señales.

En la página de soporte técnico de nuestro sitio web encontrarás la versión más reciente de este manual y las actualizaciones para el programa interno de este dispositivo. Por último, considera registrarte al descargar las actualizaciones, a fin de que podamos mantenerte informado sobre nuevos lanzamientos.

Trabajamos continuamente para superarnos y desarrollar herramientas innovadoras, así que no dudes en hacernos saber tu opinión.

Grant Petty

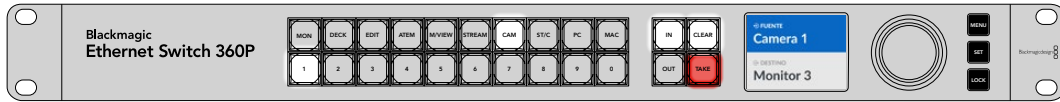
Director ejecutivo de Blackmagic Design

Índice

Primeros pasos	121	Salida para monitores	133
Conexión del cable de alimentación	121	Indicadores de velocidad de transferencia de datos	133
Conexión de dispositivos Ethernet 10G	122	Asignación de señales a la salida de supervisión	133
Conexión de dispositivos Ethernet 100G	122	Asignación de señales IP 2110 a la salida de supervisión	134
Supervisión	122	Conexión de varios conmutadores de red	134
Direccionamiento de señales audiovisuales IP 2110	123	Programa utilitario Blackmagic Ethernet Switch Setup	135
Asignación de fuentes a destinos	123	Panel de control	136
Interrupción de una asignación	124	2110	137
Botones de acceso directo	125	Ajustes	140
Uso de los botones de acceso directo	126	Actualización del dispositivo	142
Menú de ajustes	128	Identificación de botones	143
Ajustes	129	Ayuda	144
Fecha y hora	130	Normativas	145
Ajustes de red	131	Seguridad	146
Supervisión	131	Garantía	147
Restablecer ajustes	132		
Bloqueo del panel frontal	132		

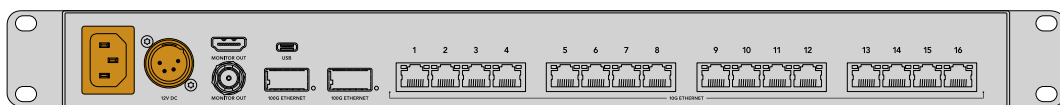
Primeros pasos

Para comenzar a utilizar un conmutador de red Blackmagic Ethernet Switch 360P, solo es preciso enchufarlo a una red de suministro eléctrico y conectarlo a un equipo mediante un cable Ethernet.



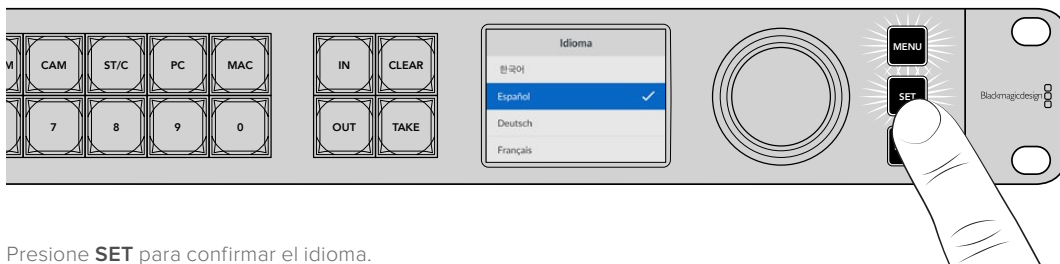
Conexión del cable de alimentación

Conecte un cable IEC convencional a la entrada de alimentación situada en el panel trasero del dispositivo.



El conmutador de red también dispone de una entrada para CC de 12 V que permite conectar una fuente de alimentación de respaldo o una batería portátil.

Una vez conectado el dispositivo, los idiomas disponibles para la interfaz se mostrarán en la pantalla frontal. Gire el mando para seleccionar uno de ellos y presione el botón **SET**, que estará parpadeando.



Presione **SET** para confirmar el idioma.

El dispositivo mostrará la pantalla principal, desde donde se pueden distribuir las señales y acceder a los ajustes del menú. Consulte el apartado *Menú de ajustes* para obtener más información al respecto.

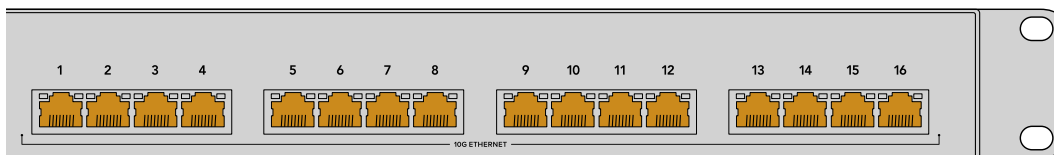


Pantalla principal en el panel frontal

Ahora es posible conectar equipos IP 2110 a los puertos Ethernet en el panel trasero.

Conexión de dispositivos Ethernet 10G

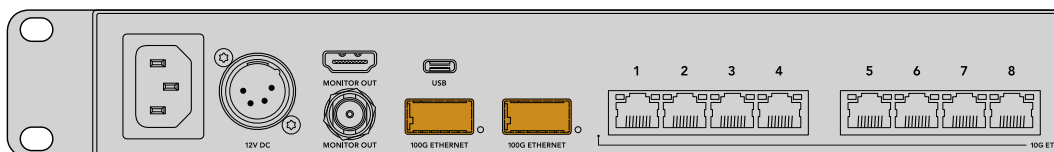
Conecte un cable Ethernet Cat 6 del dispositivo 10G a los puertos 10G en el panel trasero del conmutador de red. Es posible conectar unidades IP 2110, tales como conversores Blackmagic SmartView 4K G3 y Blackmagic 2110 IP, así como equipos de red, por ejemplo, grabadores Blackmagic HyperDeck y terminales de trabajo con DaVinci Resolve.



Al conectar un dispositivo IP 2110 compatible al conmutador de red, este se añadirá automáticamente a la selección de fuentes o destinos en la pantalla principal. Presione los botones **IN** o **OUT** y gire el mando en el panel frontal para acceder a las opciones disponibles. Consulte el apartado siguiente en este manual a fin de obtener más información sobre cómo direccionar señales audiovisuales IP 2110.

Conexión de dispositivos Ethernet 100G

Para conectar un equipo Ethernet 10G, por ejemplo, una unidad de almacenamiento Blackmagic Cloud Store Max, conecte un cable de fibra óptica a uno de los puertos 100G del panel trasero del conmutador de red.

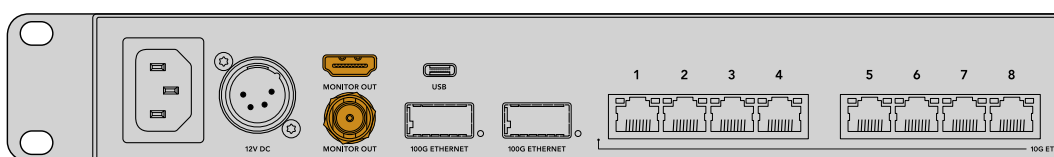


SUGERENCIA: Consulte el apartado *Conexión de varios conmutadores de red* para obtener más información sobre cómo conectar la salida derivada de un conmutador de red Ethernet Switch 360P a la entrada de otro, a fin de crear una red de mayor tamaño e incrementar la cantidad de puertos disponibles.

Supervisión

Es posible visualizar el estado del conmutador de red en tiempo real conectando un televisor o un monitor a la salida SDI o HDMI **MONITOR OUT**. Esto permitirá acceder a información relevante, tal como el gráfico de datos actual para cada puerto Ethernet, la velocidad de la conexión y de la transferencia de datos en curso.

Asimismo, es posible transmitir la señal de la salida de supervisión a un dispositivo IP 2110 conectado a la red, por ejemplo, un monitor Blackmagic SmartView 4K G3. Consulte el apartado *Supervisión* a fin de obtener más información al respecto.



Esto es todo lo que se necesita saber para comenzar a utilizar el dispositivo. El apartado a continuación describe cómo utilizar el panel frontal del conmutador de red para distribuir señales audiovisuales IP 2110.

Acerca de la configuración de red

Si se utiliza el conmutador de red para crear una red independiente sin un servidor DHCP, será preciso configurar manualmente los ajustes de red mediante el programa utilitario Blackmagic Ethernet Switch Setup. Consulte el apartado correspondiente en este manual para obtener más información al respecto.

Direccionamiento de señales audiovisuales IP 2110

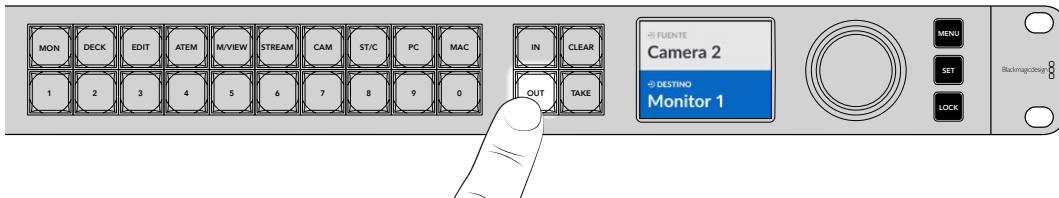
El conmutador de red incluye un reloj PTP y un controlador NMOS integrado. El reloj PTP proporciona información sobre el tiempo a fin de sincronizar los dispositivos conectados, mientras que el controlador NMOS administra el flujo de datos. De este modo, no se requieren dispositivos adicionales para establecer una red IP 2110 para señales audiovisuales.

Asignación de fuentes a destinos

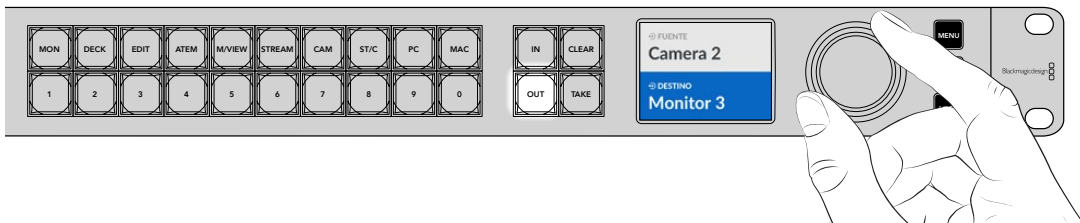
La distribución de señales en el modelo Blackmagic Ethernet Switch 360P funciona de la misma manera que en las matrices de conmutación Blackmagic Videohub, por lo que, si ya está familiarizado con estos equipos, sabrá cómo direccionar fuentes en el conmutador de red. Basta con seleccionar un destino y, luego, la fuente correspondiente.

Selección de fuentes y destinos

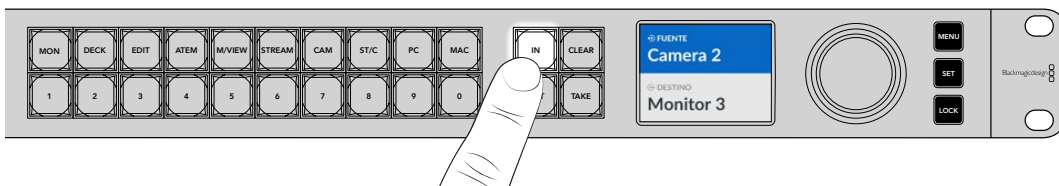
- 1 Presione el botón **OUT** a fin de activar la selección del destino.



- 2 Para seleccionar un destino, gire el mando a fin de acceder a las opciones disponibles.



- 3 Luego, oprima el botón **IN** a fin de activar la selección de la fuente.

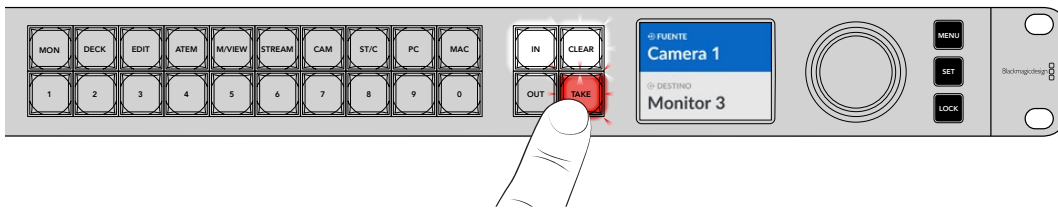


- 4 Elija la fuente mediante el mando giratorio. Al seleccionar una fuente, los botones **CLEAR** y **TAKE** parpadearán. Presione el primero para cancelar o el segundo para confirmar.



Seleccione las fuentes y los destinos mediante el mando giratorio.

- 5 Presione **TAKE**.



Se ha asignado una fuente a un destino seleccionando las opciones correspondientes mediante el mando giratorio.

SUGERENCIA: Para desactivar el botón **IN**, vuelva a presionarlo.

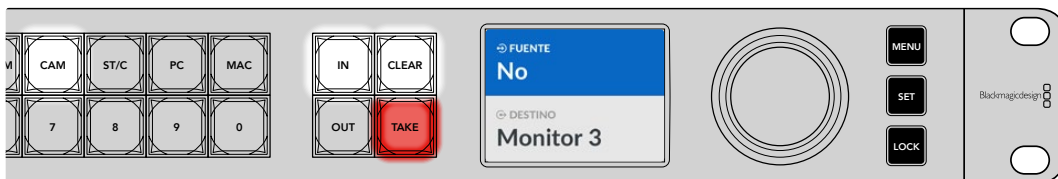
Interrupción de una asignación

Es posible interrumpir una asignación y desconectar una fuente de un destino.

Para interrumpir una asignación:

- 1 Oprima el botón **OUT** y utilice el mando giratorio para seleccionar el destino que desea desconectar.
- 2 Presione el botón **IN** y gire el mando hacia la izquierda hasta que la fuente seleccionada sea **Ninguna**.

Presione el botón **TAKE**. Se desconectará la fuente del destino.

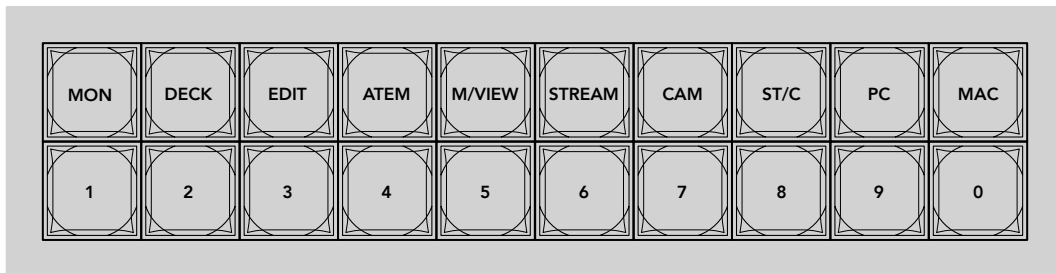


Para interrumpir una asignación, seleccione la opción **Ninguna** como fuente.

Botones de acceso directo

Los botones de acceso directo rotulados en el panel frontal permiten realizar selecciones más específicas mediante el sistema de filtrado del conmutador de red.

El dispositivo Ethernet Switch 360P dispone de botones de acceso directo rotulados de acuerdo con las fuentes y los destinos más comunes en los estudios y las instalaciones de producción, por ejemplo, **MON** para monitores, **CAM** para cámaras, **EDIT** para estaciones de edición, etc. Al modificar una asignación, es posible disminuir la cantidad de opciones que aparecen presionando uno de estos botones, a los efectos de agilizar el proceso de selección cuando hay muchos equipos conectados.



Utilice los botones de acceso directo para aprovechar el filtrado alfanumérico del equipo.

Acerca de los botones de acceso directo

Antes de comenzar a utilizar estos botones, será necesario nombrar las fuentes y los destinos IP 2110 para que el sistema de filtrado los reconozca.

Esto puede realizarse desde el programa utilitario para cada dispositivo que se conecte al conmutador de red. Las versiones más recientes del programa utilitario se encuentran disponibles en nuestra página de soporte técnico.

Se recomienda nombrar las fuentes y los destinos IP 2110 primero, y luego regresar a esta sección para obtener más información sobre cómo utilizar los botones de acceso directo. Si ya se encuentran rotulados, continúe leyendo este apartado.

Uso de los botones de acceso directo

Una vez que las fuentes y los destinos se encuentren rotulados, los botones de acceso directo podrán hacer uso del sistema de filtrado del conmutador de red a fin de agilizar la selección de señales.

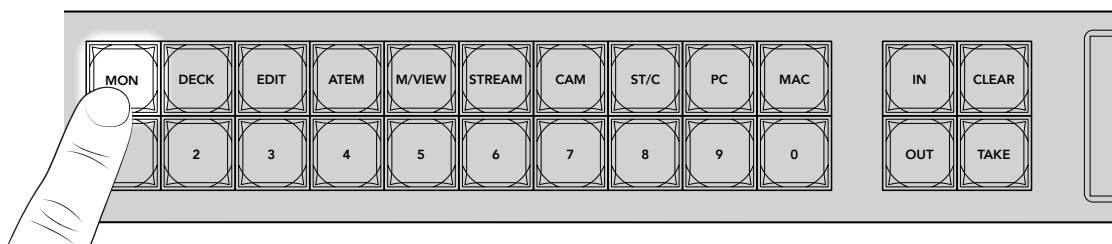
Para usar los botones de acceso directo:

Seleccione el destino

- 1 Presione el botón **OUT** a fin de activar la selección del destino.



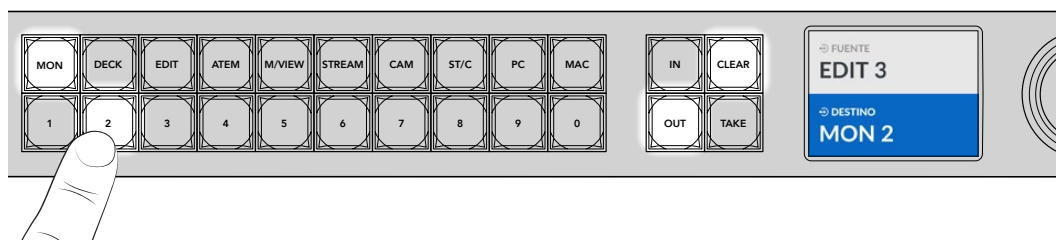
- 2 Oprima el botón de acceso directo **MON**.



Ahora solamente los destinos cuyos rótulos incluyan **MON** estarán disponibles en el conmutador de red y podrán seleccionarse según su orden mediante los botones numerados.

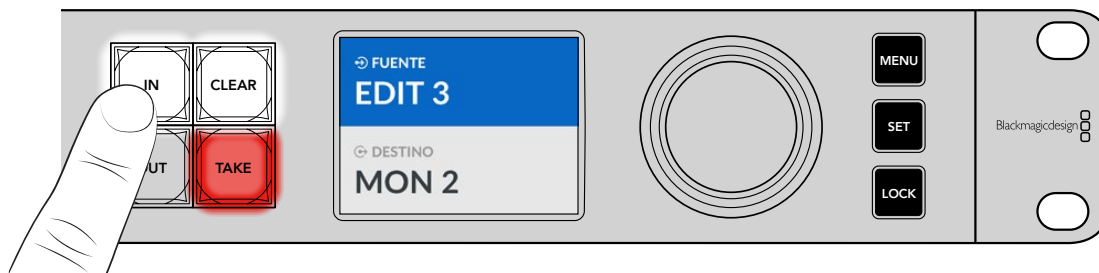
- 3 Oprima el botón **2** para seleccionar **MON 2**.

El botón **2** se encenderá y el destino seleccionado aparecerá en la pantalla LCD.

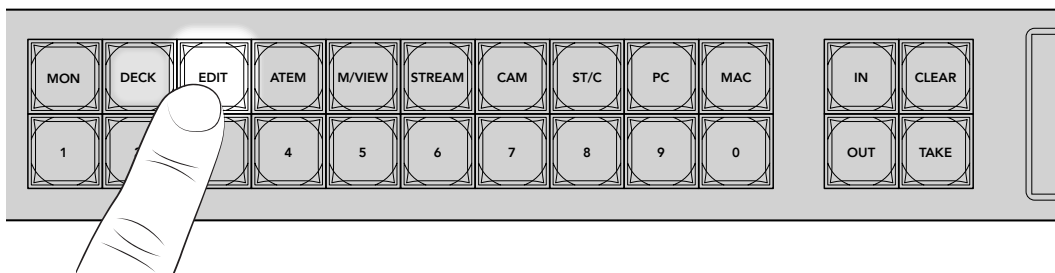


Seleccione la fuente.

- 1 Presione el botón **IN** a fin de activar la selección de fuentes.



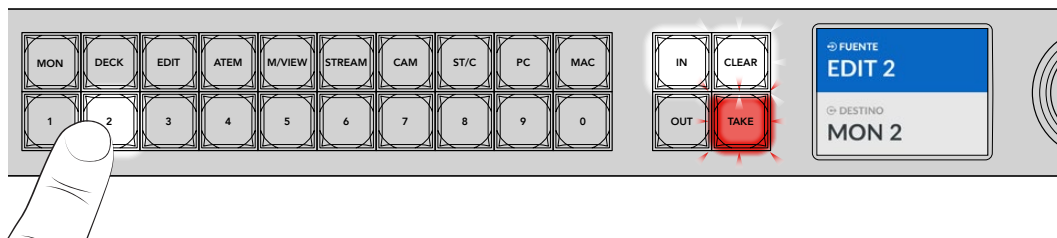
- 2 Oprima el botón de acceso directo **EDIT**.



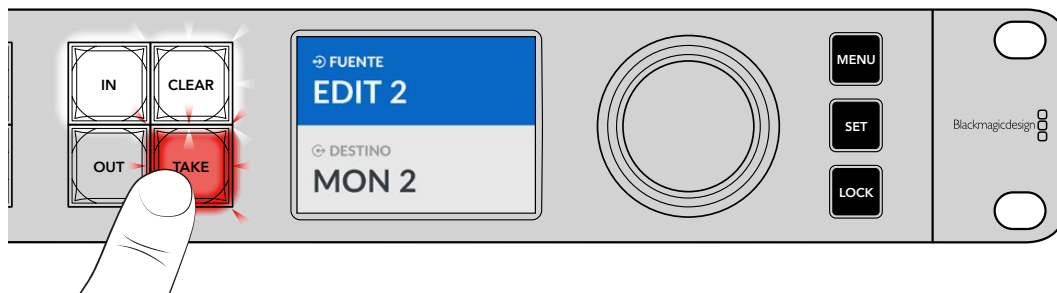
Ahora el filtro habilitará todas las fuentes cuyos rótulos incluyan **EDIT** sin mostrar los demás equipos. Las señales disponibles aparecerán en orden numérico y podrán seleccionarse mediante los botones numerados.

- 3 Oprima el botón **2** para seleccionar **EDIT 2**.

El botón **2** se iluminará y la fuente seleccionada aparecerá en la pantalla LCD.



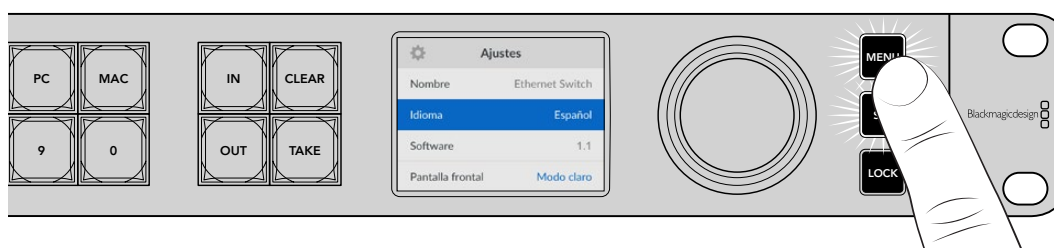
- 4 Presione el botón **TAKE** para confirmar los cambios y finalizar.



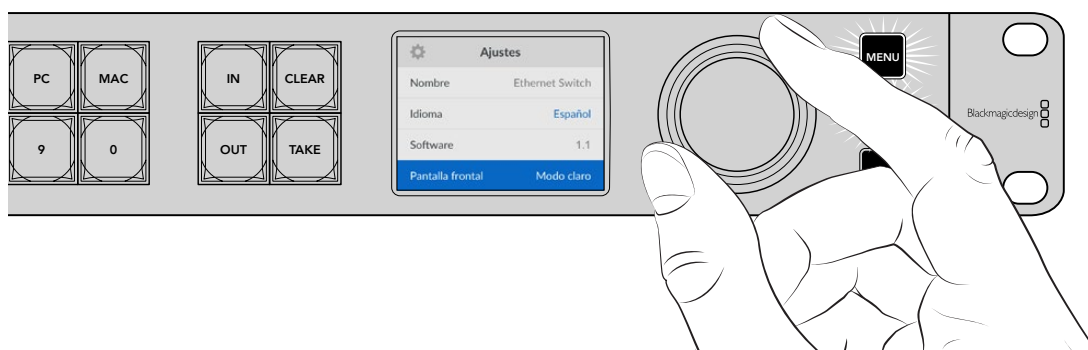
Menú de ajustes

El menú **Ajustes** permite acceder a todas las opciones de configuración del conmutador de red. Para seleccionar una de ellas, basta con encontrar la que se desea modificar. Por ejemplo, es posible cambiar la configuración de red, la fecha y hora, la apariencia y restablecer los ajustes originales.

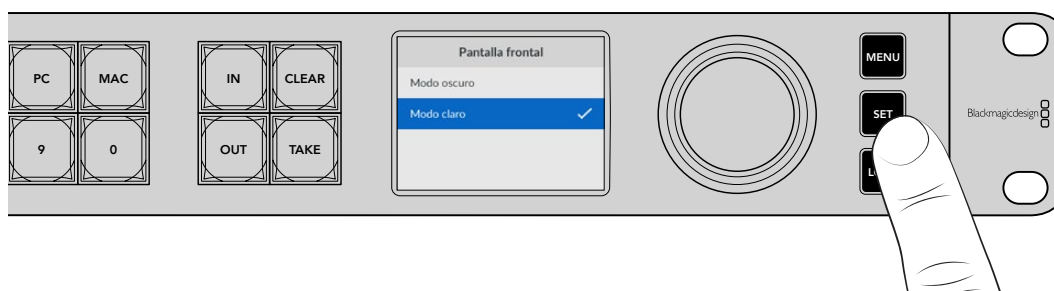
Presione el botón **MENU** en el panel frontal para abrir el menú de ajustes.



Mueva el mando giratorio para acceder a las distintas opciones del menú.



Cuando la opción esté destacada, presione el botón **SET**.



Utilice el mando giratorio para modificar la configuración y presione el botón **SET** para confirmar. Presione el botón **MENU** para regresar a la pantalla inicial.

Ajustes

Las opciones de ajustes brindan la posibilidad de modificar la fecha y la hora, cambiar la configuración de red y de la salida para monitores y determinar la apariencia de la pantalla LCD.

Ajustes	
Nombre	Ethernet Switch
Idioma	Español
Software	1.1
Pantalla frontal	Modo claro

Nombre

En caso de conectar varios conmutadores de red Blackmagic Ethernet Switch 360P, se recomienda asignarles nombres diferentes mediante el programa utilitario Blackmagic Ethernet Switch Setup. Consulte el apartado correspondiente al programa utilitario en este manual para obtener más información al respecto.

Idiomas

La interfaz está disponible en español, alemán, chino, coreano, francés, inglés, italiano, japonés, polaco, portugués, ruso, turco y ucraniano.

Para cambiar el idioma:

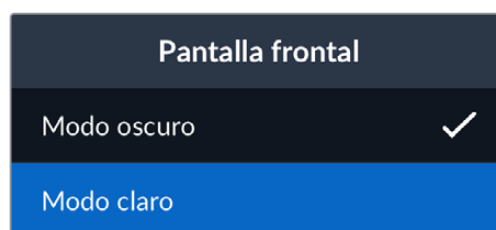
- 1 Presione el botón **MENU** para acceder al menú de ajustes.
- 2 Gire el mando de búsqueda para seleccionar la opción **Idioma** y presione el botón **SET**.
- 3 Gire el mando de búsqueda para seleccionar el idioma y presione el botón **SET**. A continuación, la pantalla mostrará nuevamente el menú de ajustes.

Software

Esta opción muestra la versión del programa instalada en el mezclador. Consulte el apartado *Programa utilitario Blackmagic Ethernet Switch Setup* para obtener más información sobre cómo actualizar el dispositivo.

Pantalla frontal

Seleccione la opción **Claro** a fin de aumentar la iluminación de la pantalla frontal. El modo **Oscuro** resulta apropiado en ambientes donde el brillo puede resultar molesto.



Fecha y hora

Es importante ingresar estos valores con precisión para garantizar que los datos de la red coincidan con los de otros dispositivos conectados a la red y evitar ciertos problemas que podrían ocurrir cuando se emplean ciertos sistemas de red.

Fecha y hora	
Configuración automática	No
Protocolo NTP	time.cloudflare.com
Fecha	23/05/2024
Hora	07:06
Huso horario	GMT +10:00

Configuración automática

Para configurar la fecha y la hora de manera automática, active la opción correspondiente. El conmutador de red utilizará el protocolo seleccionado en la opción **Protocolo NTP**. Desactive esta opción a fin de establecer la fecha y la hora de forma manual.

Protocolo NTP

El protocolo NTP predeterminado es time.cloudflare.com, pero es posible cambiarlo por otro mediante el programa utilitario. Consulte el apartado correspondiente en este manual para obtener más información al respecto.

Fecha

Para ajustar la fecha, seleccione la opción **Fecha** y presione el botón **SET**. Utilice el mando giratorio para modificar el día, el mes y el año.

Hora

Para ajustar la hora, seleccione la opción **Hora** y presione el botón **SET**. Utilice el mando giratorio para modificar la hora y los minutos. El reloj interno funciona en formato de 24 horas.

Ajustes de red

Los ajustes de red permiten establecer la dirección IP, la máscara de subred, la puerta de enlace y la configuración del DNS (Sistema de Nombre de Dominio). También es posible alternar entre protocolos de red.

Red	
Protocolo	IP fija
Dirección IP	192.168.24.100
Máscara de subred	255.255.255.0
Puerta de enlace	192.168.24.1
DNS primario	8.8.8.8
DNS secundario	8.8.4.4

Protocolo

De forma predeterminada, el conmutador de red utiliza una dirección IP fija. Por consiguiente, es posible asignarle una dirección al conectarlo. Para emplear el protocolo DHCP, seleccione la opción **Protocolo** y presione el botón **SET**.

Dirección IP, máscara de subred y puerta de enlace

Al seleccionar la opción **IP fija**, es posible agregar los datos de la red.

Para cambiar la dirección IP:

- 1 Utilice el mando giratorio para seleccionar la opción **Dirección IP** y presione el botón **SET** en el panel frontal del dispositivo.
- 2 Oprima el botón **SET** para destacar el conjunto de números subrayado y gire el mando hacia la derecha o la izquierda para aumentar o disminuir el valor, respectivamente.
- 3 Presione **SET** para confirmar los cambios y pasar al siguiente dígito.

Una vez ingresada la dirección IP, siga los mismos pasos para configurar la máscara de subred, la puerta de enlace y la configuración del DNS. Al finalizar, presione el botón **MENU**, que estará parpadeando, para salir y regresar a la pantalla principal.

Supervisión

Este menú brinda la oportunidad de modificar los ajustes de la salida para monitores SDI.

Supervisión	
Formato	1080p60
Salida SDI 3G	Nivel A

Formato

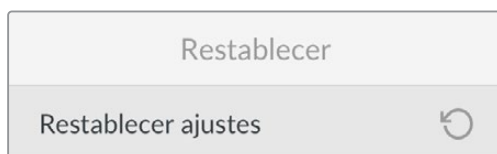
Este menú permite seleccionar el formato de la señal transmitida mediante la salida SDI. Las opciones disponibles son 1080p50, 1080p59.94 y 1080p60.

Salida SDI 3G

Algunos equipos solo son capaces de recibir señales SDI 3G nivel A o B.

A fin de mantener la compatibilidad con otros equipos, seleccione la opción **Nivel A** para transmisiones directas o **Nivel B** en el caso de señales multiplexadas.

Restablecer ajustes



Seleccione esta opción para restablecer los ajustes originales del conmutador de red. Al presionar el botón **SET**, el dispositivo le solicitará que confirme la opción seleccionada.

Bloqueo del panel frontal

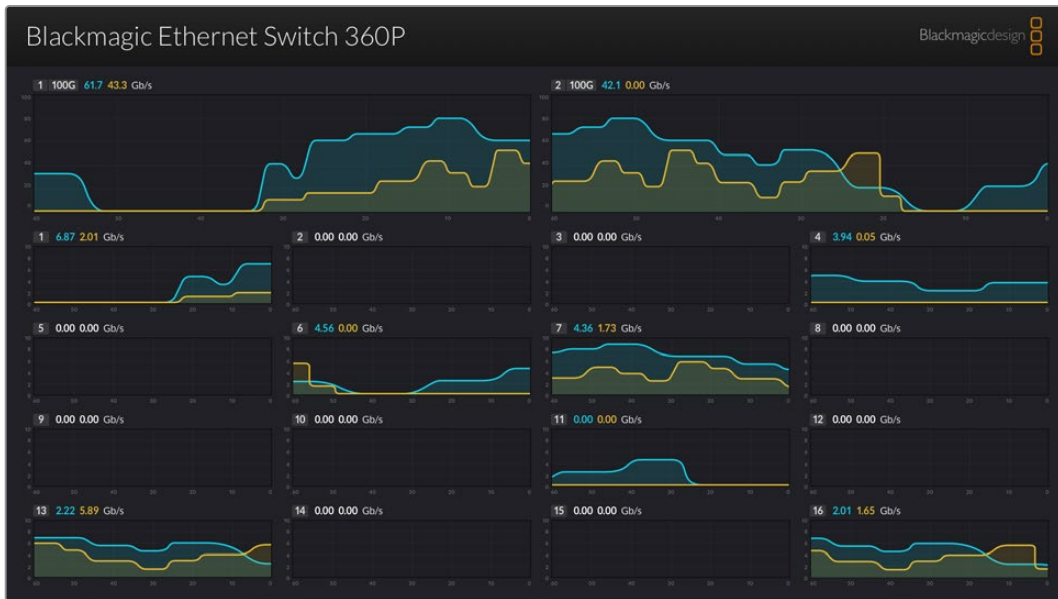
Para bloquear el panel frontal, mantenga presionado el botón **LOCK** durante un segundo. Esto desactiva los botones y el mando giratorio, a fin de evitar que se hagan cambios de configuración accidentalmente. El botón se enciende de rojo cuando el panel frontal está bloqueado.

Para desbloquear el panel frontal, mantenga presionado el botón **LOCK** durante dos segundos.



Salida para monitores

Las salidas HDMI y SDI permiten visualizar la velocidad de transferencia de datos en curso correspondiente a cada puerto conectado al conmutador de red. Cada uno presenta su propia gráfica de velocidad, lo cual facilita la detección de posibles inconvenientes con el ancho de banda o la transferencia de datos al grabar varias señales en una unidad de almacenamiento. También es posible asignar la salida de supervisión a un destino 2110 IP en la red. Más adelante en este manual se proporciona información adicional detallada al respecto.



El nombre del conmutador de red aparece en la esquina superior izquierda de la pantalla, incluso al modificarlo. Consulte el apartado referente al programa utilitario en este manual para obtener más información al respecto.

Indicadores de velocidad de transferencia de datos

Los dos indicadores principales en la parte superior de la pantalla proporcionan información sobre los puertos Ethernet 100G en el conmutador de red. La información sobre los 16 puertos 10G se presenta debajo de estos.

Las gráficas muestran la velocidad de transferencia de datos de los últimos 60 segundos, mientras que los números en la parte superior del indicador representan la velocidad de transferencia de datos actual. Los colores naranja y azul hacen referencia al envío y la recepción de datos, respectivamente. La velocidad de transferencia de datos se muestra en gigabits por segundo.



Asignación de señales a la salida de supervisión

Es posible transmitir una señal mediante la salida de supervisión a un destino IP 2110, por ejemplo, un monitor Blackmagic SmartView 4K G3.

Para asignar la salida a un dispositivo:

1 Presione el botón **OUT** en el panel frontal del conmutador de red Ethernet Switch 360P y mueva el mando giratorio hasta seleccionar el destino deseado.

2 Oprima el botón **IN** y seleccione **Estado** en la lista de fuentes.

Presione el botón **TAKE**.

Asignación de señales IP 2110 a la salida de supervisión

Esta salida SDI también se puede asignar a un destino IP 2110. Esto puede resultar de utilidad si se desea visualizar una fuente IP 2110 en un monitor SDI.

Para asignar una fuente:

1 Presione el botón **OUT** y seleccione el dispositivo Ethernet Switch 360P en la lista de destinos.

2 Oprima el botón **IN** y seleccione la fuente IP 2110 que se desea asignar a la salida SDI.

Presione el botón **TAKE**.

Para interrumpir la asignación, simplemente seleccione la opción **Ninguna** como fuente.

SUGERENCIA: Es posible asignar fuentes a la salida de supervisión a través del programa utilitario del conmutador de red, desde la pestaña **2110**, modificando los ajustes en la opción **2110 receiver**. Consulte el apartado correspondiente al programa utilitario en este manual para obtener más información al respecto.

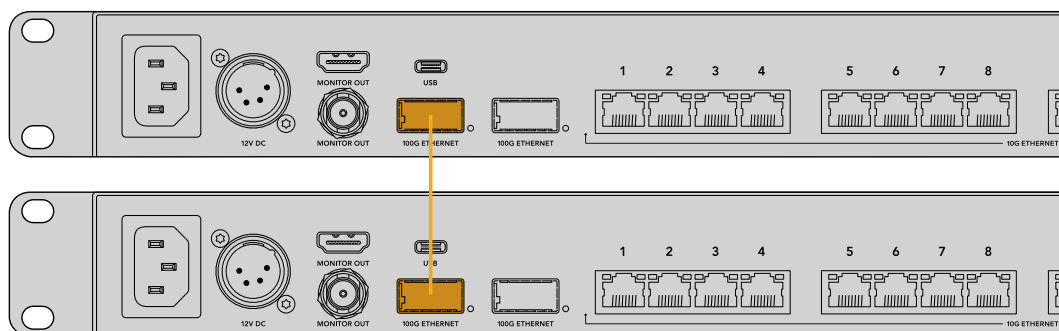
Conexión de varios conmutadores de red

Al conectar en serie dos o más dispositivos Blackmagic Ethernet Switch 360P a través de los puertos Ethernet 100G, es posible incrementar la capacidad de la red y el número de puertos Ethernet disponibles.

Para conectar dos conmutadores de red:

1 Conecte el extremo de un cable de fibra óptica a uno de los puertos 100G de un dispositivo,

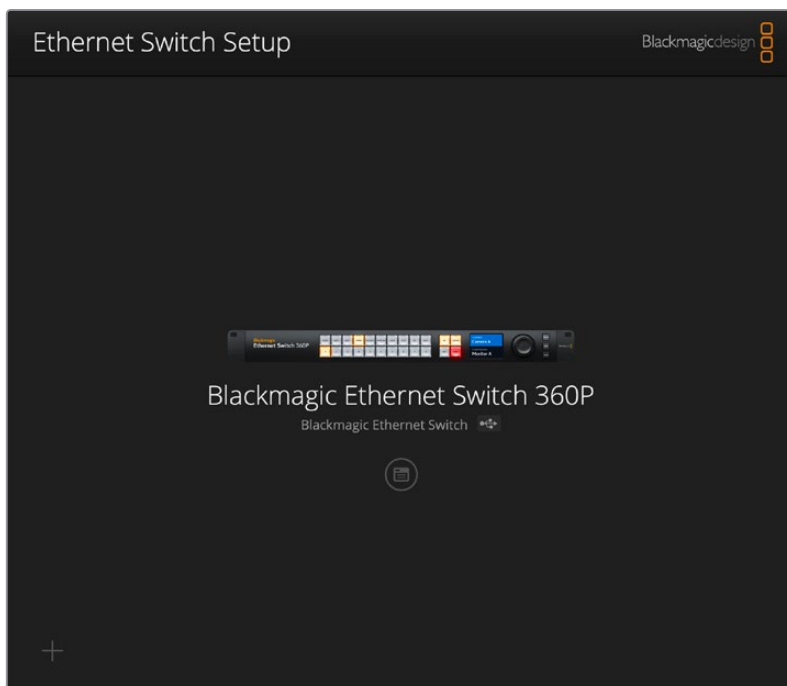
2 y el otro a uno de los puertos para fibra óptica I/O 100G en el segundo conmutador de red.



NOTA Se recomienda conectar varios conmutadores de red en serie solamente a través de la conexión 100G, y no mediante los puertos 10G. Esto se debe a que la conexión 10G podría sobrecargarse rápidamente, lo cual ralentizaría el funcionamiento de la red.

Programa utilitario Blackmagic Ethernet Switch Setup

El programa utilitario ofrece la oportunidad de modificar ajustes de configuración y actualizar el dispositivo, además de asignar botones a accesos directos, a fin de maximizar los resultados del sistema de filtrado del conmutador de red.



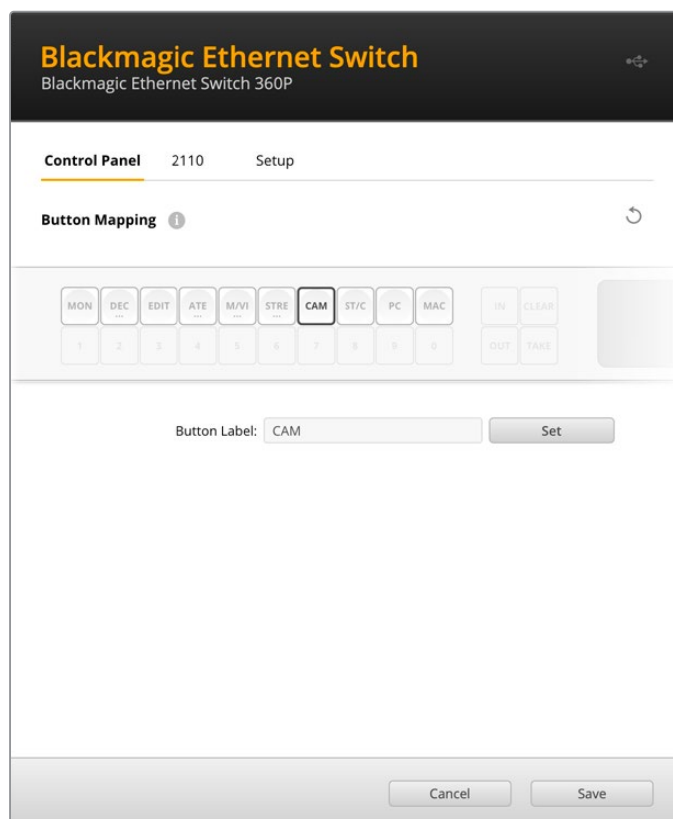
Primero, descargue e instale la versión más reciente, que se encuentra disponible en nuestra página de soporte técnico.

Para utilizar el programa utilitario:

- 1 Conecte el dispositivo a un equipo informático mediante el puerto USB.
- 2 Ejecute el programa. El modelo del dispositivo aparecerá en la ventana principal.
- 3 Haga clic en el ícono circular de configuración o en la imagen del conmutador de red para acceder a la configuración.

Panel de control

En la pestaña **Control Panel** se encuentran las opciones de asignación de botones para el panel frontal del conmutador de red.



Asignación de botones

Los botones de acceso directo rotulados en el panel de control de la unidad permiten seleccionar grupos de dispositivos IP 2110 al distribuir las señales. Por ejemplo, si hay tres señales provenientes de cámaras llamadas **CAM 1**, **CAM 2** y **CAM 3**, el botón de acceso directo **CAM** permite limitar las opciones disponibles a esas tres fuentes solamente. A continuación, es posible escoger una de ellas mediante el mando giratorio o presionando los botones 1, 2 o 3. Esto es particularmente útil cuando se trabaja con un gran número de equipos conectados al conmutador de red.

Si se desea crear un nuevo rótulo para un acceso directo, es importante hacer las modificaciones pertinentes en el botón físico correspondiente. Consulte el apartado *Identificar botones* para obtener más información al respecto.

Para asignar un nombre identificador a un botón de acceso directo:

- 1 Haga clic en el botón de acceso directo rotulado y escriba un nombre identificador en el campo de texto. Por ejemplo, si las fuentes se llaman **CAM 1**, **CAM 2**, **CAM 3**, etc., se reconocerán mediante un botón de acceso directo con el nombre **CAM**.
- 2 Haga clic en el botón **Set**. Consulte el apartado *Botones de acceso directo* para obtener más información sobre cómo utilizar los botones de acceso directo asignados al direccionar una señal.

2110

Esta pestaña incluye ajustes para la distribución de señales SMPTE 2110, el protocolo de tiempo preciso (PTP), la dirección de multidifusión y las opciones del registro NMOS.

The screenshot shows the configuration interface for a Blackmagic Ethernet Switch 360P, specifically the 2110 tab. The interface is divided into several sections:

- Control Panel**: Shows the current tab as **2110** and the overall **Setup** status.
- 2110 Receiver**: A section with a "Receiver:" field set to "None".
- 2110 Sender**: A section with a "Sender:" field set to "Blackmagic Ethernet Switch 36...".
- PTP Clock Settings**: A section with a refresh icon. It includes:
 - PTP Follower Only
 - Domain Number: 127
 - Master: 7C-2E-0D-FF-FE-A7-CC-A9:127
 - PTP Lock: Yes
 - Priority 1: 127
 - Priority 2: 127
 - Announce Interval: 250 ms
 - Announce Timeout: 3 packets
- Multicast Address**: A section with a refresh icon. It includes:
 - IP Configuration: Auto, Manual
 - Video Address: 239.255.2.169
 - Port: 16388
- NMOS Registry**: A section with a refresh icon. It includes:
 - IP Configuration: Auto, Manual
 - Registry Address: [empty field]
 - Port: [empty field]

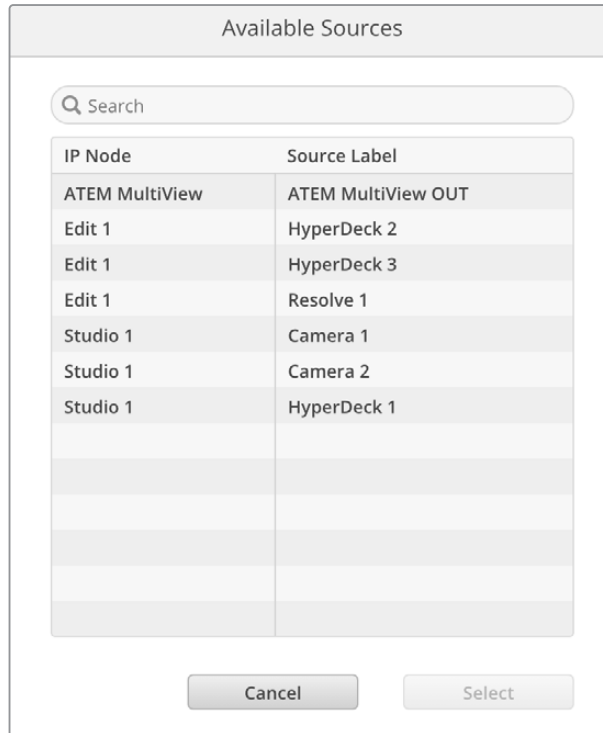
At the bottom of the interface are "Cancel" and "Save" buttons.

Receptor 2110

Los ajustes en la sección **2110 Receiver** brindan la posibilidad de asignar fuentes a la salida de supervisión SDI del conmutador de red.

Para transmitir una fuente recibida:

- 1 Haga clic en la lupa a la derecha del campo **Receiver**. Aparecerá una ventana que muestra todas las fuentes IP 2110 disponibles en la red junto con el nodo IP y la etiqueta respectiva.



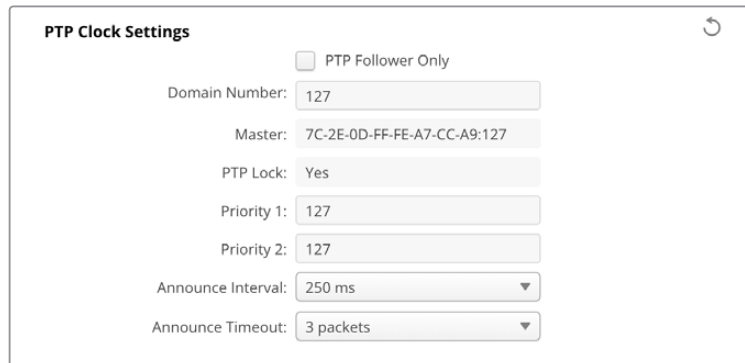
- 2 Seleccione una fuente de la lista y haga clic en el botón **Select**. La ventana se cerrará, y se verá nuevamente la pestaña **2110** del programa utilitario. Ahora es posible visualizar la fuente recibida en el monitor conectado a la salida SDI del conmutador de red.

Emisor 2110

El campo **Sender** en la sección **2110 Sender** muestra el nombre del conmutador de red que aparece en los otros receptores 2110 conectados a la red, incluso si se ha modificado.

Ajustes del reloj PTP

Estos ajustes permiten modificar la configuración del dispositivo maestro.



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 el conmutador de red o bien otro equipo.

Sincronización PTP

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

Prioridad

Si la casilla **PTP Follower Only** no está marcada, el conmutador de red puede funcionar como dispositivo PTP maestro. La opción **Priority** permite establecer la prioridad. Cuanto menor sea el número, mayor será la 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.

Dirección de multidifusión

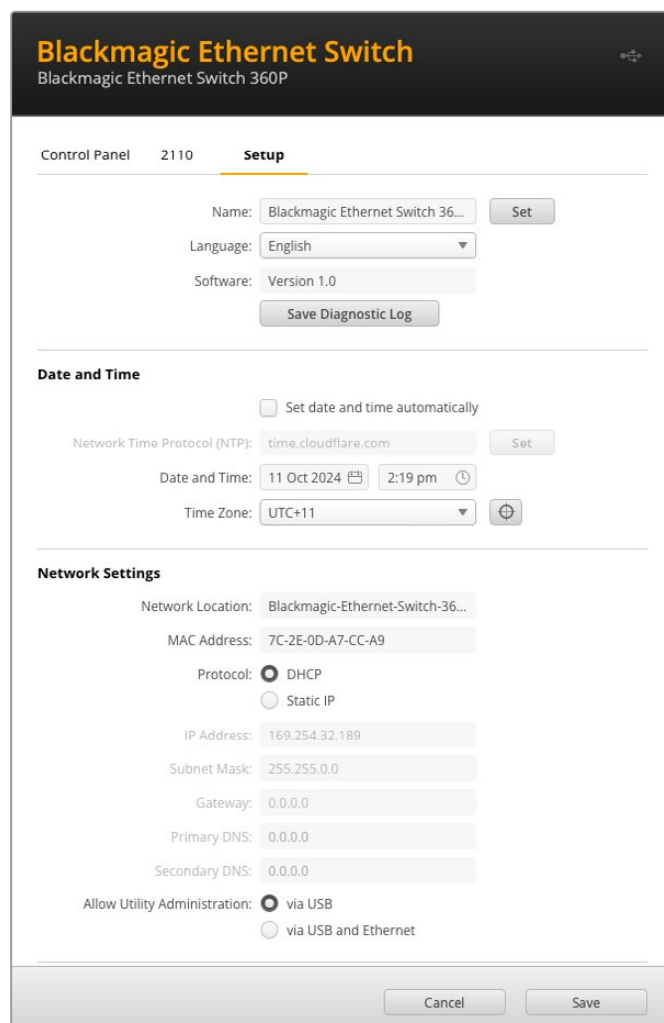
La señal ST 2110 transmitida por el conmutador de red requiere una dirección de multidifusión única. Es posible ver y modificar la dirección y el número de puerto en los ajustes **Multicast Address**.

Registro NMOS

La dirección IP del registro NMOS se puede ingresar manualmente o de manera automática, marcando la casilla **Auto** en la sección **NMOS Registry** para revelar el registro NMOS de la red.

Ajustes

Esta pestaña permite asignar un nombre al dispositivo Blackmagic Ethernet Switch 360P, modificar el idioma de la interfaz, establecer la fecha y hora y cambiar los ajustes de red.



The screenshot displays the 'Setup' configuration page for a Blackmagic Ethernet Switch 360P. The interface is organized into several sections:

- General Settings:** Includes fields for 'Name' (Blackmagic Ethernet Switch 36...), 'Language' (English), and 'Software' (Version 1.0). A 'Set' button is next to the name field, and a 'Save Diagnostic Log' button is below.
- Date and Time:** Features a checkbox for 'Set date and time automatically', a 'Network Time Protocol (NTP)' field (time.cloudflare.com), and fields for 'Date and Time' (11 Oct 2024, 2:19 pm) and 'Time Zone' (UTC+11).
- Network Settings:** Contains fields for 'Network Location', 'MAC Address' (7C-2E-0D-A7-CC-A9), 'Protocol' (DHCP selected), 'IP Address' (169.254.32.189), 'Subnet Mask' (255.255.0.0), 'Gateway' (0.0.0.0), 'Primary DNS' (0.0.0.0), and 'Secondary DNS' (0.0.0.0). It also has radio buttons for 'Allow Utility Administration' (via USB selected).

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

Nombre

Si hay más de un conmutador de red conectado a la red, puede resultar de utilidad modificar el nombre. Para esto, basta hacer clic en la casilla **Name**, escribir el nombre deseado y hacer clic en **Set**.

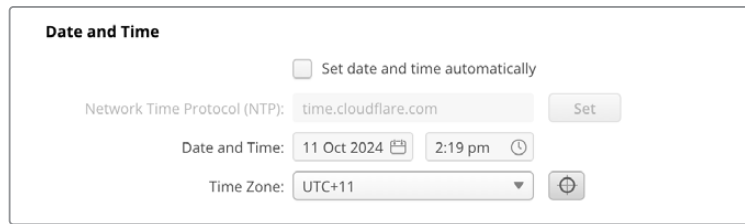
Idiomas

La opción **Language** permite cambiar el idioma de la interfaz visualizada en la pantalla LCD y el monitor HDMI conectado al dispositivo.

Software

Esta opción muestra la versión del sistema operativo interno del dispositivo.

Fecha y hora

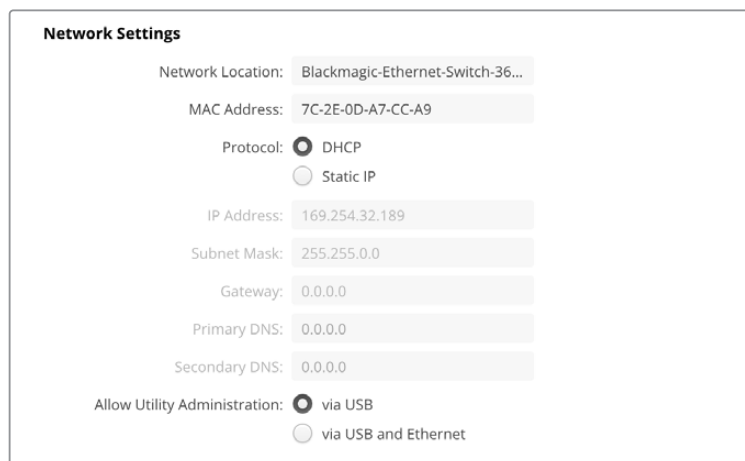


Marque la opción **Set date and time automatically** para configurar la fecha y la hora automáticamente. Al activar esta casilla de verificación, el conmutador de red utilizará el protocolo horario de red establecido en el campo NTP. El protocolo predeterminado es time.cloudflare.com, pero es posible cambiarlo por otro mediante el programa utilitario.

Al seleccionar la opción de configuración manual, ingrese la fecha, la hora y el huso horario en los campos correspondientes. Es importante ingresar estos valores con precisión para garantizar que los datos de la red coincidan con los de otros dispositivos conectados a la red y evitar algunos problemas que podrían ocurrir cuando se emplean ciertos sistemas de red.

Red

El dispositivo Blackmagic Ethernet Switch 360P se conecta a la red a través de una dirección IP fija o mediante el protocolo DHCP, el cual brinda la posibilidad de modificar los ajustes de audio y actualizar el sistema operativo interno.

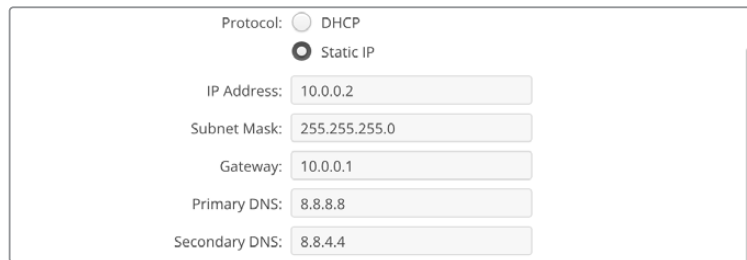


Protocolo

Las opciones **Static IP** y **DHCP** determinan la forma en la cual el dispositivo se conecta a la red.

Protocolo DHCP	Esta es la opción predeterminada en el conmutador de red. El protocolo de configuración dinámica de servidores o DHCP permite a los servidores de red reconocer automáticamente al conmutador de red y asignarle una dirección IP. A su vez, brinda una manera estupenda de facilitar la conexión de equipos mediante la tecnología Ethernet y garantiza que dichas direcciones sean compatibles entre ellas. La mayoría de los equipos informáticos y conmutadores de red admiten el uso de este protocolo.
Dirección IP fija	Al seleccionar la opción Static IP , es posible agregar los datos de la red. Para configurar una dirección IP y que todos los equipos puedan comunicarse, es necesario que compartan los mismos ajustes de máscara de subred y puerta de enlace.

Si se utiliza el conmutador de red para crear una red independiente sin un servidor DHCP, será preciso configurar manualmente los ajustes de red tanto mediante el programa utilitario Blackmagic Ethernet Switch Setup como desde cada unidad conectada. Se recomienda configurar los ajustes en el conmutador de red primero, y posteriormente, los de cada unidad que se desee conectar. Solo es preciso modificar algunos campos.



The image shows a screenshot of the Blackmagic Ethernet Switch Setup utility. At the top, there are two radio buttons for the network protocol: 'DHCP' (unselected) and 'Static IP' (selected). Below this, there are several input fields for network configuration: 'IP Address' (10.0.0.2), 'Subnet Mask' (255.255.255.0), 'Gateway' (10.0.0.1), 'Primary DNS' (8.8.8.8), and 'Secondary DNS' (8.8.4.4).

La imagen anterior muestra un ejemplo de la configuración manual de algunos ajustes de red. En este caso, la máscara de subred, la puerta de enlace y los ajustes DNS deberían ser iguales en todas las unidades conectadas al conmutador de red. Posteriormente, se debería asignar una dirección diferente a cada una de ellas, por ejemplo, 10.0.0.4, 10.0.0.5, etc.

Si se emplea una dirección IP fija y hay otros dispositivos en la red con el mismo número identificador en la dirección IP, se producirá un conflicto y las unidades no se conectarán. Si esto sucede, basta con cambiar dicho valor en la unidad correspondiente.

Acceso al programa utilitario

Al seleccionar **Via USB** en la opción **Allow utility administration**, los ajustes del dispositivo solo se podrán modificar mediante el equipo informático al cual está conectado a través del puerto USB. Esto evita que otros usuarios en la red efectúen modificaciones de manera imprevista.

Supervisión

El grupo de ajustes **Monitor Output** brinda la oportunidad de modificar la configuración de la salida SDI.

Formato

Para seleccionar el formato de la señal transmitida mediante la salida SDI, haga clic en el menú **Output Mode**. Las opciones disponibles son 1080p50, 1080p59.94 y 1080p60.

Salida SDI 3G

Algunos equipos solo son capaces de recibir señales SDI 3G nivel A o B. A fin de mantener la compatibilidad con otros equipos, seleccione la opción **Level A** para transmisiones directas o **Level B** en el caso de señales multiplexadas.

Restablecer

Seleccione la opción **Factory reset** para restablecer los ajustes originales del conmutador de red. Al presionar el botón **Set**, se le solicitará que confirme la opción seleccionada. Haga clic en **Reset** para continuar.

Actualización del dispositivo

El programa utilitario Blackmagic Ethernet Switch Setup permite actualizar el dispositivo, así como modificar su configuración.

Para actualizar el dispositivo

- 1 Descargue la última versión del instalador para el programa Blackmagic Ethernet Switch Setup desde nuestro sitio web.

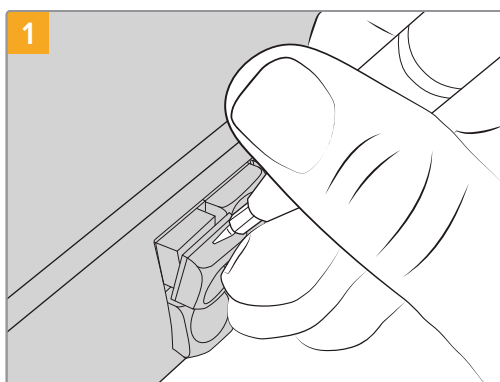
- 2 Abra el asistente de instalación en su equipo informático y siga las instrucciones.
- 3 Una vez finalizada la instalación, conecte el conmutador de red a un equipo informático mediante un cable USB.
- 4 Ejecute el programa y siga las instrucciones que aparecen en la pantalla para actualizar el sistema operativo interno. Si no aparece ningún aviso, significa que el procedimiento ha concluido exitosamente.

Identificación de botones

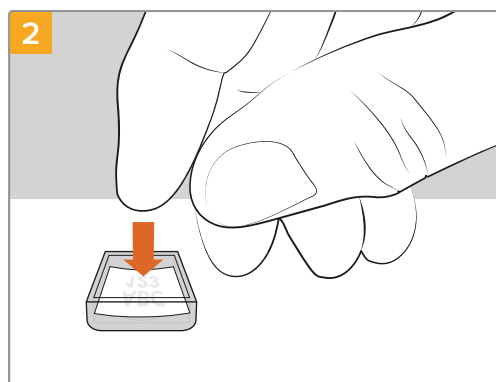
El conmutador de red Blackmagic Ethernet Switch 360P dispone de botones desmontables que permiten rotularlos.

El instalador del software incluye una carpeta con plantillas para las etiquetas de los botones, tanto en formato PDF como en el del programa Illustrator de Adobe. Complete e imprima las etiquetas, y luego recórtelas para colocarlas en los botones.

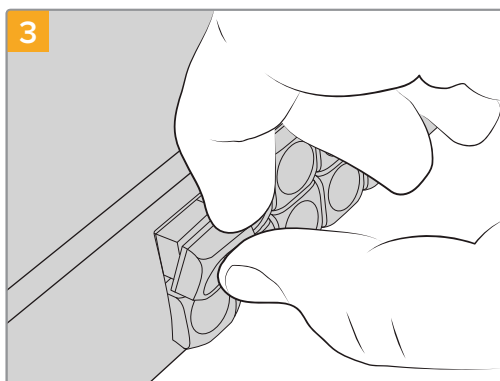
Para desmontar los botones:



Es posible desmontar la cubierta de los botones con facilidad, valiéndose de un pequeño destornillador de cabeza plana.



Inserte la etiqueta en el interior de la cubierta del botón.



Vuelva a colocarla alineándola con el botón y empújela con cuidado hasta que calce en su lugar.

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 nuestro centro de soporte técnico.

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 <http://forum.blackmagicdesign.com>.

Cómo contactarnos

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 programa utilitario instalado

La versión del programa utilitario instalado en su equipo informático puede comprobarse desde el menú **About Blackmagic Ethernet Switch Setup**.

- En macOS, ejecute el programa desde la carpeta de aplicaciones. Seleccione **About Blackmagic Ethernet Switch Setup** en el menú para ver el número de versión.
- En Windows, ejecute el programa Blackmagic Ethernet Switch Setup desde el menú o la pantalla de inicio. Seleccione **About Blackmagic Ethernet Switch Setup** en el menú **Ayuda** para ver el número de versión.

Cómo obtener las actualizaciones más recientes

Después de verificar la versión del programa instalado, visite nuestra página de soporte técnico para comprobar si hay actualizaciones disponibles. Aunque generalmente es recomendable instalar las versiones más recientes, evite realizar actualizaciones 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 ocasionar interferencias nocivas.
- 2 El dispositivo debe admitir cualquier interferencia recibida, incluidas aquellas que pudieran provocar un funcionamiento incorrecto del mismo.



R-R-BMD-20230419002



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.

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

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. Según los términos estipulados, Blackmagic Design no tendrá obligación alguna de (a) reparar daños provocados por intentos de personal ajeno a Blackmagic Design de instalar, reparar o realizar un mantenimiento del producto; (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 ASUME RESPONSABILIDAD ALGUNA POR CUALQUIER DAÑO INDIRECTO, ESPECIAL, FORTUITO O EMERGENTE, INDISTINTAMENTE DE SI 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 2024 Blackmagic Design. Todos los derechos reservados. Blackmagic Design, URSA, DeckLink, HDLink, Videohub Workgroup, Multibrige Pro, Multibrige Extreme, Intensity y «Leading the creative video revolution» son marcas registradas en Estados Unidos y otros países. Todos los demás nombres de compañías y productos pueden ser marcas comerciales de las respectivas empresas a las que estén asociados.

Blackmagic Ethernet Switch 360P





致用户

感谢您购买Blackmagic Ethernet Switch 360P!

Blackmagic Ethernet Switch 360P专为电视行业打造,其工作原理和Blackmagic Videohub矩阵相同,可让您使用SMPTE 2110 IP视频将视频源指派到目标输出。本产品设有16个低延迟10G以太网端口和2个非常快速的100G端口,连接IP视频设备非常便捷,因为每台设备只需使用一根以太网线缆就能连接。这样可以减少所需线缆数量,它和矩阵类似,所有端口在位于后面板,可确保布线安全。

如今您可以使用Ethernet Switch的前面板构建一套完备的2110 IP网络并指派2110 IP视频。它没有复杂的多播设置需要配置,因此指派操作简单易用。只要连接2110 IP视频设备,它们就会出现在LCD显示屏上,然后使用Ethernet Switch前面板上的各种控制切换信号指派即可。

请登陆公司网站www.blackmagicdesign.com/cn,进入支持页面,获得Blackmagic Ethernet Switch 360P最新版操作手册及其内部软件更新。下载软件时,不妨注册您的相关信息,以便我们发布新软件时能及时通知您。

我们会不断地增加新功能,提升产品性能,同时也由衷地希望聆听您的宝贵意见!

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

Grant Petty

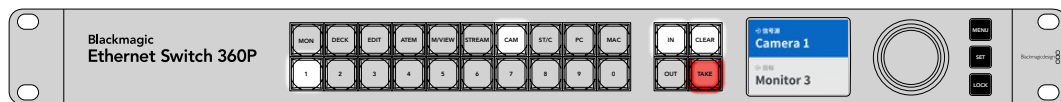
Blackmagic Design首席执行官

目录

开始使用	150	锁定前面板	161
连接电源	150	监看输出	162
连接10G设备	151	数据速率提示	162
连接100G设备	151	指派监看输出显示	162
监看	151	将2110 IP视频指派到SDI监看输出	163
指派2110 IP视频	152	连接多台交换机	163
切换指派	152	Blackmagic Ethernet Switch Setup	164
取消指派	153	控制面板	165
快捷按钮	154	2110	166
使用快捷按钮	155	设置	169
设置菜单	157	更新内部软件	171
设置	158	为按钮添加标签	172
日期和时间	159	帮助	173
网络设置	160	监管声明	174
监看输出	160	安全信息	175
恢复出厂设置	161	保修	176

开始使用

Blackmagic Ethernet Switch 360P使用前的准备工作非常简单, 只需连接电源, 并通过以太网连接设备即可。



连接电源

为Blackmagic Ethernet Switch 360P连接电源时, 请将标准IEC线缆连接至后面板的电源输入。



Ethernet Switch还设有12V DC输入, 可连接冗余12V DC电源供应或便携式电池。

一旦连接电源后, 前面板上的LCD显示屏会弹出提示让您选择语言。使用旋钮滚动到您想要使用的语言选项, 然后按下闪烁的“SET”按钮。



按下“SET”按钮确认您的语言

现在, LCD会显示屏幕主页, 您可以在这里将信号源指派到目标并进入设置菜单。更多关于设置菜单的信息, 请参阅本手册在“设置菜单”部分的介绍。

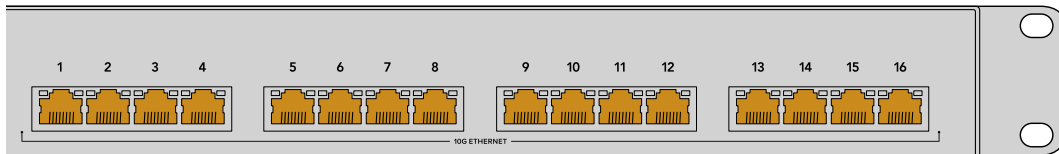


LCD显示屏上的主页面

下面, 您可以将2110 IP视频设备连接至本产品后面板上的以太网端口。

连接10G设备

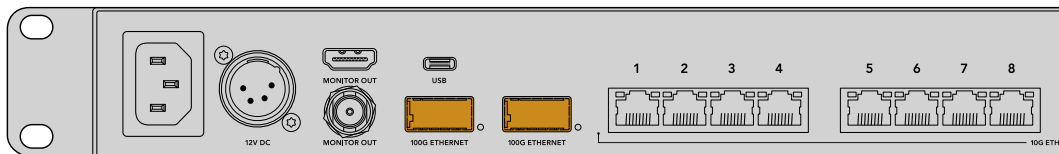
使用CAT 6以太网线缆将10G设备连接至Ethernet Switch后面板上的10G端口。您可以连接Blackmagic SmartView 4K G3和Blackmagic 2110 IP Converter等2110 IP设备, 还可以连接Blackmagic HyperDeck录机和DaVinci Resolve工作站等网络设备。



当您2110 IP视频兼容设备连接至Ethernet Switch时, 它会在主页面上自动添加为信号源或目标供您选择。您可以按下“IN”和“OUT”按钮并转动Ethernet Switch前面板上的旋钮, 滚动浏览可用的信号源和目标列表。更多关于指派2110 IP视频的详情, 参加本手册下一章节的内容。

连接100G设备

要连接Blackmagic Cloud Store Max等100G设备, 请使用光纤线缆将其连接至Ethernet Switch后面板上其中一个100G端口。

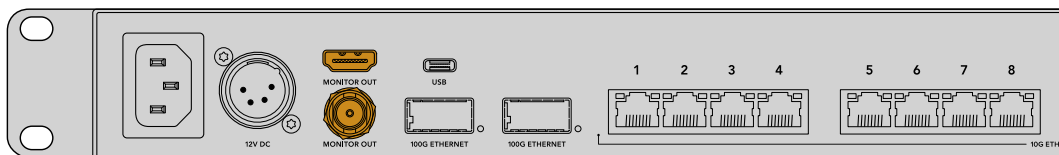


提示 更多关于如何环通连接多台Ethernet Switch 360P从而构建更大网络并添加更多以太网端口的详情, 参见本手册后面关于“连接多台交换机”的内容。

监看

要想实时查看Ethernet Switch状态, 可将电视或显示屏连接至SDI或HDMI监看输出端口。监看输出可显示每个以太网端口的实时数据图、连接速度和当前数据传输速度等重要信息。

您还可以将监看输出显示指派到您网络上的2110 IP视频设备, 比如Blackmagic SmartView 4K G3。详情请参见本手册后面关于“监看输出”部分的内容。



一切准备就绪! 本手册下一章将介绍如何使用Ethernet Switch前面板指派2110 IP视频。

关于网络设置的说明

如果您使用Blackmagic Ethernet Switch 360P创建一个不包含DHCP服务器的单独网络，需要使用Blackmagic Ethernet Switch Setup手动配置网络设置。更多详情，参见本手册后面关于“Blackmagic Ethernet Switch Setup”部分的内容。

指派2110 IP视频

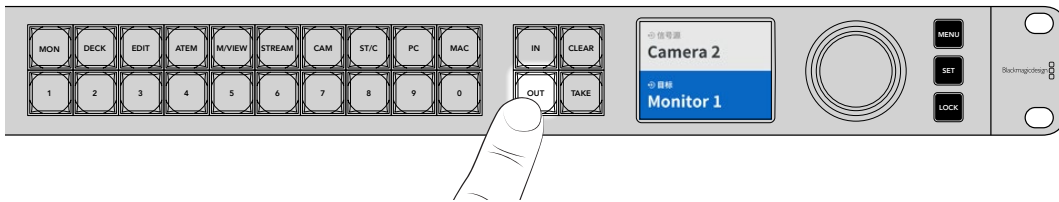
Ethernet Switch包括内置PTP时钟和NMOS控制器。PTP时钟提供了同步连接设备的时钟信息，NMOS控制器可以管理数据流。因此设置2110 IP视频网络时，不需要额外的设备。

切换指派

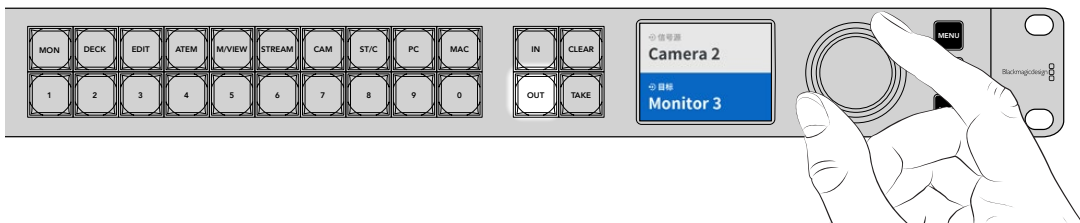
使用Blackmagic Ethernet Switch 360P切换指派就和使用Blackmagic Videohub矩阵一样，因此如果您熟悉Videohub的话，那么就已经知道如何将信号源指派到目标。指派视频的操作很简单，只要选择目标输出，然后再选择想要指派给它的信号源输入即可。

选择信号源和目标

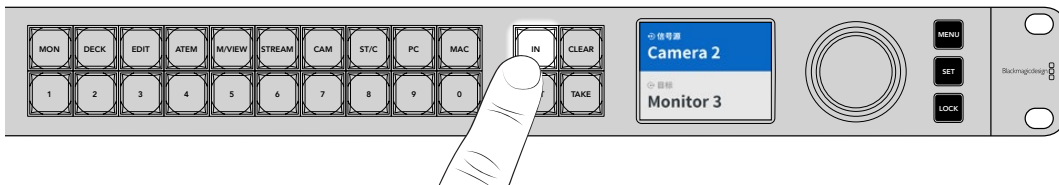
- 1 按下“OUT”按钮，启用目标输出选择。



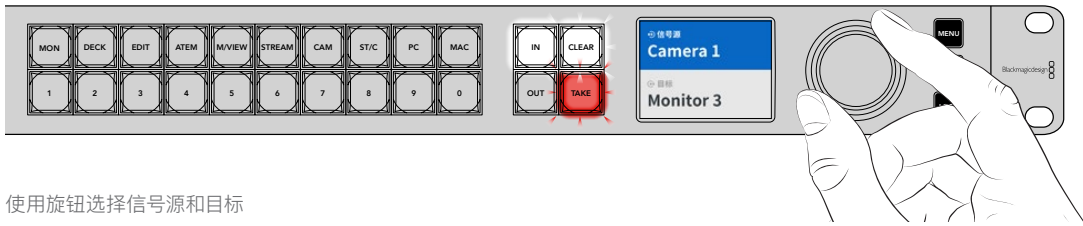
- 2 使用旋钮在可用目标输出上滚动浏览，选择一个目标。



- 3 然后，按下“IN”按钮，启用信号源输入选择。

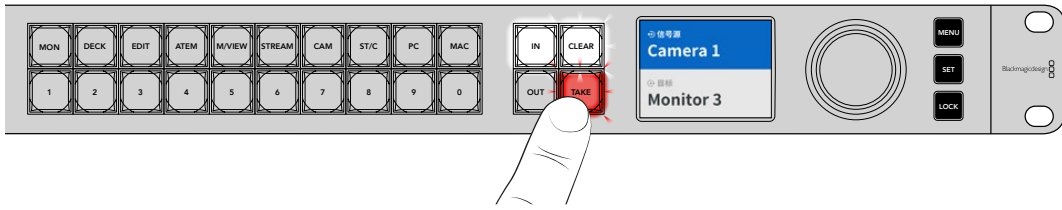


- 4 使用旋钮选择一个信号源输入。选定信号源后，“CLEAR”和“TAKE”按钮会开始闪烁，提示您可以按下“TAKE”来确认指派，或按下“CLEAR”撤销该指派。



使用旋钮选择信号源和目标

- 5 按下“TAKE”按钮。



您已通过使用信号源输入、目标输出以及旋钮完成了一套基本的指派操作流程。

提示 要关闭“IN”按钮，只要再按一次即可取消选中。

取消指派

您可以取消并断开目标和信号源之间的指派。

取消指派步骤如下：

- 1 按下“OUT”按钮并使用旋钮选择想要断开连接的目标。
- 2 按下“IN”按钮，并逆时针转动旋钮直到信号源选择到“无”选项。

按下“TAKE”按钮。目标和信号源就断开了。

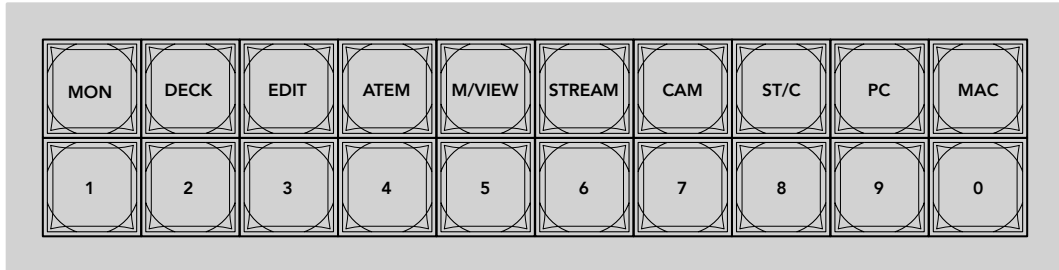


将信号源选为“无”选项可断开指派

快捷按钮

前面板的数字按钮上方设有一排带有标签的快捷按钮,可让您使用Ethernet Switch的内置筛选系统进行更具体的选择。

Ethernet Switch 360P出厂标配的快捷按钮已经对应标有制作机构和演播室所使用的常见信号源和目标。例如,“MON”是监视器、“CAM”是摄影机、“EDIT”是剪辑室等等。更改指派时,您可以按快捷按钮来缩小选择范围。这样可将选择范围缩小,连接有大量设备时,操作处理速度更快。



使用快捷按钮可以利用Ethernet Switch按字母数字筛选的优势

关于快捷按钮的说明

在使用快捷按钮前,您需要为2110 IP视频源和目标命名,从而为Ethernet Switch的筛选系统提供可用的标签进行筛选。

使用Setup实用软件程序为每台连接至Ethernet Switch的设备命名信号源和目标。请访问Blackmagic支持中心网址www.blackmagicdesign.com/cn/support下载最新版Setup实用软件程序。

我们建议您先为2110 IP视频源和目标命名,然后再回到本章节查看如何使用快捷按钮的内容。如果您已经为输入和输出添加了标签,请继续阅读本章节。

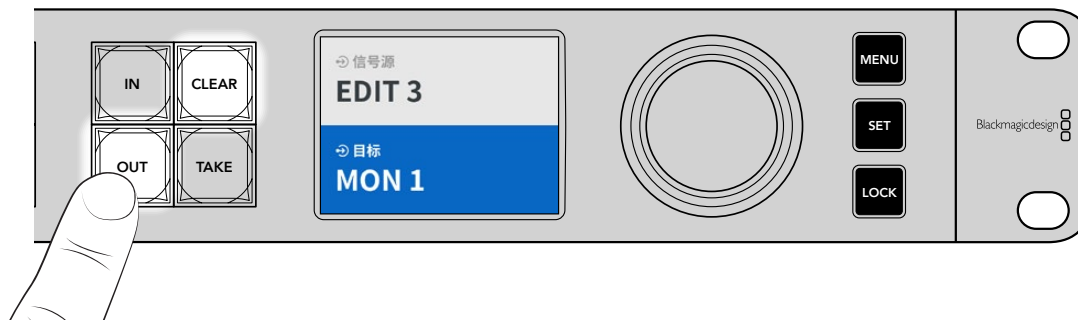
使用快捷按钮

为信号源和目标添加标签后,您就可以使用快捷按钮借助Ethernet Switch的筛选机制做出更快的选择。

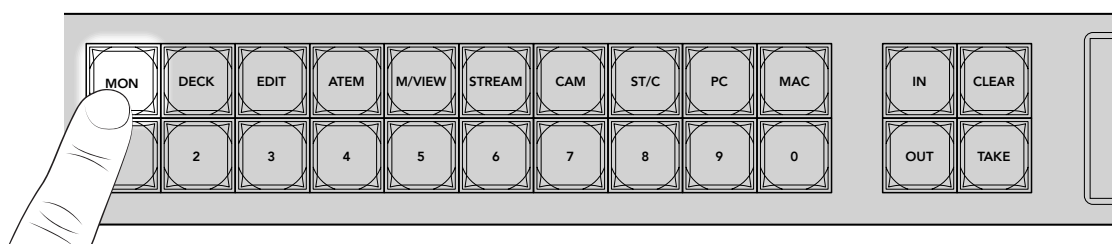
使用快捷按钮的步骤如下:

选择目标

- 1 按下“OUT”按钮,启用目标选择。



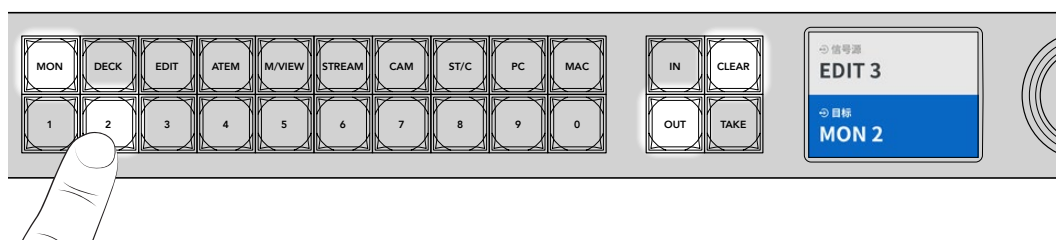
- 2 按下标有“MON”的快捷按钮。



现在, Ethernet Switch 360P会把标签中包括MON的所有目标都筛选出来,排除其他不相关的目标,并将筛选出来的目标按数字顺序对应到各个数字按钮上供您选择。

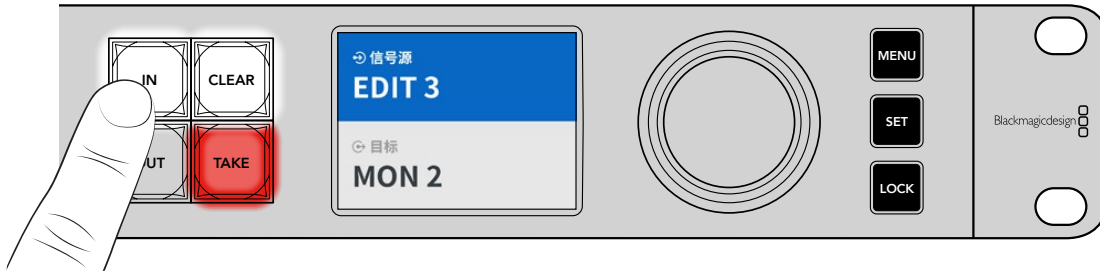
- 3 按下“2”按钮,选中“MON 2”。

按钮“2”会亮起,您可以在LCD上看到所选的目标。

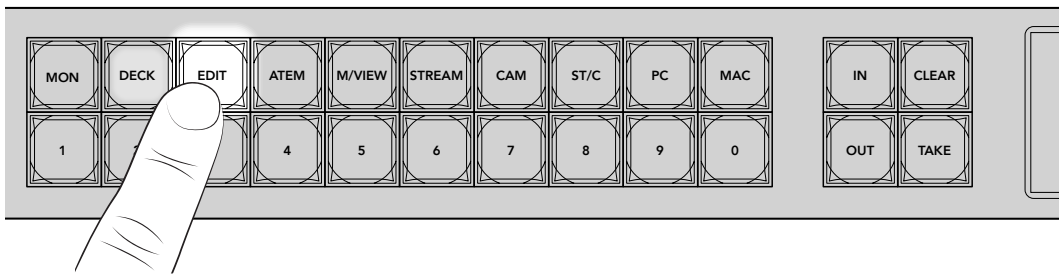


选择信号源

- 1 按下“IN”按钮，启用信号源选择。



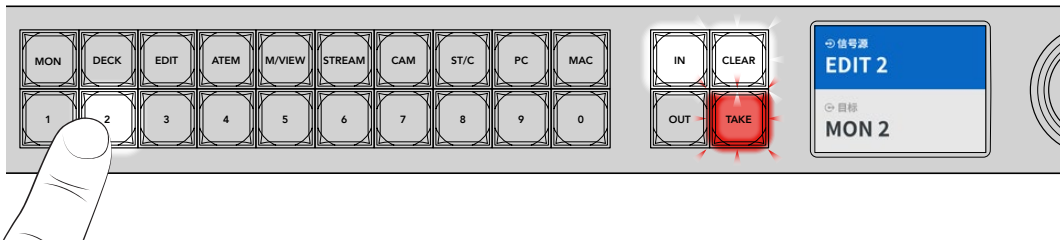
- 2 按下标有“EDIT”的快捷按钮。



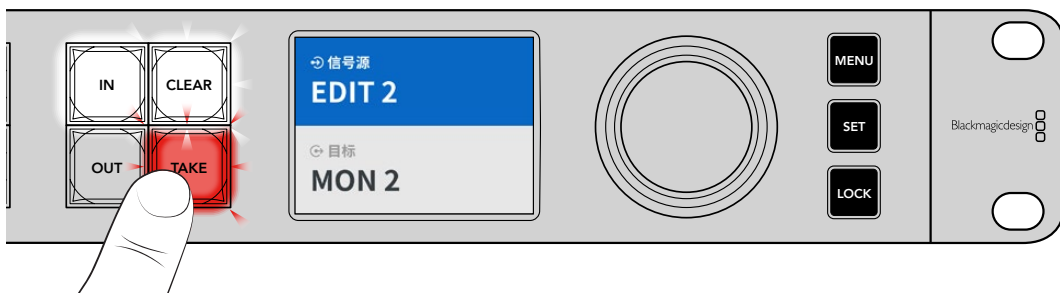
现在，设备会筛选出所有标有EDIT的信号源，排除其他不相关的信号源，并将筛选出来的信号源按数字顺序对应到各个数字按钮上。

- 3 按下“2”按钮，选中“EDIT 2”。

按钮“2”会亮起，您可以在LCD上看到所选的信号源。



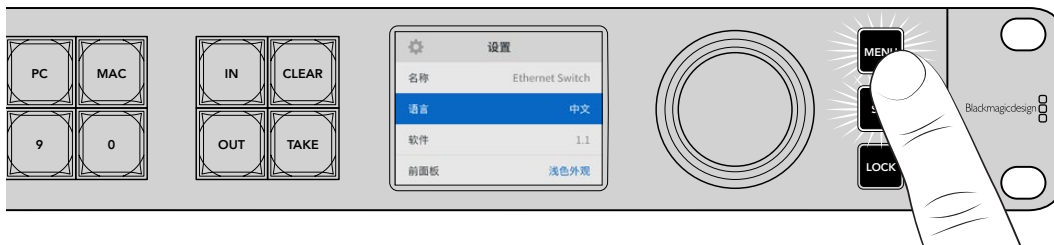
- 4 按下“TAKE”按钮确认选择，完成指派更改。



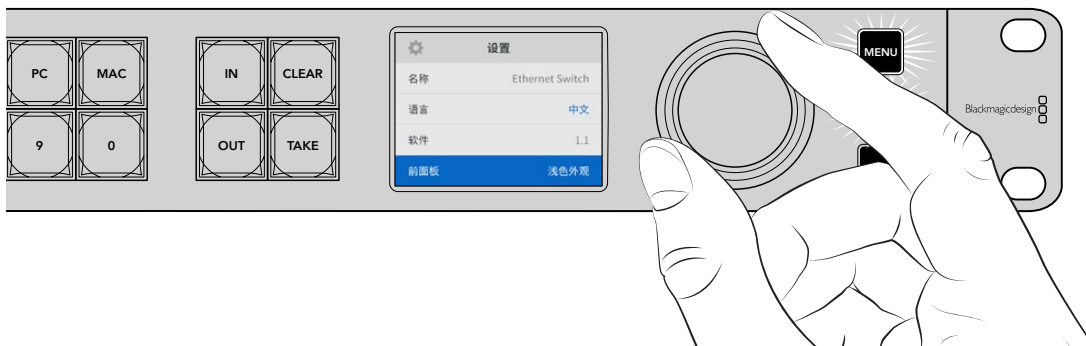
设置菜单

Ethernet Switch的所有设置都位于“设置”主页面。您可以在设置菜单上逐个浏览来查找需要更改的设置。这些包括网络设置、日期和时间选项、外观设置以及恢复出厂设置等。

按下前面板上的“MENU”按钮可打开菜单设置。



转动旋钮可浏览所有菜单。



选中菜单选项后, 按下“SET”按钮。



使用旋钮进行调整, 按下“SET”按钮确认设置。按下“MENU”按钮返回主页面。

设置

“设置”菜单可用来设置时间和日期, 更改网络和监看输出设置, 并设置LCD显示的外观。

设置	
名称	Ethernet Switch
语言	中文
软件	1.1
前面板	浅色外观

名称

如果您拥有一台以上Blackmagic Ethernet Switch 360P, 不妨对各台设备进行命名加以区分。该操作可通过Blackmagic Ethernet Switch Setup完成。详情请参考本手册在“Blackmagic Ethernet Switch Setup”部分的介绍。

语言

Blackmagic Ethernet Switch 360P支持13种语言界面, 包括英语、中文、日语、韩语、西班牙语、德语、法语、俄语、意大利语、葡萄牙语、土耳其语、乌克兰语以及波兰语。

选择语言步骤如下:

- 1 按下“MENU”按钮, 打开“设置”菜单。
- 2 转动旋钮选中“语言”选项, 然后按下“SET”按钮。
- 3 使用旋钮选中“语言”选项, 然后按下“SET”按钮。选定后, 系统将自动返回设置菜单。

软件

可显示当前安装的软件版本。更多关于如何更新Ethernet Switch内部软件的信息, 请参考“Blackmagic Ethernet Switch Setup”部分的介绍。

前面板

将Blackmagic Ethernet Switch的前面板设置为“浅色”模式, 可获得明亮的LCD显示。在昏暗环境中工作时, 建议使用“深色”模式, 防止LCD显示屏过亮而导致分散注意力。



日期和时间

正确设置日期和时间可确保Blackmagic Ethernet Switch 360P拥有和您网络中其他设备一样的时间和日期信息, 并且可以防止和一些网络系统发生冲突。

日期和时间	
自动设置日期和时间	关闭
NTP	time.cloudflare.com
日期	2024/05/23
时间	07:06
时区	GMT +10:00

自动设置日期和时间

如果要自动设置日期和时间, 请将“自动设置日期和时间”选项设置为“开启”状态。如果选择自动设置日期和时间, 您的Ethernet Switch会使用NTP栏中设置的网络时间协议服务器。如果要手动设置日期和时间, 可选择“关闭”。

NTP

默认的NTP服务器为time.cloudflare.com, 您也可以使用Blackmagic Ethernet Switch Setup手动输入其他NTP服务器。更多关于如何设置NTP服务器的信息, 请参考本手册后续在“Blackmagic Ethernet Switch Setup”部分的介绍。

日期

要手动输入日期, 请选择“日期”栏, 然后按下“SET”按钮。使用旋钮选择年、月、日。

时间

要调整时间, 请选择“时间”, 然后按下“SET”按钮。使用旋钮调整小时和分钟。内部时钟采用24小时制。

网络设置

该网络设置可让您更改Ethernet Switch 360P的IP地址、子网掩码、网关和DNS设置。您还可以在网络协议间切换。

网络	
协议	静态IP
IP地址	192.168.24.100
子网掩码	255.255.255.0
网关	192.168.24.1
主DNS服务器	8.8.8.8
次DNS服务器	8.8.4.4

协议

Blackmagic Ethernet Switch 360P出厂默认设置为使用静态IP, 因此连接后, 您可以指派一个IP地址。如果要改为使用DHCP, 请高光显示协议选项, 然后按下“SET”按钮。

IP地址、子网掩码和网关

选中“静态IP”选项后, 您可以手动输入具体的网络信息。

更改IP地址步骤如下:

- 1 在Ethernet Switch的前面板上, 旋转旋钮将“IP地址”高光显示, 然后按下闪烁的“SET”按钮。
- 2 当数字下方出现下划线时, 按下“SET”按钮将某组数字高光显示, 然后顺时针旋转旋钮将数字变大, 或者逆时针旋转旋钮将数字变小。
- 3 按下“SET”按钮确认更改, 然后继续下一个数值。

输入IP地址后, 重复上述步骤调整子网掩码、网关以及DNS设置。完成后, 按下闪烁的“MENU”按钮退出菜单并返回屏幕主页。

监看输出

监看输出菜单可用来更改Ethernet Switch的SDI监看输出设置。

监看输出	
输出模式	1080p60
3G-SDI输出	A级

输出模式

输出模式菜单可用于设置SDI监看输出的视频格式。选项包括1080p50、1080p59.94和1080p60。

3G-SDI输出

有些广播设备只接收A级或B级的3G-SDI视频信号。

要保持与其他播出设备的兼容性, 请为直接推流3G-SDI选择A级, 为双通道多路复用3G-SDI选择B级。

恢复出厂设置

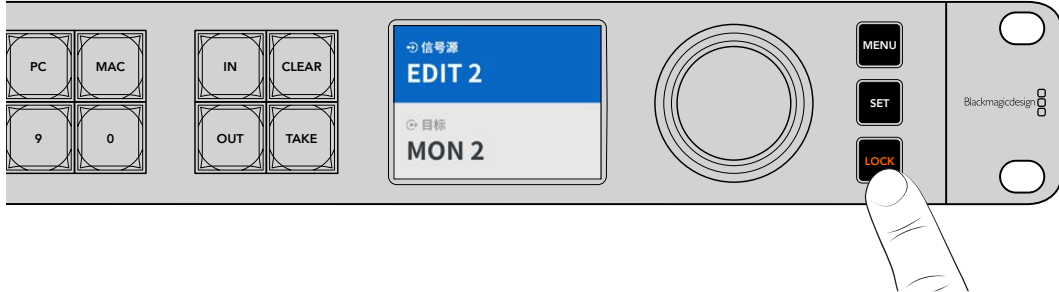


要将Blackmagic Ethernet Switch 360P还原到出厂时的设置, 可在设置菜单选中“恢复出厂设置”。按下“SET”按钮后, 设备会弹出确认信息。

锁定前面板

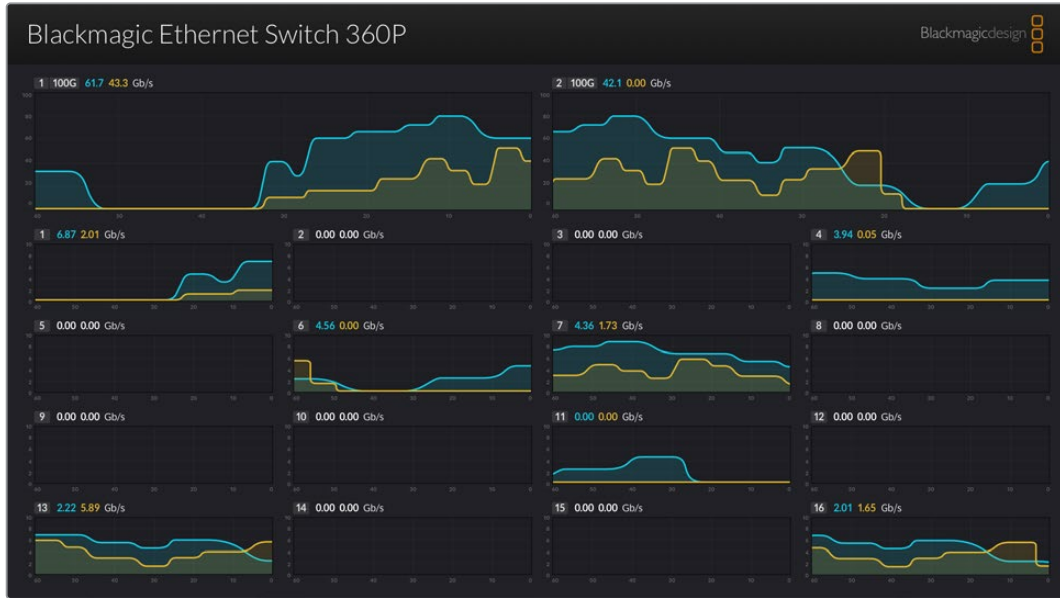
长按“LOCK”按钮1秒可锁定Ethernet Switch 360P的前面板。该操作可禁用按钮和旋钮, 防止任何人意外更改信号指派或设置。启用这一功能时, “LOCK”按钮会亮起红色。

要解锁前面板, 请长按“LOCK”按钮2秒钟。



监看输出

Blackmagic Ethernet Switch 360P的HDMI和SDI监看输出可提供直观地视觉反馈, 显示Blackmagic Ethernet Switch 360P每个以太网端口连接当前的数据传输速度。每个端口都有其各自的数据速率图, 便于在将多路信号流录制到存储上时检查潜在的带宽问题或数据卡顿。监看输出显示还可以被指派到您网络中的2110 IP视频目标上, 详情请阅读本节后续内容。



Ethernet Switch的名称会显示在屏幕的左上角。如果您为Ethernet Switch设置了自定义名称, 该名称就会显示在这个位置。更多关于如何为Ethernet Switch命名的信息, 请参考本手册后续在“Blackmagic Ethernet Switch Setup”部分的介绍。

数据速率提示

监看输出画面上方设有两个较大的提示, 可为您提供交换机100G以太网端口上的相关信息。下方显示16个10G端口的信息。

数据速率图可显示过去60秒的数据传输速度, 提示上方的数字则表示当前数据传输速度。橙色信息表示发送的数据, 蓝色信息表示接收的数据。数据传输速度以Gb/s为单位显示。



指派监看输出显示

您可以将Ethernet Switch 360P的监看输出显示指派到2110 IP视频目标, 例如Blackmagic SmartView G3 4K。

指派监看输出显示步骤如下:

- 1 按下Ethernet Switch 360P前面板上的“OUT”按钮, 然后使用旋钮选中一个2110 IP视频目标。
 - 2 按下“IN”按钮, 并从信号源列表中选择“状态”。
- 按下“TAKE”按钮。

将2110 IP视频指派到SDI监看输出

SDI监看输出还可以作为2110 IP视频目标使用。如果您想要在SDI监视器上查看2110 IP视频源, 这一功能会非常有用。

指派信号源步骤如下:

- 1 按下“OUT”按钮, 并从目标列表中选择“监视器SDI”。
 - 2 按下“IN”按钮, 选中您想要指派到SDI监看输出的2110 IP视频源。
- 按下“TAKE”按钮。

如果您想要将SDI监看输出返回到监看输出显示, 只需将信号源设置为“无”即可取消指派。

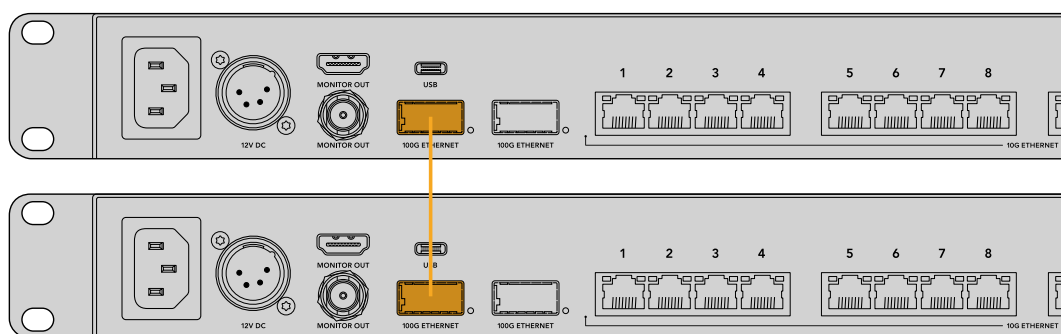
提示 您还可以使用Ethernet Switch Setup设置软件“2110”选项卡中的“2110 Receiver”设置, 将信号源指派到SDI监看输出。详情请参考本手册在“Blackmagic Ethernet Switch Setup”部分的介绍。

连接多台交换机

通过100G以太网端口将两台或多台Blackmagic Ethernet Switch 360P连接在一起, 可以扩大网络规模并增加可用的以太网端口数量。

连接两台Ethernet Switch步骤如下:

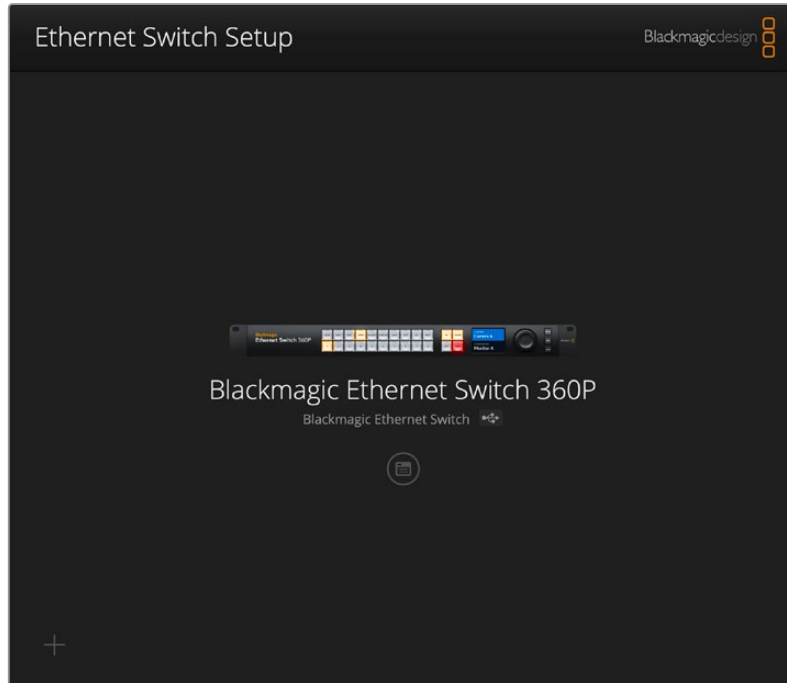
- 1 使用一根光纤线缆连接到其中一个100G端口。
- 2 将线缆另一端连接到另一台交换机的其中一个100G光纤I/O端口。



备注 仅建议通过100G接口连接多台Ethernet Switch。不建议通过10G连接。这是因为10G连接很快就会超负荷, 从而导致性能下降。

Blackmagic Ethernet Switch Setup

Blackmagic Ethernet Switch Setup是一款软件实用程序, 可用于更改Ethernet Switch的各项设置并更新其内部软件, 还可以映射按钮功能, 从而在使用快捷按钮时最大限度地发挥交换机筛选系统的效果。



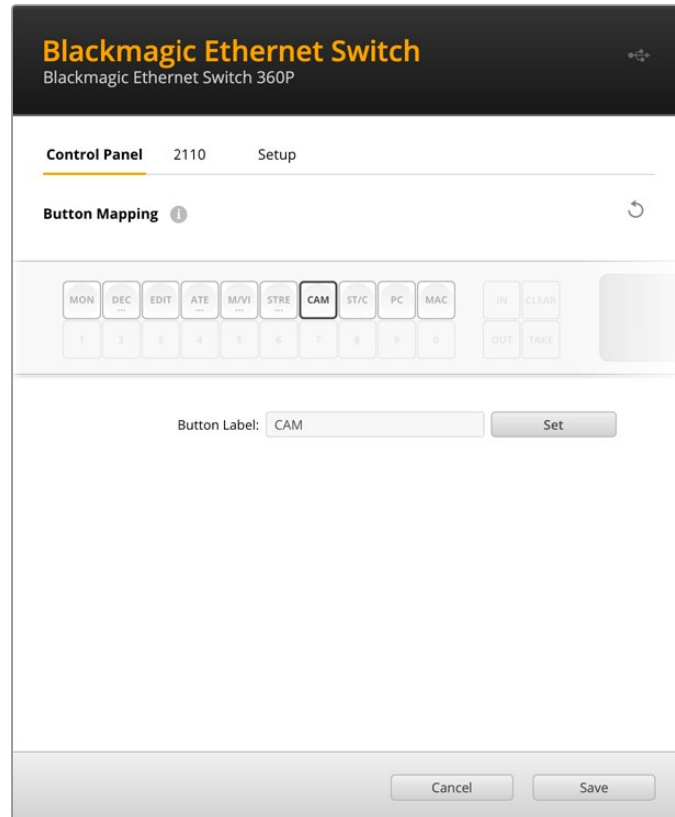
首先, 请到Blackmagic Design支持中心下载并安装最新版Blackmagic Ethernet Switch软件, 网址: www.blackmagicdesign.com/cn/support

使用Blackmagic Ethernet Switch Setup步骤如下:

- 1 通过USB将Blackmagic Ethernet Switch 360P连接到您的计算机。
- 2 运行Ethernet Switch Setup。您可以在实用程序的主页上为交换机命名。
- 3 点击圆形的设置图标或Blackmagic Ethernet Switch 360P图像打开设置。

控制面板

“Control Panel”（控制面板）选项卡包含“Button Mapping”（按钮映射）选项，可用于Blackmagic Ethernet Switch 360P的前面板。



按钮映射

Ethernet Switch控制面板上带标签的快捷按钮可用在更改指派时选择2110 IP设备组。举例说明，如果您有3个摄影机信号源，分别名为“CAM 1”、“CAM 2”和“CAM 3”，就可以使用“CAM”快捷按钮将选择范围缩小并限定到这3个信号源。然后，您可以使用旋钮或者按下1、2、3按钮，在限定的信号源当中进行选择。如果您为Ethernet Switch连接了大量设备，这一功能会非常有用。

如果您想创建新的快捷按钮标签，必须同时更改设备上相应的实体按钮标签。详情请阅读“为按钮添加标签”部分的内容。

映射快捷按钮标签步骤如下：

- 1 点击一个带标签的快捷按钮，在文本框里输入一个标签名称。比如，如果您的摄影机信号源标注为“CAM 1”、“CAM 2”、“CAM 3”等，它们就可以通过标有“CAM”的快捷按钮识别。
- 2 点击“Set”。更多关于如何在切换指派时使用映射的快捷按钮的信息，请参考“快捷按钮”部分的介绍。

2110

“2110”选项卡提供了将SMPTE 2110流指派到Ethernet Switch的SDI监看输出的设置, PTP和多播设置, 以及NMOS注册表选项。

The screenshot shows the configuration interface for the Blackmagic Ethernet Switch 360P, specifically the 2110 tab. The interface is divided into several sections:

- Control Panel**: Shows the current tab as **2110** and a **Setup** button.
- 2110 Receiver**: A dropdown menu for the Receiver is set to **None**.
- 2110 Sender**: A dropdown menu for the Sender is set to **Blackmagic Ethernet Switch 36...**.
- PTP Clock Settings**: Includes a **PTP Follower Only** checkbox (unchecked), **Domain Number** (127), **Master** (7C-2E-0D-FF-FE-A7-CC-A9:127), **PTP Lock** (Yes), **Priority 1** (127), **Priority 2** (127), **Announce Interval** (250 ms), and **Announce Timeout** (3 packets).
- Multicast Address**: Includes **IP Configuration** (Auto selected), **Video Address** (239.255.2.169), and **Port** (16388).
- NMOS Registry**: Includes **IP Configuration** (Auto selected) and **Registry Address** and **Port** fields.

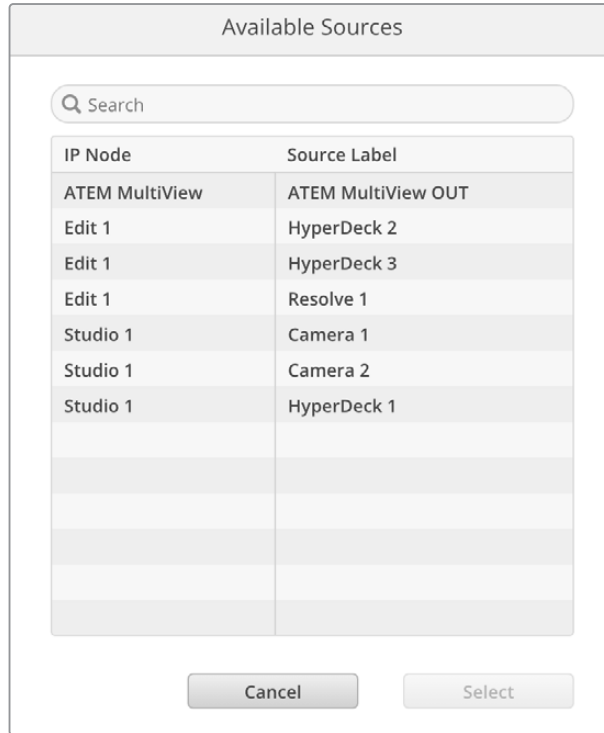
At the bottom of the interface, there are **Cancel** and **Save** buttons.

2110接收器

您可以使用“2110 Receiver”设置将接收到的信号源指派到Ethernet Switch 360P的SDI监看输出。

指派接收到的信号流步骤如下：

- 1 点击接收器栏右侧的放大镜图标。软件会弹出一个窗口，上面会列出网络中所有可用的2110 IP流的IP节点详情和源标签。



- 2 从列表中选择一个可用的流，并点击“Select”（选择）按钮。软件会关闭窗口，并返回设置实用程序的2110选项卡界面。现在，您就可以在连接Ethernet Switch SDI输出的监视器上查看接收到的视频源了。

2110发送器

“2110 Sender”栏可显示您的Ethernet Switch 360P名称，该名称也会显示在网络中的其他2110接收器上。如果您为Ethernet Switch 360P设置了自定义名称，该栏中的名称也会相应更新。

PTP时钟设置

PTP设置可用于配置PTP Grandmaster的相关设置。

<input type="checkbox"/> PTP Follower Only	
Domain Number:	127
Master:	7C-2E-0D-FF-FE-A7-CC-A9:127
PTP Lock:	Yes
Priority 1:	127
Priority 2:	127
Announce Interval:	250 ms
Announce Timeout:	3 packets

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地址栏会显示PTP Grandmaster的MAC地址。这可以是一个单独的Grandmaster设备，也可以是一个Blackmagic Ethernet Switch 360P。

PTP锁定

当以Ethernet Switch通过以太网锁定到PTP时钟时，“PTP Lock”（PTP锁定）栏将会进行确认。

优先级

当Ethernet Switch未设置为“PTP Follower Only”模式时，它可以是PTP Master。您可以在这里设置设备成为Master的优先级。数字越小，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。

多播地址

来自Blackmagic Ethernet Switch 360P的ST 2110流输出使用自己的多播地址。您可以使用“Multicast Address”（多播地址）设置查看和修改地址及端口号码。

NMOS注册表

“NMOS Registry”（NMOS注册表）的IP可以手动输入，也可以勾选“Auto”让设备自动发现网络中的NMOS注册表。

设置

您可以使用“Setup”（设置）选项卡为Blackmagic Ethernet Switch 360P设置名称, 更改语言, 设置日期和时间, 以及更改网络设置。

The screenshot displays the 'Setup' configuration page for a Blackmagic Ethernet Switch 360P. The page is organized into several sections: 'Name' with a text input field and a 'Set' button; 'Language' with a dropdown menu set to 'English'; 'Software' showing 'Version 1.0' and a 'Save Diagnostic Log' button; 'Date and Time' section with a checkbox for 'Set date and time automatically' (unchecked), an NTP server field set to 'time.cloudflare.com', a date and time picker showing '11 Oct 2024 2:19 pm', and a time zone dropdown set to 'UTC+11'; and 'Network Settings' with fields for Network Location, MAC Address, Protocol (radio buttons for DHCP and Static IP, with DHCP selected), IP Address, Subnet Mask, Gateway, Primary DNS, and Secondary DNS. At the bottom, there are 'Cancel' and 'Save' buttons.

名称

如果您在网络上连接了一台以上Ethernet Switch 360P, 为每台设置一个自定义名称会很有用。如要设置自定义名称, 在“Name”文本框中点击, 输入新名称, 然后点击“Set”（设置）。

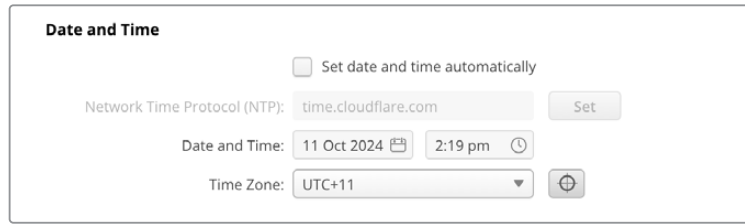
语言

使用“Language”（语言）菜单设置Ethernet Switch 360P的LCD菜单和HDMI监看输出上的语言。

软件

显示了您Ethernet Switch内部软件当前的版本。

日期和时间

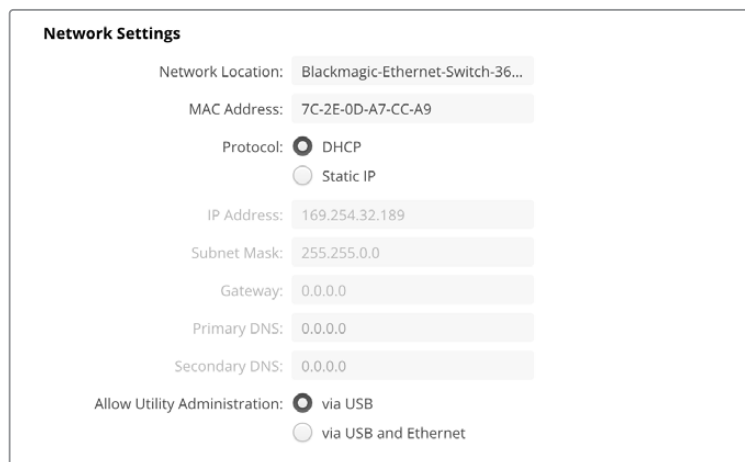


勾选“Set date and time automatically”复选框可以自动设置日期和时间。启用该复选框后，您的Ethernet Switch将使用NTP栏中所设置的网络时间协议服务器。默认的NTP服务器为time.cloudflare.com，您也可以手动输入另一个NTP服务器，然后点击“Set”（设置）。

如果要手动键入日期和时间，可使用这些输入栏键入日期、时间和时区。正确设置日期和时间，不仅可以确保您的Ethernet Switch拥有和网络上其他设备一致的时间和日期信息，还可以防止和一些网络系统发生冲突。

网络

Blackmagic Ethernet Switch 360P能够使用静态IP地址或DHCP连接网络，您可以通过网络更改设置及更新设备。



协议

在“Protocol”（协议）设置中，DHCP和静态IP设置让您决定如何将Ethernet Switch连接到网络。

DHCP	Blackmagic Ethernet Switch 360P默认设定为DHCP。DHCP，即“动态主机配置协议”，是用于网络服务器的协议，它可以自动寻找您的Ethernet Switch并为其指派一个IP地址。DHCP协议非常实用，它能轻松通过以太网连接设备，并且可以确保设备的IP地址不会相互冲突。大部分计算机和网络交换机都支持DHCP。
静态IP	选中“Static IP”（静态IP）选项后，您可以手动输入具体的网络信息。当您进行手动设置IP地址以便让所有设备都能建立通信时，这些设备必须共享同一个子网掩码和网关设置。

如果您使用Ethernet Switch 360P创建一个不包含DHCP服务器的单独网络，需要在Ethernet Switch 360P和每个连接的设备上手动配置网络设置。推荐先在Ethernet Switch上配置设置，然后配置每个您想要连接的设备。您只需要更改少数设置。

Protocol: DHCP
 Static IP

IP Address: 10.0.0.2

Subnet Mask: 255.255.255.0

Gateway: 10.0.0.1

Primary DNS: 8.8.8.8

Secondary DNS: 8.8.4.4

以上图片显示了一些手动配置网络设置的例子。在这个设置下, 连接到Ethernet Switch的所有设备的子网掩码、网关和DNS设置应该一致。然后每台设备需要被赋予自己的IP地址, 比如10.0.0.4、10.0.0.5等。

当使用静态IP时, 如果网络上其他设备的IP地址具有相同的识别数值, 就会发生冲突, 导致设备无法连接。如果遇到冲突, 只要修改该设备IP地址的识别数值即可。

允许实用程序管理

在“Allow utility administration” (允许实用程序管理) 设置中, 启用“Via USB”可将设置更改为仅限通过USB连接的计算机。这样将避免任何连接网络的人意外修改设置的情况。

监看输出

您可以用“监看输出”设置更改Ethernet Switch 360P的SDI监看输出设置。

输出模式

如要设置SDI监看输出的视频格式, 点击“输出模式”菜单。选项包括1080p50、1080p59.94和1080p60。

3G-SDI输出

有些广播设备只接收A级或B级的3G-SDI视频信号。要保持与其他播出设备的兼容性, 请为直接推流3G-SDI选择A级, 为双通道多路复用3G-SDI选择B级。

重置

要将Blackmagic Ethernet Switch 360P还原到出厂时的设置, 可点击“Reset” (重置) 设置中的“Factory Reset” (恢复出厂设置)。按下“Set”后, 设备会弹出确认信息。如要继续, 请点击“Reset”进行重置。

更新内部软件

Blackmagic Ethernet Switch Setup让您更新Ethernet Switch的内部软件并配置设置。

更新内部软件步骤如下:

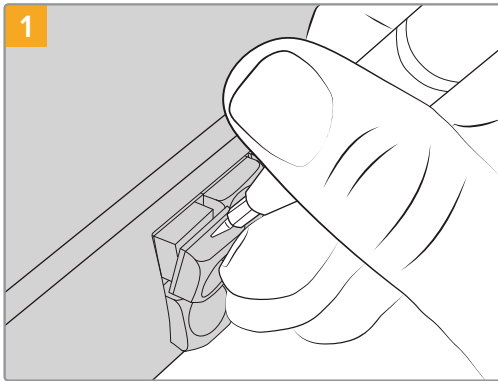
- 1 登陆网址www.blackmagicdesign.com/cn/support, 下载最新Blackmagic Ethernet Switch 安装程序。
- 2 运行安装程序, 根据屏幕提示完成安装。
- 3 安装完成后, 请将您的Ethernet Switch通过USB或以太网连接到计算机上。
- 4 运行Blackmagic Ethernet Switch Setup, 并根据屏幕提示更新内部软件。如果系统未弹出任何提示信息, 即表示当前内部软件已是最新版本, 无需升级。

为按钮添加标签

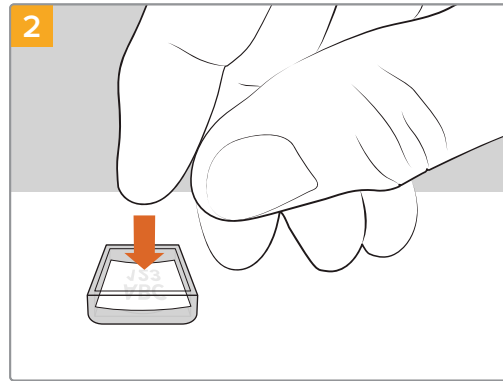
Blackmagic Ethernet Switch 360P 搭载可拆式按钮, 可便于为按钮添加标签。

产品的软件安装程序中有一个名为“Ethernet Control Labels”的文件夹, 里面含有PDF和Adobe Illustrator 标签文件模板。填写并打印标签, 切下方块部分放入按钮。

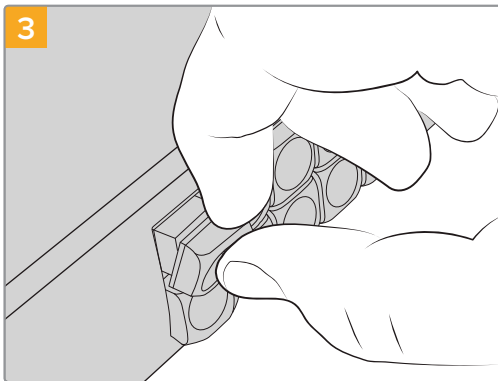
卸下按钮步骤如下:



您可以使用小号一字螺丝刀轻松卸下按钮键帽。



将新打印的标签放在朝上放置的透明键帽内。



将键帽对准按钮, 将其轻轻按入, 直到感觉扣紧到位。

帮助

获得帮助的快捷途径是登陆Blackmagic Design在线支持页面并浏览有关Blackmagic Ethernet Switch 360P的最新支持信息和材料。

Blackmagic Design在线支持页面

请登陆Blackmagic Design支持中心www.blackmagicdesign.com/cn/support获得最新版操作手册、软件以及技术答疑文章。

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，他们都能为您解答疑惑。

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无法解答您的疑问，请到支持页面下点击“给我们发送电子邮件”按钮即可发送技术支持请求。或者，您也可以点击支持页面下的“查找您所在地区的支持团队”按钮，致电您所在地区的Blackmagic Design支持中心获得帮助。

查看当前安装的软件版本

要检查您计算机上安装的Blackmagic Ethernet Switch Setup实用软件版本，可打开“About Blackmagic Ethernet Switch Setup”窗口查看。

- 在Mac系统下，请到“应用程序”文件夹下打开Blackmagic Ethernet Switch实用软件。选择程序菜单中的“About Blackmagic Ethernet Switch Setup”后即可查看实用软件的版本号。
- 在Windows系统下，请到开始菜单或开始屏幕下打开Blackmagic Ethernet Switch Setup实用软件。点击“Help”（帮助）菜单并选择“About Blackmagic Ethernet Switch Setup”即可查看实用软件的版本号。

如何获得软件更新

检查完电脑上安装的Blackmagic Ethernet Switch Setup实用软件的版本号之后，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。



R-R-BMD-20230419002



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。

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

有限保修

Blackmagic Design保证本产品自购买之日起12个月内不会有材料和工艺上的缺陷。若本产品在保修期内出现质量问题, Blackmagic Design可选择为产品提供免费修理或更换零部件, 或者更换缺陷产品。

为确保消费者有权享受本保修条款中的服务, 如遇产品质量问题请务必在保修期内联系Blackmagic Design并妥善安排保修事宜。消费者应将缺陷产品包装并运送到Blackmagic Design的指定服务中心进行维修, 运费由消费者承担并预先支付。若消费者因任何原因退货, 所有运费、保险费、关税等各项税务以及其他费用均由消费者承担。

本保修条款不适用于任何因使用、维护不当或保养不周造成的缺陷、故障或损坏。根据本保修服务、Blackmagic Design的保修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在保修期间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, BLACKMAGIC DESIGN概不负责。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 2024 Blackmagic Design。保留一切权利。“Blackmagic Design”、“URSA”、“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 Ethernet Switch 360P





환영합니다

Blackmagic Ethernet Switch 360P를 구매해 주셔서 감사합니다.

Blackmagic Ethernet Switch 360P는 TV 업계용으로 제작되었으며, 일반적으로 Blackmagic Videohub 라우터와 같은 방식으로 작동하여 SMPTE 2110 IP 비디오를 사용해 영상 소스를 목적지로 라우팅합니다. 16개의 저지연 10G 이더넷 포트와 2개의 초고속 100G 포트가 탑재되어, IP 영상 장비마다 한 개의 이더넷 케이블만 사용하여 쉽게 연결할 수 있습니다. 이렇게 하면 필요한 케이블 수가 줄어들고, 스위치가 라우터처럼 작동하며 모든 포트가 후면 패널에 위치하므로 모든 케이블을 안전하게 유지할 수 있습니다.

이제 이더넷 스위치의 전면 패널을 사용하여 독립적인 2110 IP 네트워크를 생성하고, 2110 IP 비디오를 라우팅할 수 있습니다. 복잡하게 멀티캐스팅 설정을 하지 않아도 되어 간단하게 라우팅을 수행할 수 있습니다. 간단히 2110 IP 영상 장비를 연결하고 LCD 화면에 해당 장비가 나타나면, Blackmagic Ethernet Switch 전면 패널에 있는 컨트롤을 사용하여 스위치를 라우팅합니다.

또한 최신 버전의 제품 설명서와 Blackmagic Ethernet Switch 360P의 내부 소프트웨어 업데이트는 당사 웹사이트 www.blackmagicdesign.com/kr의 고객 지원 페이지에서 확인하실 수 있습니다. 소프트웨어 다운로드 시, 사용자 정보를 등록하면 새로운 소프트웨어가 출시될 때마다 업데이트 소식을 받아보실 수 있습니다.

앞으로도 새로운 기능 및 제품 향상을 위해 끊임없이 노력하고 고객 여러분의 다양한 의견을 기다리겠습니다.

Blackmagic Design의 CEO

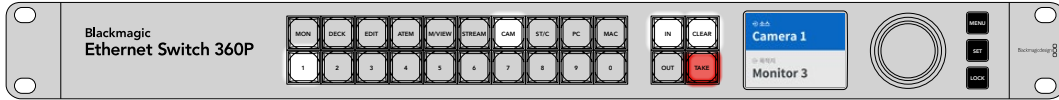
그랜트 패티

목차

시작하기	179	전면 패널 잠그기	190
전원 연결하기	179	모니터 출력	191
10G 장비에 연결하기	180	데이터 전송 속도 표시기	191
100G 장비에 연결하기	180	모니터 출력 디스플레이 라우팅하기	191
모니터링	180	2110 IP 영상을 SDI 모니터 출력으로 라우팅하기	192
2110 IP 영상 라우팅하기	181	여러 개의 스위치 연결하기	192
라우팅 전환하기	181	Blackmagic Ethernet Switch Setup	193
라우팅 끊기	182	Control Panel(컨트롤 패널)	194
단축 버튼	183	2110	195
단축 버튼 사용하기	184	Setup(설정)	198
설정 메뉴	186	내부 소프트웨어 업데이트	200
설정	187	푸시버튼 라벨 지정하기	201
날짜 및 시간	188	도움말	202
네트워크 설정	189	규제 사항	203
모니터 출력	189	안전 정보	204
공장 초기화	190	보증	205

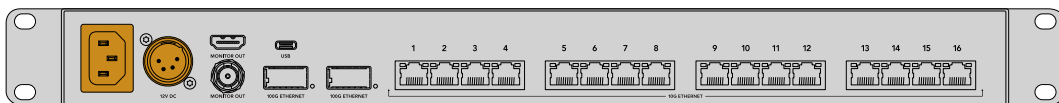
시작하기

Blackmagic Ethernet Switch 360P의 전원을 연결하고 이더넷을 통해 장비를 연결하면 제품의 사용 준비가 완료됩니다.



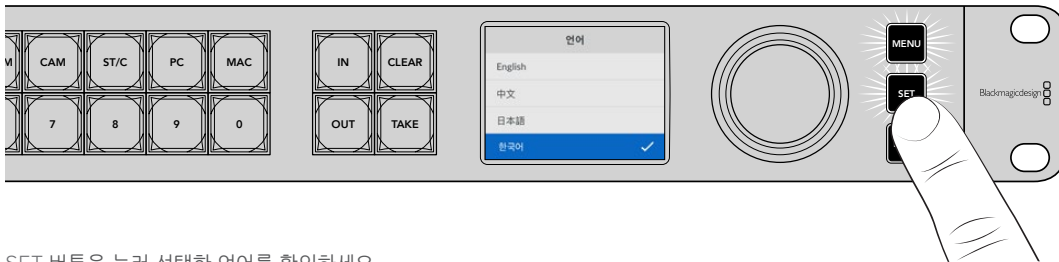
전원 연결하기

Blackmagic Ethernet Switch 360P의 뒷면 패널에 있는 전원 입력에 표준형 IEC 케이블을 연결합니다.



이더넷 스위치는 12V DC 입력 또한 탑재하여 리던던트 12V DC 전원 공급장치 또는 휴대용 배터리를 연결할 수 있습니다.

전원이 연결되면 전면 패널에 있는 LCD에 언어 선택 화면이 나타납니다. 회전 노브로 원하는 언어를 선택 후, 깜빡이는 SET 버튼을 누르세요.



SET 버튼을 눌러 선택한 언어를 확인하세요.

이제 LCD에 시작 화면이 표시되며, 여기에서 소스를 목적으로 라우팅하거나 설정 메뉴를 사용할 수 있습니다. 설정 메뉴에 대한 자세한 정보는 본 설명서의 [설정 메뉴] 부분을 참고하세요.

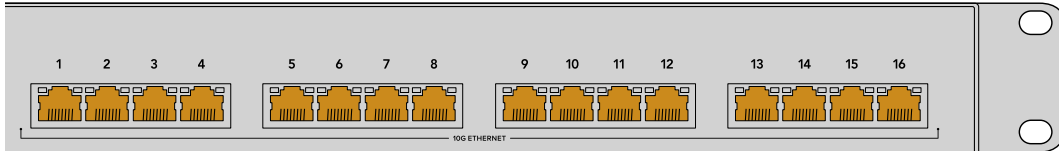


LCD에 나타나는 시작 화면

이제 2110 IP 영상 장비를 패널 뒷면에 있는 이더넷 포트에 연결하세요.

10G 장비에 연결하기

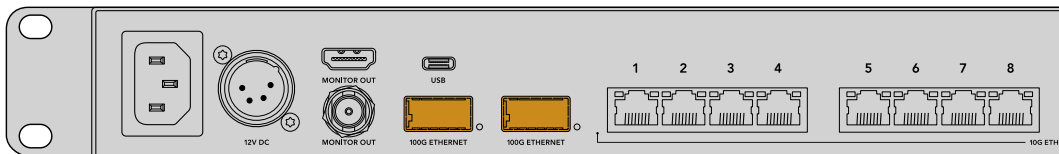
CAT 6 이더넷 케이블을 사용하여 10G 장비를 이더넷 스위치 뒷면 패널의 10G 포트에 연결하세요. 이제 Blackmagic SmartView 4K G3 및 Blackmagic 2110 IP 컨버터같은 2110 IP 장비뿐만 아니라 Blackmagic HyperDeck 레코더 및 DaVinci Resolve 워크스테이션 같은 네트워크 장비를 연결할 수 있습니다.



2110 IP 영상 호환 장치를 Blackmagic Ethernet Switch에 연결하면, 시작 화면에서 해당 장치를 선택 가능한 소스 또는 목적지로 추가됩니다. 이더넷 스위치의 전면 패널에서 IN 또는 OUT 키를 누르거나 회전 노브를 사용하여 소스 및 목적지 목록을 스크롤할 수 있습니다. 2110 IP 영상 라우팅과 관련한 더욱 자세한 정보는 본 설명서의 다음 부분에 설명되어 있습니다.

100G 장비에 연결하기

Blackmagic Cloud Store Max와 같은 100G 장비에 연결하려면 광섬유 케이블을 사용하여 Ethernet Switch 뒷면 패널에 있는 100G 포트에 연결하세요.

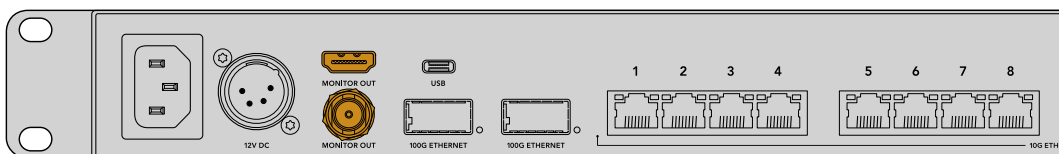


정보 여러 대의 Blackmagic Ethernet Switch 360P를 함께 연결하여 대형 네트워크 생성 및 사용 가능한 이더넷 포트 수를 늘리는 방법에 대한 정보는 본 설명서의 [여러 대의 스위치 연결하기] 부분을 참고하세요.

모니터링

이더넷 스위치의 사용 현황을 실시간으로 확인하려면 SDI 또는 HDMI MONITOR OUT에 TV 또는 모니터를 연결하세요. 모니터 출력은 각 이더넷 포트에 대한 실시간 데이터 그래프 및 링크 속도, 현재 데이터 전송 속도 등 주요 정보를 제공합니다.

이 모니터 출력은 Blackmagic SmartView 4K G3와 같이 사용자 네트워크에 연결된 2110 IP 영상 장비에 라우팅할 수도 있습니다. 더 자세한 정보는 본 설명서의 [모니터 출력] 부분을 참고하세요.



이것으로 모든 사용 준비가 완료되었습니다. 다음 부분에는 Ethernet Switch의 전면 패널을 사용하여 2110 IP 영상을 라우팅하는 방법이 설명되어 있습니다.

네트워크 설정에 관한 정보

Blackmagic Ethernet Switch 360P를 사용하여 DHCP 서버가 포함되지 않은 독립형 네트워크를 만들 경우, Blackmagic Ethernet Switch Setup을 통해 수동으로 네트워크를 설정해야 합니다. 자세한 정보는 본 설명서의 뒷편의 [Blackmagic Ethernet Switch Setup] 부분을 참고하세요.

2110 IP 영상 라우팅하기

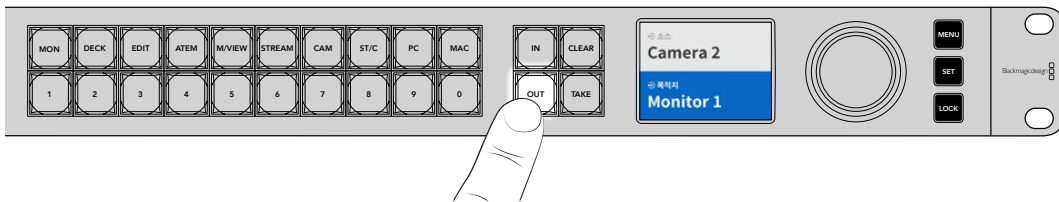
Blackmagic Ethernet Switch 360P에는 PTP 클럭과 NMOS 컨트롤러가 내장되어 있습니다. PTP 클럭은 연결된 장치를 동기화하기 위한 타이밍 정보를 제공하며, NMOS 컨트롤러는 데이터의 흐름을 관리합니다. 덕분에 2110 IP 비디오 네트워크 설정 시 추가 장비가 필요하지 않습니다.

라우팅 전환하기

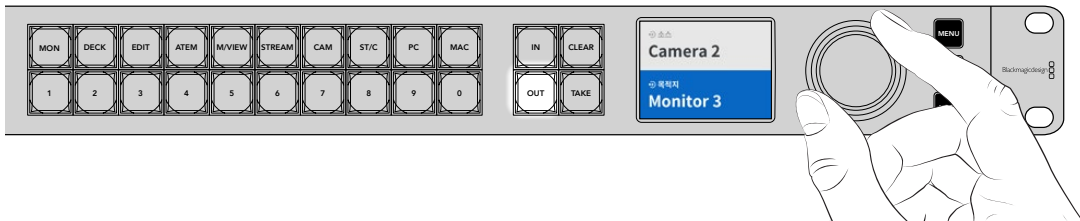
Blackmagic Ethernet Switch 360P를 사용한 라우팅 전환 방법은 Blackmagic Videohub 라우터와 동일하므로 Videohub 사용법이 익숙한 사용자는 동일한 방법으로 목적지에 영상 소스를 라우팅할 수 있습니다. 비디오 라우팅 방법은 간단히 목적지 출력을 선택한 다음, 라우팅하려는 소스 입력을 선택하면 됩니다.

소스 및 목적지 선택하기

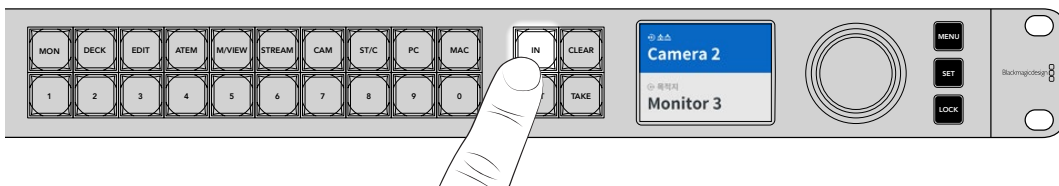
- 1 OUT 버튼을 눌러 목적지 출력 선택 기능을 활성화하세요.



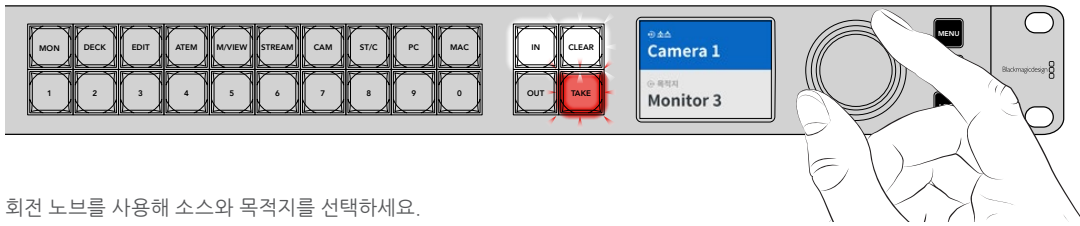
- 2 회전 노브를 사용하여 사용 가능한 목적지 출력을 스크롤하세요.



- 3 이제 IN 버튼을 눌러 소스 입력 선택 기능을 활성화하세요.

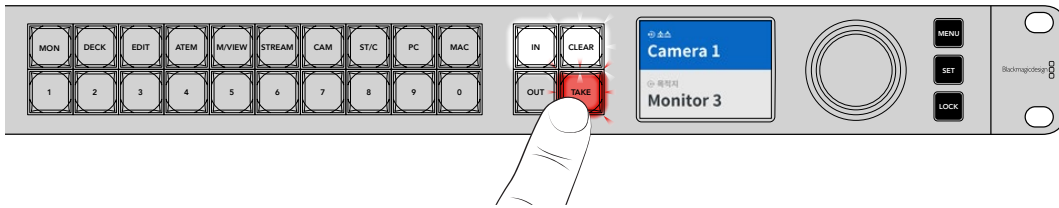


- 4 회전 노브로 소스 입력을 선택하세요. 소스가 선택되면 CLEAR와 TAKE 버튼이 깜박이며, 이때 TAKE 버튼을 눌러 선택을 완료하거나, CLEAR 버튼을 눌러 선택을 취소할 수 있습니다.



회전 노브를 사용해 소스와 목적지를 선택하세요.

- 5 TAKE 버튼을 누르세요.



지금까지 소스 입력과 목적지 출력, 그리고 회전 노브를 사용한 기본적인 라우팅 워크플로를 실행해 보았습니다.

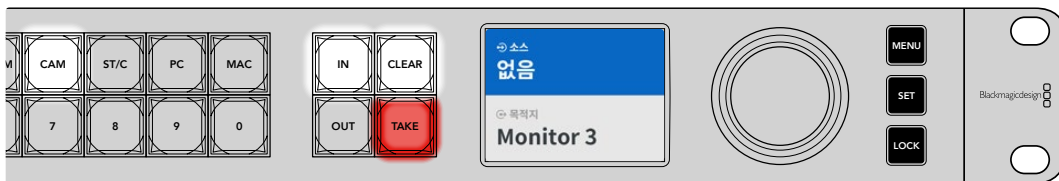
정보 IN 버튼을 끄려면 간단히 다시 누르면 됩니다.

라우팅 끊기

라우팅 연결을 끊어 소스와 라우팅된 목적지와의 연결을 해제할 수 있습니다.

라우팅 연결 끊기

- 1 OUT 버튼을 누르고 회전 노브로 연결을 해제하려는 목적지를 선택하세요.
 - 2 IN 버튼을 누르고 회전 노브를 시계 반대 방향으로 돌려 소스를 '사용 안함'으로 선택하세요.
- TAKE 버튼을 누르세요. 소스와 목적지 연결이 해제됩니다.

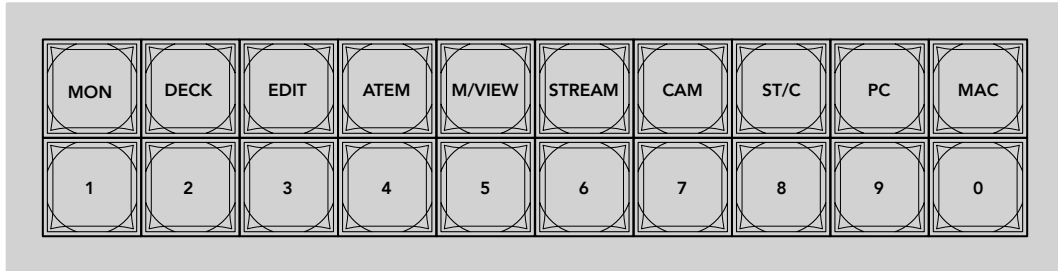


소스를 '사용 안함'으로 선택하여 라우팅 연결을 해제하세요.

단축 버튼

전면 패널에 숫자 버튼 위에 있는 라벨 단축 버튼을 이더넷 스위치의 내장 필터링 시스템과 함께 사용하여 원하는 기능을 더욱 구체적으로 선택할 수 있습니다.

Blackmagic Ethernet Switch 360P은 프로덕션 시설과 스튜디오에서 일반적으로 사용되는 소스와 목적지가 라벨에 적힌 단축 버튼과 함께 배송됩니다. 예를 들어, 모니터는 'MON', 카메라는 'CAM', 편집실은 'EDIT' 등으로 표시되어 있습니다. 라우팅을 변경할 때 단축 버튼을 눌러 선택 범위를 좁힐 수 있습니다. 이렇게 하면 많은 장비가 연결된 상황에서 옵션이 줄어들어 작업 과정이 더 빨라질 수 있습니다.



단축 버튼을 사용하여 이더넷 스위치의 알파벳 숫자 필터링 기능을 활용하세요.

단축 버튼에 관한 정보

단축 버튼을 사용하기 전에 2110 IP 영상 소스 및 목적지 이름을 먼저 설정해야 이더넷 스위치의 필터링 시스템이 라벨을 사용할 수 있습니다.

소스와 목적지의 이름은 이더넷 스위치에 연결할 각 장치에서 설정 유틸리티 소프트웨어에서 설정할 수 있습니다. 최신 버전의 셋업 유틸리티 소프트웨어는 Blackmagic Design의 고객 지원 센터(www.blackmagicdesign.com/kr/support)에서 다운로드할 수 있습니다.

본 설명서의 단축 버튼 사용법을 확인하기 전에 먼저 사용하는 2110 IP 영상 소스 및 목적지의 이름을 설정할 것을 권장합니다. 이미 입력 및 출력 라벨을 설정한 경우, 계속해서 설명서를 읽어주시기 바랍니다.

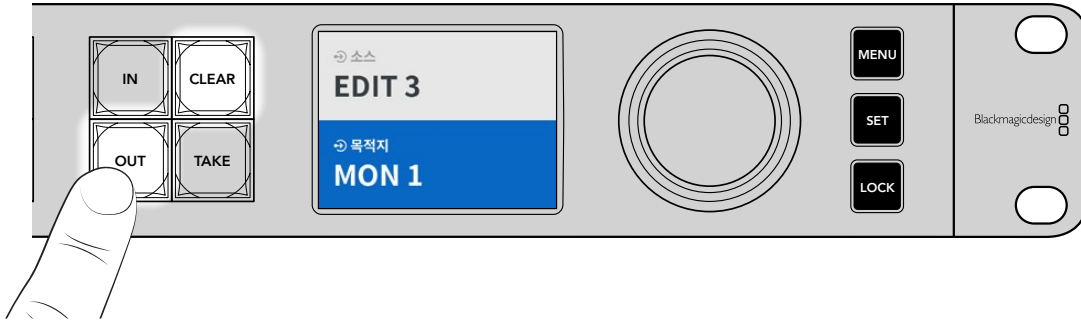
단축 버튼 사용하기

소스 및 목적지 라벨을 설정한 다음, 단축 버튼으로 Ethernet Switch의 필터링 시스템을 사용하여 더욱 신속하게 선택할 수 있습니다.

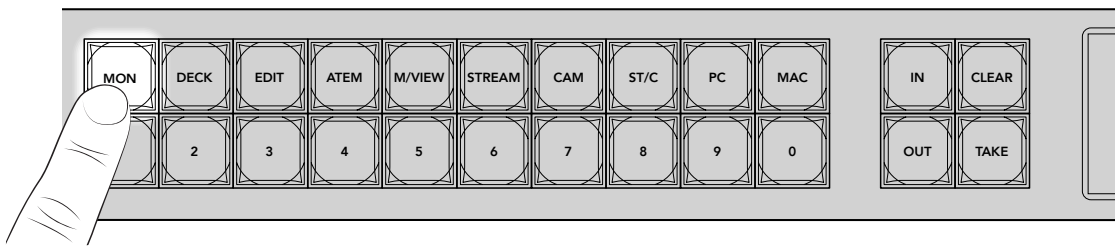
단축 버튼 사용하기.

목적지를 선택하세요.

- 1 OUT 버튼을 눌러 목적지 출력 선택 기능을 활성화하세요.



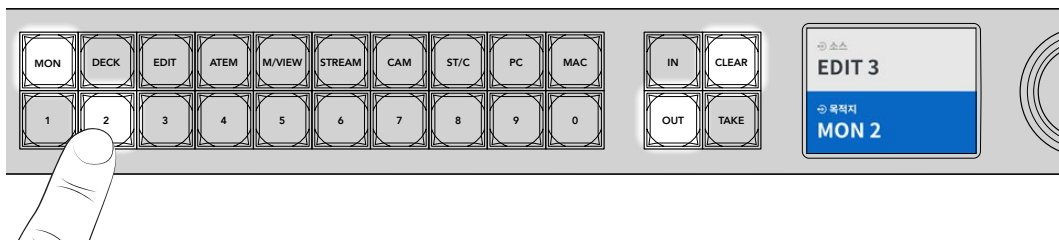
- 2 MON이라고 적힌 단축 버튼을 누르세요.



이제 Ethernet Switch 360P는 MON 라벨을 사용하는 모든 목적지를 사용할 수 있으며, 다른 목적지는 필터링하여 숫자 버튼으로 선택할 수 있도록 순서대로 정렬됩니다.

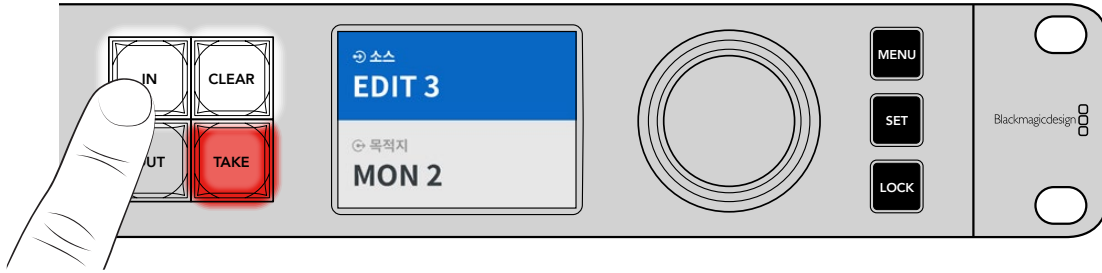
- 3 2 버튼을 눌러 'MON 2'를 선택하세요.

버튼 2에 불이 들어오고, LCD에서 선택한 목적지를 확인할 수 있습니다.

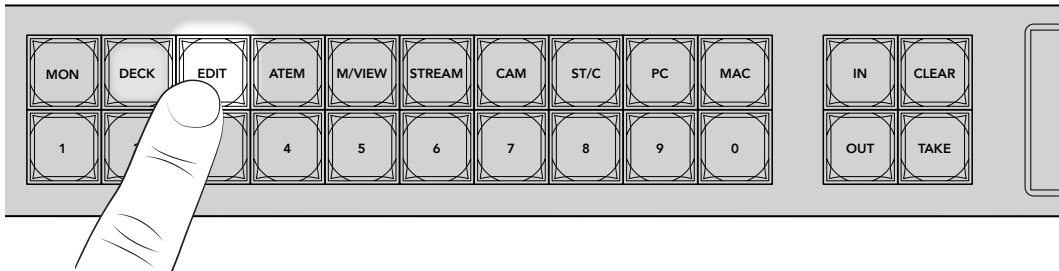


소스 선택하기

- 1 IN 버튼을 눌러 소스 입력 선택 기능을 활성화하세요.



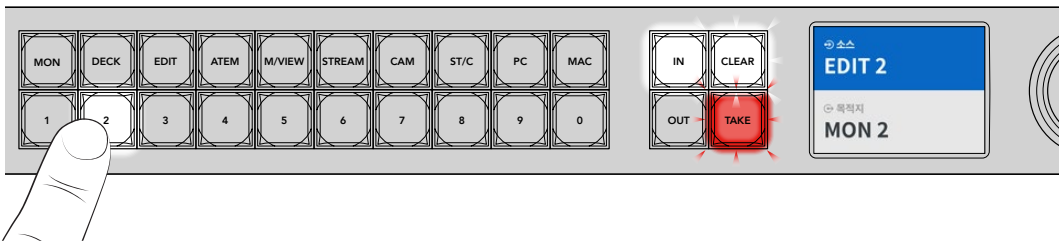
- 2 EDIT이라고 적힌 단축 버튼을 누르세요.



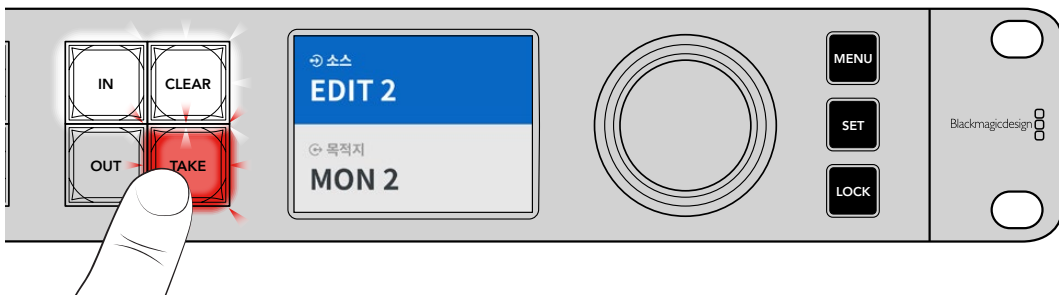
이제 필터를 통해 레이블에 'EDIT'이 포함된 모든 소스를 사용할 수 있으며, 다른 장비는 필터링되어 번호가 매겨진 푸시 버튼에 숫자순으로 배열됩니다.

- 3 2 버튼을 눌러 'EDIT 2'를 선택하세요.

버튼 2에 불이 들어오고, LCD에서 선택한 소스를 확인할 수 있습니다.



- 4 TAKE 버튼을 눌러 라우팅 변경을 완료하세요.



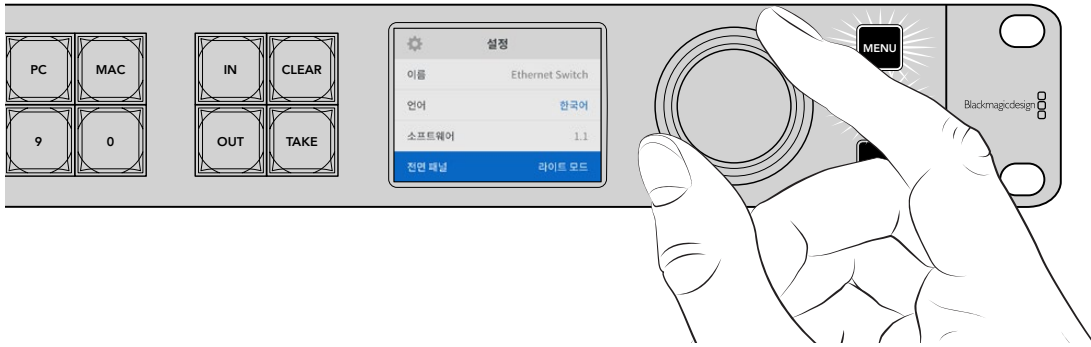
설정 메뉴

이더넷 스위치를 위한 모든 설정 항목은 메인 '설정' 페이지에 있습니다. 간단히 설정 메뉴를 스크롤하여 변경하려는 설정을 찾으세요. 이 메뉴에는 네트워크 설정, 날짜 및 시간 옵션, 화면 모드, 공장 초기화 설정이 포함되어 있습니다.

전면 패널에 있는 MENU 버튼을 누르면 메뉴 설정이 나타납니다.



회전 노브를 돌려 메뉴를 스크롤하세요.



메뉴 항목을 선택한 다음, SET 버튼을 누르세요.



회전 노브를 사용하여 원하는 설정으로 조절한 다음, SET 버튼을 눌러 선택을 완료하세요. MENU 버튼을 누르면 시작 화면으로 되돌아갑니다.

설정

'설정'에서는 날짜 및 시간을 설정하고, 네트워크 및 모니터 출력 설정을 변경하고, LCD 화면 모드를 설정할 수 있습니다.

설정	
이름	Ethernet Switch
언어	한국어
소프트웨어	1.1
전면 패널	라이트 모드

이름

한 대 이상의 Blackmagic Ethernet Switch 360P를 사용하는 경우, 제품명을 별개로 설정해야 할 수 있습니다. 이는 Blackmagic Ethernet Switch Setup을 통해 설정 가능합니다. 자세한 정보는 본 설명서의 뒷편의 [Blackmagic Ethernet Switch Setup] 부분을 참고하세요.

언어

Blackmagic Ethernet Switch 360P는 한국어, 영어, 중국어, 일본어, 스페인어, 독일어, 불어, 러시아어, 이탈리아어, 포르투갈어, 터키어, 우크라이나어, 폴란드어를 포함한 총 13개의 언어를 지원합니다.

언어 설정하기

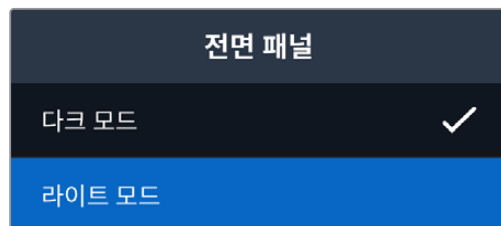
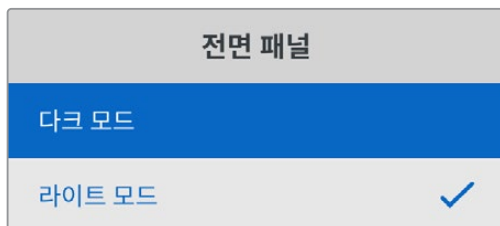
- 1 MENU 버튼을 누르면 '설정' 메뉴가 나타납니다.
- 2 회전 노브를 돌려 원하는 언어를 선택하고 SET 버튼을 누르세요.
- 3 회전 노브를 돌려 원하는 언어를 선택하고 SET 버튼을 누르세요. 언어가 선택되면 자동으로 설정 메뉴로 되돌아갑니다.

소프트웨어

현재 소프트웨어의 버전을 표시합니다. 이더넷 스위치의 내부 소프트웨어 업데이트에 관한 자세한 정보는 [Blackmagic Ethernet Switch Setup] 부분을 참조하세요.

전면 패널

Blackmagic Ethernet Switch의 전면 패널을 '라이트 모드'로 설정하면 LCD 밝기가 높아집니다. 어두운 환경에서는 밝은 LCD가 방해될 수 있으므로 '다크 모드'를 사용하세요.



날짜 및 시간

날짜 및 시간을 정확하게 설정해야 Blackmagic Ethernet Switch 360P의 정보가 네트워크 상에 있는 다른 장비와 일치하게 되며, 일부 네트워크 시스템에서 발생 가능한 충돌을 예방할 수 있습니다.

날짜 및 시간	
날짜 및 시간 자동 설정	OFF
NTP	time.cloudflare.com
날짜	2024/05/23
시간	07:06
표준 시간대	GMT +10:00

날짜 및 시간 자동 설정

날짜 및 시간을 자동으로 설정하게 하려면 '날짜 및 시간 자동 설정' 기능을 'ON'으로 설정하세요. 날짜 및 시간이 자동으로 설정되면 이더넷 스위치가 NTP 입력란에 설정된 네트워크 시간 프로토콜 서버를 사용합니다. 날짜 및 시간을 수동으로 설정하려면 이를 'Off'로 설정하세요.

NTP

NTP 서버는 time.cloudflare.com이 기본값으로 설정되어 있지만, Blackmagic Ethernet Switch Setup에서 다른 NTP 서버를 수동으로 입력할 수 있습니다. NTP 서버 설정에 관한 자세한 정보는 본 설명서 뒷편의 [Blackmagic Ethernet Switch Setup] 부분을 참고하세요.

날짜

날짜를 수동으로 입력하려면, 입력란을 선택하고 SET 버튼을 누르세요. 회전 노브를 사용하여 년/월/일을 선택하세요.

시간

시간을 설정하려면 '시간'을 선택하고 SET 버튼을 누르세요. 회전 노브를 사용하여 시간과 분을 조절하세요. 내부 시계는 24시간 형식으로 표시됩니다.

네트워크 설정

'네트워크' 설정을 통해 Ethernet Switch 360P의 IP 주소와 서브넷 마스크, 게이트웨이, DNS 설정을 변경할 수 있습니다. 네트워크 프로토콜을 전환할 수도 있습니다.

네트워크	
프로토콜	고정 IP
IP 주소	192.168.24.100
서브넷 마스크	255.255.255.0
게이트웨이	192.168.24.1
프라이머리 DNS	8.8.8.8
세컨더리 DNS	8.8.4.4

프로토콜

Blackmagic Ethernet Switch 360P는 고정 IP로 설정되어 출하되므로 제품을 연결 시, IP 주소를 지정할 수 있습니다. DHCP를 변경하려면 프로토콜 옵션을 하이라이트한 다음 SET 버튼을 누르세요.

IP 주소, 서브넷 마스크, 게이트웨이

'고정 IP'를 선택하면 네트워크 세부 사항을 직접 입력해야 합니다.

IP 주소 변경하기

- 1 회전 노브를 돌려 'IP 주소'를 하이라이트한 다음, 이더넷 스위치의 전면 패널에서 깜박이는 SET 버튼을 누르세요.
- 2 일련의 숫자에 밑줄이 표시되면 SET 버튼을 눌러 하이라이트한 뒤, 회전 노브를 시계 방향 또는 반시계 방향으로 돌려 숫자를 높이거나 낮추세요.
- 3 SET 버튼을 눌러 변경 사항을 완료하고 다음 값으로 이동하세요.

IP 주소 입력이 끝나면 위 단계를 반복하여 서브넷 마스크 및 게이트웨이, DNS 설정을 조정할 수 있습니다. 설정이 완료되면 깜박이는 MENU 버튼을 눌러 시작 화면으로 돌아갑니다.

모니터 출력

모니터 출력 메뉴에서는 이더넷 스위치의 SDI 모니터 출력을 위한 설정을 변경할 수 있습니다.

모니터 출력	
출력 모드	1080p60
3G-SDI 출력	레벨 A

출력 모드

출력 모드 메뉴에서 SDI 모니터 출력을 위한 비디오 포맷을 설정할 수 있습니다. 설정 옵션으로는 1080p50, 1080p59.94, 1080p60가 있습니다.

3G-SDI 출력

일부 방송 장비는 3G-SDI 영상 수신 시 'A 레벨' 또는 'B 레벨' 방식만 수신 가능합니다.

다른 방송 장비와의 호환성을 유지하기 위해 3G-SDI를 직접 스트리밍인 경우 'Level A'를 선택하고 듀얼 스트림 멀티플렉스 3G-SDI의 경우에는 'Level B'를 선택하세요.

공장 초기화

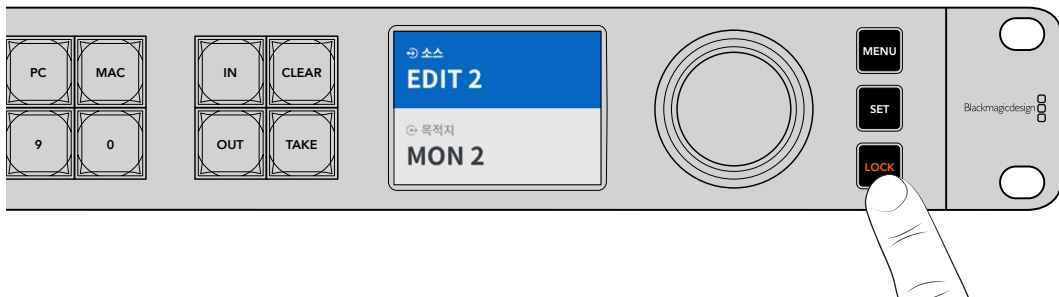


'설정' 메뉴에서 '공장 초기화'를 선택하면 Blackmagic Ethernet Switch 360P가 공장 초기 설정으로 초기화됩니다. SET을 누르면 선택을 확인하는 메시지가 뜹니다.

전면 패널 잠그기

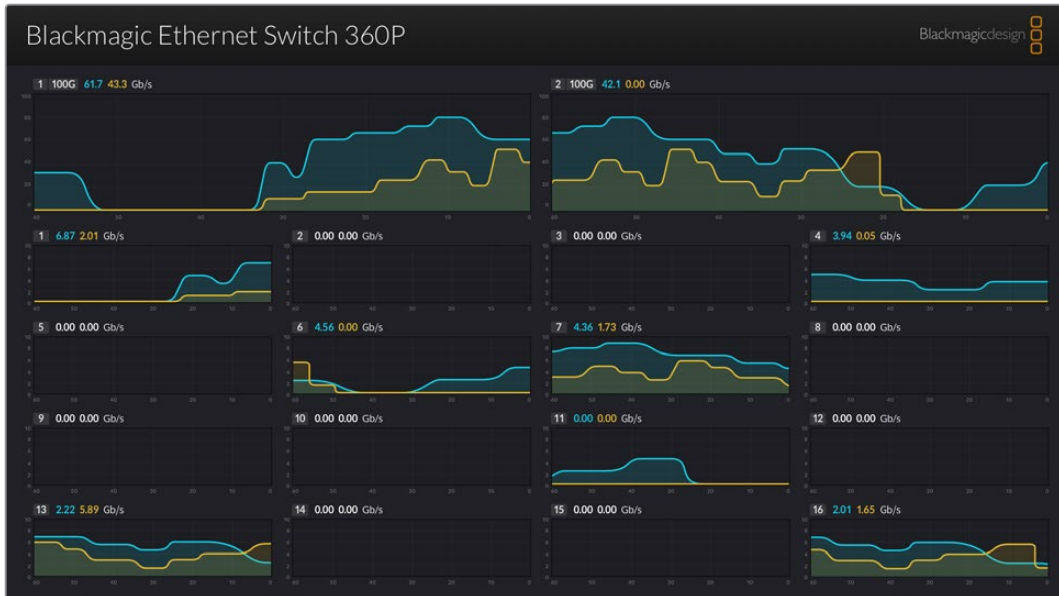
LOCK 버튼을 1초간 누르면 Ethernet Switch 360P의 전면 패널이 잠깁니다. 이는 버튼과 회전 노브를 비활성화시켜 실수로 라우팅 및 설정을 변경하는 일을 방지합니다. 이 버튼이 사용 중일 경우엔 빨간불이 들어옵니다.

전면 패널의 잠금을 해제하려면 LOCK 버튼을 2초간 길게 누릅니다.



모니터 출력

Blackmagic Ethernet Switch 360P의 HDMI 및 SDI 모니터 출력은 이더넷 스위치의 개별 이더넷 포트 연결 단자의 현재 데이터 전송 속도를 시각적으로 보여줍니다. 각 이더넷 포트는 개별 데이터 전송 속도 그래프가 지원되어 여러 스트림을 스토리지에 저장 시 발생할 수 있는 대역폭 문제 및 데이터 지연 현상을 쉽게 확인할 수 있습니다. 모니터 출력 디스플레이는 또한 네트워크 상의 2110 IP 영상 목적지로 라우팅할 수도 있으며 더욱 자세한 정보는 본 설명서 뒤에 기재되어 있습니다.



사용하는 이더넷 스위치명은 화면 왼쪽 상단에 나타납니다. 사용자가 이름을 지정한 경우, 이곳에 나타납니다. 이더넷 스위치 이름 설정에 관한 자세한 정보는 본 설명서 뒷편의 [Blackmagic Ethernet Switch Setup] 부분을 참고하세요.

데이터 전송 속도 표시기

모니터 출력 상단에 나타나는 두 개의 큰 표시기는 스위치의 100G 이더넷 포트에 대한 정보를 제공합니다. 그 아래에는 16개의 10G 포트에 대한 정보가 나타납니다.

데이터 전송 속도 그래프는 지난 60초 동안의 데이터 전송 속도를 표시하며, 표시기 상단의 숫자는 현재 데이터 전송 속도를 표시합니다. 주황색 정보는 전송 중인 데이터를 나타내며 파란색은 수신 중인 데이터를 나타냅니다. 데이터 전송 속도는 초당 기가비트로 표시됩니다.



모니터 출력 디스플레이 라우팅하기

Ethernet Switch 360P의 모니터 출력 디스플레이를 예를 들면 Blackmagic SmartView G3 4K같은 2110 IP 비디오 목적지에 라우팅할 수 있습니다.

모니터 출력 디스플레이 라우팅하기

- 1 Ethernet Switch 360P 전면 패널에 있는 OUT 버튼을 누르고 회전 노브로 원하는 2110 IP 비디오 목적지를 선택하세요.
 - 2 IN 버튼을 누르고 소스 목록에서 '상태'를 선택하세요.
- TAKE 버튼을 누르세요.

2110 IP 영상을 SDI 모니터 출력으로 라우팅하기

SDI 모니터 출력을 2110 IP 영상의 목적지로 사용할 수도 있습니다. 이는 2110 IP 영상 소스를 SDI 모니터에서 확인하고 싶을 경우 사용하기 유용합니다.

소스 라우팅하기

- 1 OUT 키를 누르고 목적지 목록에서 'SDI 모니터'를 선택하세요.
 - 2 IN 키를 누르고, SDI 모니터 출력에 라우팅하려는 2110 IP 영상 소스를 선택하세요.
- TAKE 버튼을 누르세요.

SDI 모니터 출력으로 다시 돌아가 모니터 출력 화면을 나타나도록 하려면, 소스를 '사용 안 함'으로 설정하여 해당 연결을 해제하세요.

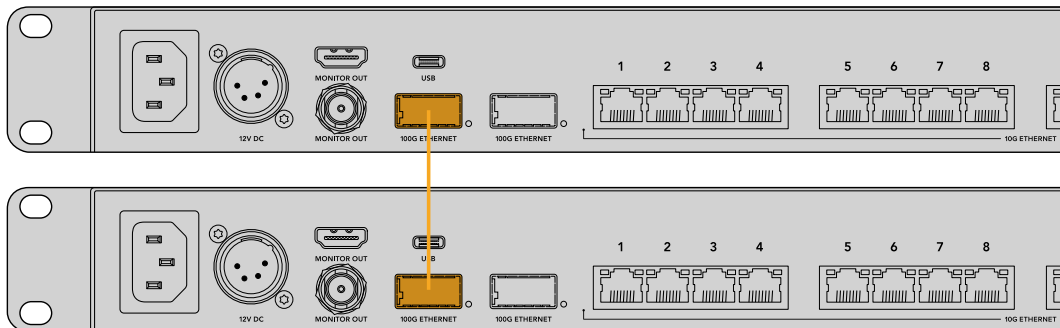
정보 Ethernet Switch Setup 소프트웨어의 2110탭에서 '2110 수신기' 설정을 사용하여 SDI 모니터 출력으로 소스를 라우팅할 수도 있습니다. 자세한 정보는 본 설명서의 뒷편의 [Blackmagic Ethernet Switch Setup] 부분을 참고하세요.

여러 개의 스위치 연결하기

두 대 이상의 Blackmagic Ethernet Switch 360P를 100G 이더넷 포트에 서로 연결하면 네트워크 규모를 확장시켜사용 가능한 이더넷 포트 수를 늘릴 수 있습니다.

두 개의 이더넷 스위치 연결하기

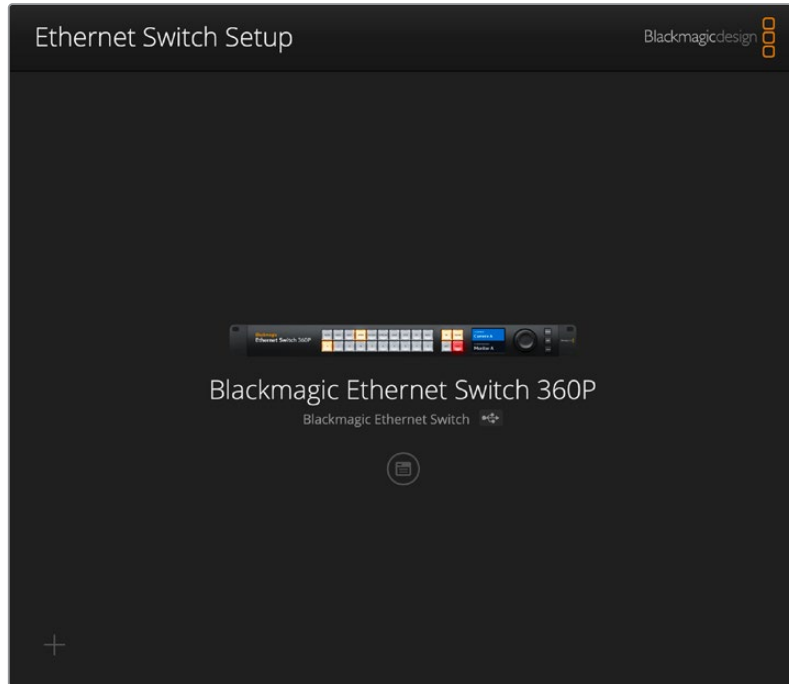
- 1 광섬유 케이블을 사용하여 하나의 100G 포트에 연결하세요.
- 2 케이블의 다른 한 쪽은 두 번째 스위치의 100G 광섬유 I/O 포트에 연결하세요.



정보 여러 대의 이더넷 스위치 연결 시, 100G 연결만 사용할 것을 권장합니다. 10G를 사용한 연결은 권장하지 않습니다. 그 이유는 10G 연결은 빠르게 과부화가 걸릴 수 있어 성능이 저하될 수 있기 때문입니다.

Blackmagic Ethernet Switch Setup

Blackmagic Ethernet Switch Setup은 설정 변경 및 이더넷 스위치의 내부 소프트웨어를 업데이트할 수 있는 소프트웨어 유틸리티로, 단축키를 사용할 경우 버튼을 맵핑하여 스위치의 필터링 시스템 성능을 극대화 시킬 수도 있습니다.



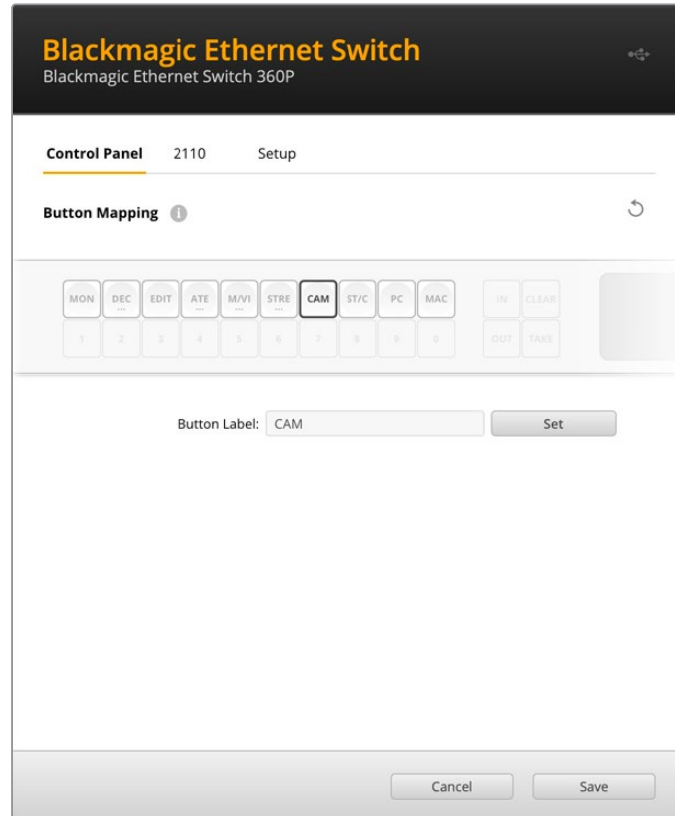
먼저, Blackmagic Design 고객 지원 센터(www.blackmagicdesign.com/kr/support)에서 최신 Blackmagic Ethernet Switch 소프트웨어를 다운로드하여 설치하세요.

Blackmagic Ethernet Switch Setup 사용하기

- 1 USB를 통해 Blackmagic Ethernet Switch 360P를 컴퓨터에 연결하세요.
- 2 Blackmagic Ethernet Switch Setup을 실행하세요. 사용하는 스위치 이름이 유틸리티 초기 화면에 나타납니다.
- 3 동그라미 설정 아이콘 또는 Blackmagic Ethernet Switch 360P의 이미지를 클릭해 설정 페이지를 여세요.

Control Panel(컨트롤 패널)

컨트롤 패널 탭에는 Blackmagic Ethernet Switch 360P의 전면 패널을 위한 ‘버튼 매핑’ 옵션이 있습니다.



Button Mapping(버튼 맵핑)

이더넷 스위치의 컨트롤 패널에 라벨로 표시된 단축키 버튼을 사용하면 라우팅 변경 시, 2110 IP 장비들을 선택할 수 있습니다. 예를 들어 ‘CAM 1’, ‘CAM 2’, ‘CAM 3’라는 이름의 카메라 소스가 있는 경우, CAM 단축키 버튼을 사용하면 3개의 소스에서만 선택하도록 선택의 폭을 줄일 수 있습니다. 이렇게 줄어든 범위에서 회전 노브나 1/2/3 푸시버튼을 사용해 원하는 소스를 선택할 수 있습니다. 이는 이더넷 스위치에 연결된 장비의 수가 많을 경우 사용하기 유용한 기능입니다.

새로운 단축 버튼 라벨을 생성하려면 유닛에 있는 해당 물리 버튼도 변경하는 것이 중요합니다. 더 자세한 정보는 [푸시버튼 라벨 지정하기] 부분을 참고하세요.

단축 버튼 라벨 매핑하기

- 1 라벨로 표시된 단축 버튼을 클릭한 다음 텍스트 입력란에 라벨을 입력하세요. 예를 들어, 카메라 소스가 ‘CAM 1’, ‘CAM 2’, ‘CAM 3’ 등의 라벨로 표시된 경우 CAM이라고 적힌 단축 버튼을 통해 인식됩니다.
- 2 ‘Set’를 클릭하세요. 라우팅 변경 시 매핑된 단축 버튼을 사용하는 방법에 대한 자세한 정보는 [단축키 버튼] 부분을 참고하세요.

2110

'2110' 탭은 SMPTE 2110 스트림을 이더넷 스위치의 SDI 모니터 출력에 라우팅하는 설정 및, PTP, 멀티캐스트 설정, NMOS 레지스트리 옵션 기능을 제공합니다.

Blackmagic Ethernet Switch
Blackmagic Ethernet Switch 360P

Control Panel **2110** Setup

2110 Receiver

Receiver:

2110 Sender

Sender:

PTP Clock Settings

PTP Follower Only

Domain Number:

Master:

PTP Lock:

Priority 1:

Priority 2:

Announce Interval:

Announce Timeout:

Multicast Address

IP Configuration: Auto Manual

Video Address: Port:

NMOS Registry

IP Configuration: Auto Manual

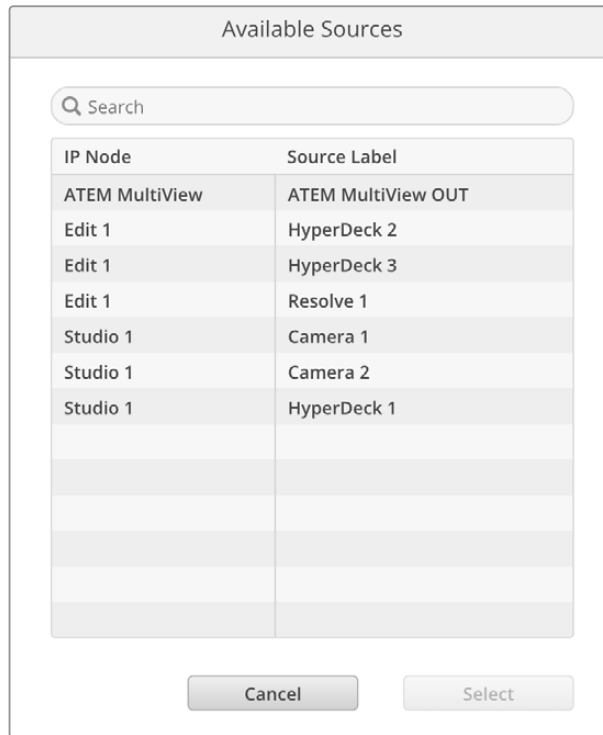
Registry Address: Port:

2110 Receiver

‘2110 Receiver’ 설정을 사용하여 수신되는 소스를 Ethernet Switch 360P의 SDI 모니터 출력에 라우팅할 수 있습니다.

수신 스트림 라우팅하기

- 1 ‘Receiver’ 입력란 오른쪽에 있는 돋보기 아이콘을 클릭하세요. 네트워크에서 사용할 수 있는 모든 2110 IP 스트림의 IP 노드와 소스 라벨이 나열된 창이 나타납니다.



- 2 목록에서 사용 가능한 스트림을 선택하고 ‘Select’ 버튼을 클릭하세요. 해당 창이 닫히고 셋업 유틸리티의 ‘2110’ 탭으로 돌아갑니다. 이제 이더넷 스위치의 SDI 출력에 연결된 모니터에서 수신되는 영상 소스를 확인할 수 있습니다.

2110 Sender

‘2110 Sender’ 필드는 네트워크의 다른 2110 수신기에 표시되는 Ethernet Switch 360P의 이름을 보여줍니다. Ethernet Switch 360P를 사용자가 다른 이름으로 지정한 경우 이 곳에 해당 이름이 나타납니다.

PTP Clock Settings(PTP 클럭 설정)

PTP 설정을 통해 PTP 그랜드마스터의 세부 사항을 설정할 수 있습니다.

Field	Value
PTP Follower Only	<input type="checkbox"/>
Domain Number	127
Master	7C-2E-0D-FF-FE-A7-CC-A9:127
PTP Lock	Yes
Priority 1	127
Priority 2	127
Announce Interval	250 ms
Announce Timeout	3 packets

Domain Number(도메인 번호)

PTP 그랜드마스터와 일치하는 도메인 번호를 입력하세요. 일반적으로 도메인 번호는 '127'이지만, 해당 입력란에 다른 도메인 번호를 입력해 이를 변경할 수 있습니다.

Master(마스터)

마스터 주소 입력란에는 PTP 그랜드마스터의 MAC 주소가 표시됩니다. 이는 별도의 그랜드 마스터 장치이거나 Blackmagic Ethernet Switch 360P입니다.

PTP Lock(PTP 잠금)

'PTP Lock' 입력란에서 이더넷 스위치가 이더넷을 통해 PTP 클럭에 잠겨 있는지를 확인할 수 있습니다.

Priority(우선 순위)

이더넷 스위치가 'PTP 팔로워 전용(PTP follower only)'으로 설정되어 있지 않은 경우, PTP 마스터로 사용할 수 있습니다. 마스터가 될 장치의 우선 순위를 여기에서 설정합니다. 숫자가 낮을수록 우선 순위가 더 높습니다.

Announce Interval and Timeout(알람 간격 및 알람 시간)

알림 간격(Announce interval) 및 알람 시간(Announce Timeout) 필드는 일반적으로 2초(2,000ms)마다 동기화 메시지를 전송하는 PTP 그랜드마스터 사양과 일치해야 합니다. 메시지 빈도를 변경하려면 메뉴에서 다른 시간을 선택하세요. 알림 간격 및 알람 시간에 사용할 수 있는 범위는 PTP 그랜드마스터에 따라 다릅니다.

Multicast Address(멀티캐스트 주소)

Blackmagic Ethernet Switch 360P의 ST 2110 스트림 출력은 별도의 멀티캐스트 주소를 사용합니다. 멀티캐스트 주소(Multicast address) 설정을 사용하여 해당 주소 및 포트 번호를 확인 및 수정할 수 있습니다.

NMOS Registry(NMOS 레지스트리)

NMOS 레지스트리의 IP 주소는 수동으로 입력하거나, 'Auto' 확인란을 선택하여 네트워크 상의 NMOS 레지스트리를 자동으로 발견하도록 설정할 수 있습니다.

Setup(설정)

‘Setup’ 탭에서는 사용하는 Blackmagic Ethernet Switch 360P 이름 및 언어를 변경하고 날짜와 시간을 설정하고, 네트워크 설정을 변경할 수 있습니다.

The screenshot shows the 'Setup' configuration page for a Blackmagic Ethernet Switch 360P. The page is divided into several sections: 'Name', 'Date and Time', and 'Network Settings'. The 'Name' section has a text input field for the device name, a dropdown for the language (currently set to English), and a 'Set' button. The 'Date and Time' section includes a checkbox for 'Set date and time automatically', a text input for the Network Time Protocol (NTP) server (time.cloudflare.com), and fields for the current date and time (11 Oct 2024, 2:19 pm) and the time zone (UTC+11). The 'Network Settings' section contains fields for Network Location, MAC Address, Protocol (with radio buttons for DHCP and Static IP), IP Address, Subnet Mask, Gateway, Primary DNS, and Secondary DNS. At the bottom, there are 'Cancel' and 'Save' buttons.

Name(이름)

한 대 이상의 Ethernet Switch 360P가 네트워크에 연결된 경우 장비마다 이름을 지정해 두는 것이 좋습니다. 장치명을 설정하려면 ‘Name’ 상자를 클릭하고 새로운 장치명을 입력한 뒤, ‘Set’ 버튼을 클릭하세요.

Language(언어)

‘Language’ 메뉴에서 Ethernet Switch 360P의 LCD 메뉴 및 HDMI 모니터 출력에 사용할 언어를 설정하세요.

Software(소프트웨어)

현재 사용 중인 이더넷 스위치의 내부 소프트웨어 버전을 확인할 수 있습니다.

Date and Time(날짜 및 시간)

날짜 및 시간이 자동 설정되도록 하려면 'Set date and time automatically' 확인란을 클릭하세요. 이 확인란이 활성화되면 이더넷 스위치가 NTP 필드에서 설정된 네트워크 타임 프로토콜 서버를 사용합니다. NTP 서버는 time.cloudflare.com으로 기본 설정되어 있지만, 다른 NTP 서버를 수동으로 입력한 다음 'Set'을 클릭할 수도 있습니다.

날짜 및 시간을 수동으로 입력할 경우, 이 입력란에 날짜와 시간, 시간대를 입력하세요. 날짜 및 시간을 정확하게 설정해야 Blackmagic Ethernet Switch 360P의 정보가 네트워크 상에 있는 다른 장비의 정보와 일치하게 되며, 일부 네트워크 시스템에서 발생 가능한 충돌을 예방할 수 있습니다.

Network(네트워크)

Blackmagic Ethernet Switch 360P는 고정 IP 주소 또는 DHCP를 사용하여 네트워크에 연결할 수 있으며, 네트워크를 통해 유닛 설정을 변경하고 업데이트할 수 있습니다.

Protocol(프로토콜)

DHCP 및 고정 IP 설정을 통해 이더넷 스위치가 네트워크에 연결되는 방식을 결정할 수 있습니다.

DHCP	Blackmagic Ethernet Switch 360P는 DHCP로 기본 설정되어 있습니다. DHCP(Dynamic Host Configuration Protocol)는 자동으로 이더넷 스위치를 검색하여 IP 주소를 지정하는 네트워크 서버의 서비스를 의미합니다. DHCP는 이더넷을 통해 장비를 쉽게 연결하도록 돕고 다른 IP 주소와 충돌을 방지하는 유용한 서비스입니다. 대부분의 컴퓨터와 네트워크 스위치는 DHCP를 지원합니다.
Static IP (고정 IP)	'Static IP'를 선택하면 네트워크 정보를 직접 입력할 수 있습니다. 모든 장치가 통신할 수 있도록 고정 IP 주소를 수동으로 설정할 경우, 동일한 서브넷 마스크 및 게이트웨이 설정을 공유하도록 해야 합니다.

Blackmagic Ethernet Switch 360P를 사용하여 DHCP 서버가 포함되지 않은 독립형 네트워크를 생성할 경우, Ethernet Switch 360P와 각각의 연결된 장치에 네트워크 설정으로 수동으로 설정해야 합니다. 먼저 사용자의 이더넷 스위치의 설정을 변경한 다음, 연결하려는 각 장치의 설정을 변경하는 것이 좋습니다. 몇 가지 설정만 변경하면 됩니다.

Protocol: DHCP
 Static IP

IP Address: 10.0.0.2

Subnet Mask: 255.255.255.0

Gateway: 10.0.0.1

Primary DNS: 8.8.8.8

Secondary DNS: 8.8.4.4

위 이미지는 일부 네트워크 설정을 수동으로 변경하는 모습입니다. 위 설정에서 서브넷 마스크 및 게이트웨이, DNS 설정은 스위치에 연결된 모든 장치와 동일하게 설정되어야 합니다. 그다음 각 장치마다 10.0.0.4, 10.0.0.5 등 고유의 IP 주소를 부여해야 합니다.

만약 네트워크에 이미 같은 IP를 보유한 장치가 있으면 해당 설정이 충돌을 일으켜 네트워크에 제대로 연결되지 않습니다. 충돌 발생 시, IP 주소의 마지막 필드를 변경하면 이 문제가 해결됩니다.

Allow Utility Administration(유틸리티 관리 허용하기)

‘via USB’ 설정을 활성화하면 설정 변경이 USB로 연결된 컴퓨터로만 제한됩니다. 이렇게 하면 네트워크에 접속한 사람이 실수로 설정을 변경하는 일을 막을 수 있습니다.

Monitor Output(모니터 출력)

‘Monitor Output’ 설정에서는 사용하는 Ethernet Switch 360P의 SDI 모니터 출력 설정을 변경할 수 있습니다.

Output Mode(출력 모드)

‘Output Mode’를 클릭하면 SDI 모니터 출력을 위한 비디오 포맷을 설정할 수 있습니다. 설정 옵션으로는 1080p50, 1080p59.94, 1080p60가 있습니다.

3G-SDI 출력

일부 방송 장비는 3G-SDI 영상 수신 시 ‘A 레벨’ 또는 ‘B 레벨’ 방식만 수신 가능합니다. 다른 방송 장비와의 호환성을 유지하기 위해 직접 스트리밍하는 3G-SDI의 경우에는 ‘Level A’를 선택하고 듀얼 스트림 멀티플렉스 3G-SDI의 경우에는 ‘Level B’를 선택하세요.

Reset(초기화)

‘Factory Reset’을 클릭하면 Blackmagic Ethernet Switch 360P가 공장 초기 설정값으로 복원됩니다. ‘SET’을 누르면 선택을 확인하는 메시지가 뜹니다. 계속하려면 ‘Reset’을 클릭하세요.

내부 소프트웨어 업데이트

Blackmagic Ethernet Switch Setup을 사용하면 이더넷 스위치의 내부 소프트웨어를 업데이트하고 설정을 변경할 수 있습니다.

내부 소프트웨어 업데이트하기

- 1 www.blackmagicdesign.com/kr/support에서 최신 Blackmagic Ethernet Switch Setup 설치 프로그램을 다운로드하세요.

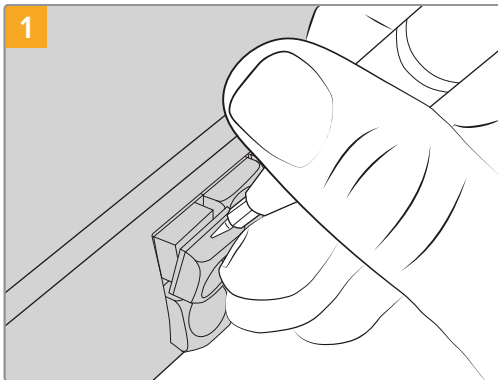
- 2 컴퓨터에 설치된 설치 프로그램을 실행하고 화면에 나타나는 지시 사항을 따르세요.
- 3 설치가 완료되면 USB나 이더넷을 통해 이더넷 스위치를 컴퓨터에 연결하세요.
- 4 Blackmagic Ethernet Switch Setup을 실행한 뒤, 화면에 나타나는 지시 사항에 따라 내부 소프트웨어를 업데이트하세요. 내부 소프트웨어가 최신 버전일 경우 어떠한 메시지도 나타나지 않으며 더 이상의 추가 작업이 필요하지 않습니다.

푸시버튼 라벨 지정하기

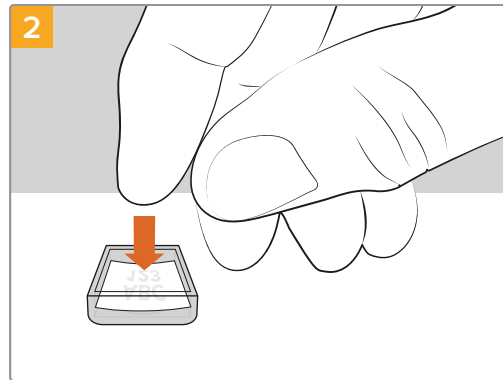
Blackmagic Ethernet Switch 360P에는 라벨을 붙일 수 있는 분리형 푸시 버튼이 있습니다.

소프트웨어 설치 프로그램에는 PDF 및 Adobe Illustrator 템플릿 라벨 파일이 포함된 'Ethernet control labels' 폴더가 포함되어 있습니다. 라벨을 작성하고 인쇄한 다음, 정사각형으로 잘라 버튼 안에 삽입하세요.

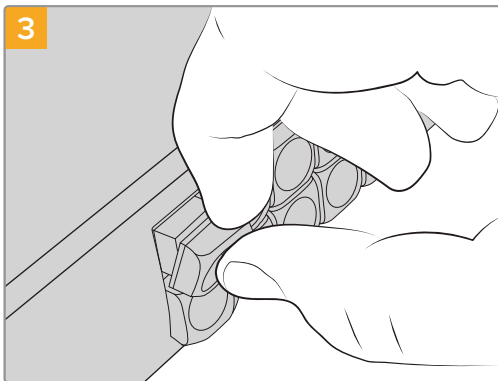
버튼 분리하기



버튼 키캡은 작은 일자 드라이버를 사용해 손쉽게 제거할 수 있습니다.



출력한 라벨을 뒤집어진 키캡 면 위에 올려놓으세요.



키캡을 버튼에 맞추어 제자리에 올려놓고, 딸깍 소리가 날 때까지 부드럽게 밀어주세요.

도움말

가장 빠르게 지원 받을 수 있는 방법은 Blackmagic Design 온라인 고객지원 페이지에 접속하여 Blackmagic Ethernet Switch 360P와 관련한 최신 지원 정보를 확인하는 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>을 방문해 이용할 수 있습니다.

Blackmagic Design 고객 지원에 문의하기

고객 지원 페이지에서 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 Ethernet Switch Setup 유틸리티 소프트웨어의 현재 버전을 확인하려면 [About Blackmagic Ethernet Switch Setup] 창을 여세요.

- Mac에서는 애플리케이션 폴더에 있는 Blackmagic Ethernet Switch Setup을 실행하세요. 애플리케이션 메뉴에서 About Blackmagic Ethernet Switch Setup을 선택하면 현재 버전이 나타납니다.
- Windows에서는 시작 메뉴 또는 시작 스크린에서 Blackmagic Ethernet Switch Setup을 실행하세요. 도움말 메뉴를 클릭한 뒤 About Blackmagic Ethernet Switch Setup을 선택하고 해당 버전이 나타납니다.

최신 버전 소프트웨어로 업데이트하기

컴퓨터에 설치된 Blackmagic Ethernet Switch Setup 유틸리티 소프트웨어의 버전을 확인한 뒤 Blackmagic Design 고객 지원 센터(www.blackmagicdesign.com/kr/support)에 방문하여 최신 업데이트를 확인하세요. 최신 버전으로 업데이트하는 것을 권장하지만, 중요한 프로젝트를 실행하는 도중에는 소프트웨어 업데이트를 하지 않는 것이 좋습니다.

규제 사항



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 문의하세요.



본 제품은 테스트 결과 FCC 규정 제15항에 따라 A급 디지털 기기 제한 사항을 준수하는 것으로 확인되었습니다. 해당 제한 사항은 본 제품을 상업적 환경에서 사용할 시 발생할 수 있는 유해 혼선으로부터 적절한 보호를 제공하기 위함입니다. 이 제품은 무선 주파수를 생성 및 사용, 방출할 수 있습니다. 따라서 설명서의 안내에 따라 제품을 설치 및 사용하지 않을 시, 무선 통신을 방해하는 전파 혼선을 일으킬 수 있습니다. 해당 제품을 주거 지역에서 사용할 경우 유해 전파 혼선이 발생할 가능성이 있으며, 이 경우 사용자는 자체 비용으로 전파 혼선 문제를 해결해야 합니다.

제품 작동은 다음 두 가지 조건을 전제로 합니다.

- 1 본 기기는 유해 혼신을 일으키지 않습니다.
- 2 본 기기는 원치 않는 동작을 유발할 수 있는 혼신을 포함한 수신 되는 모든 혼신을 수용해야 합니다.



R-R-BMD-20230419002



ISED 캐나다 성명

본 기기는 캐나다 표준 A급 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 실드 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 전기공에 연락하세요.

감전 사고 위험을 줄이기 위해서 본 제품을 물이 튀거나 젖는 곳에 두지 마세요.

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.

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

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. 제품 보증 기간 동안 구매 고객에게 제공되는 BLACKMAGIC DESIGN의 결함 제품 수리 및 교환 관련 책임은 유일한 배상 수단입니다. BLACKMAGIC DESIGN은 자사 또는 판매 회사에서 관련 위험의 가능성에 대한 사전 통보의 여부와 관계없이 모든 간접적, 특별, 우발적, 결과적 손해에 대해 책임지지 않습니다. 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 2024 Blackmagic Design. 모든 저작권은 Blackmagic Design에 있습니다. 'Blackmagic Design', 'URSA', 'DeckLink', 'HDLink', 'Workgroup Videohub', 'Multibridge Pro', 'Multibridge Extreme', 'Intensity', 'Leading the creative video revolution'은 모두 미국 및 기타 국가에 등록된 상표입니다. 모든 다른 회사명 및 제품 이름은 관련 회사의 등록 상표일 수 있습니다.

Ноябрь 2024 г.

Руководство пользователя

Blackmagicdesign 

Blackmagic Ethernet Switch 360P



Blackmagic Ethernet Switch 360P



Уважаемый пользователь!

Благодарим вас за покупку решения Blackmagic Ethernet Switch 360P.

Предназначенное для телевизионной индустрии по аналогии с коммутатором Videohub, устройство обеспечивает маршрутизацию видео, позволяя работать с источниками и приемниками сигнала на основе стандартов SMPTE 2110 IP. Благодаря расположенным на задней панели 16 портам Ethernet 10G с низкой задержкой и двум сверхскоростным интерфейсам 100G подключение IP-оборудования становится простой задачей, поскольку для каждой единицы требуется лишь один Ethernet-кабель, что значительно оптимизирует общую разводку.

Теперь легко создать автономную сеть 2110 IP и выполнять маршрутизацию соответствующего видео с помощью передней панели коммутатора, причем сложная настройка параметров многоадресной рассылки не требуется. После подключения IP-оборудования необходимая информация появится на ЖК-дисплее, а элементы управления позволят сразу приступить к работе с сигналами.

Последнюю версию руководства и программного обеспечения для решения Blackmagic Ethernet Switch 360P можно найти в разделе поддержки на нашем веб-сайте по адресу www.blackmagicdesign.com/ru. Чтобы своевременно узнавать о выходе релизов, зарегистрируйтесь при загрузке ПО.

Мы продолжаем работать над совершенствованием наших продуктов, поэтому ваши отзывы помогут нам сделать их еще лучше!

Грант Петти

Генеральный директор Blackmagic Design

Содержание

Подготовка к работе	208	Индикаторы скорости потока	220
Подключение питания	208	Маршрутизация сигнала мониторинга	220
Подключение оборудования 10G	209	Вывод IP-видео 2110 через SDI-выход мониторинга	221
Подключение оборудования 100G	209	Объединение нескольких коммутаторов	221
Мониторинг	209	Утилита Blackmagic Ethernet Switch Setup	222
Маршрутизация IP-видео 2110	210	Вкладка Control Panel	223
Изменение направления маршрутизации	210	Вкладка 2110	224
Разрыв маршрутизации	211	Вкладка Setup	227
Кнопки потоков	212	Обновление встроенного программного обеспечения	229
Работа с кнопками потоков	213	Добавление ярлыков на кнопки	230
Меню настройки	215	Помощь	231
Настройка	216	Соблюдение нормативных требований	232
Дата и время	217	Правила безопасности	233
Сетевые параметры	218	Гарантия	234
Выход мониторинга	218		
Сброс к заводским настройкам	219		
Блокировка передней панели	219		
Мониторинг	220		

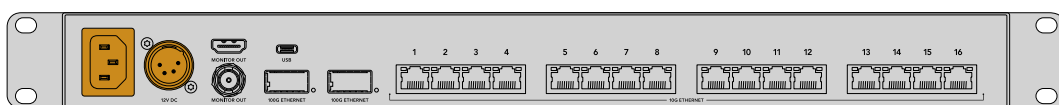
Подготовка к работе

Для начала работы с решением Blackmagic Ethernet Switch 360P необходимо подключить его к источнику питания и Ethernet.



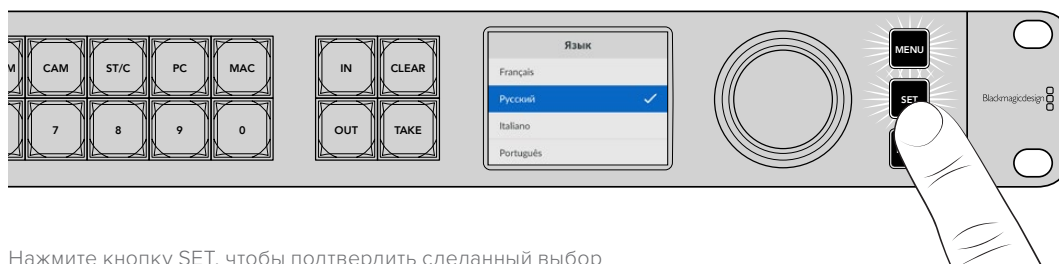
Подключение питания

Для подачи питания соедините силовой кабель по стандарту IEC с гнездом на задней панели устройства.



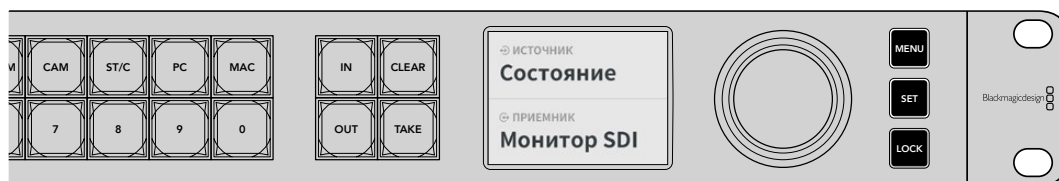
Коммутатор также оснащен входом 12 В постоянного тока для подключения резервного источника энергоснабжения или портативного аккумулятора.

После подачи питания на ЖК-дисплее будет отображаться таблица со списком доступных языков. Выберите нужную опцию с помощью круглой ручки и нажмите мигающую кнопку SET.



Нажмите кнопку SET, чтобы подтвердить сделанный выбор

На ЖК-дисплее отобразится начальная страница, на которой легко выполнять маршрутизацию сигналов и регулировать параметры устройства. Более подробную информацию о меню настройки можно найти в соответствующем разделе.

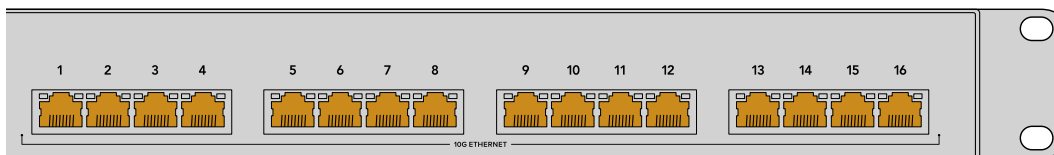


Начальная страница на ЖК-дисплее

Теперь можно подключить IP-оборудование 2110 к портам Ethernet на задней панели.

Подключение оборудования 10G

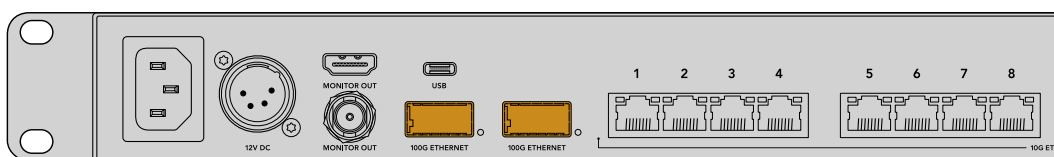
Используйте кабель Ethernet CAT 6, чтобы подключить оборудование 10G к соответствующим портам на задней панели устройства. В список совместимой техники входят решения SmartView 4K G3 и конвертеры Blackmagic 2110 IP, а также сетевое оснащение, в том числе рекордеры HyperDeck и рабочие станции DaVinci Resolve.



При подключении устройства с поддержкой 2110 IP к коммутатору Ethernet оно автоматически добавляется в качестве возможного источника или приемника сигнала на начальной странице. Список легко прокручивать, используя клавишу IN или OUT и вращая круглую ручку на передней панели. Более подробную информацию о маршрутизации IP-видео 2110 содержится в следующем разделе руководства.

Подключение оборудования 100G

Для подключения устройства 100G, например решения Blackmagic Cloud Store Max, к одному из портов 100G на задней панели коммутатора используйте оптоволоконный кабель.

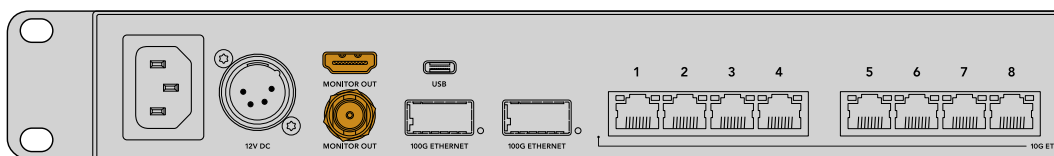


СОВЕТ. Информацию о том, как объединить несколько коммутаторов Ethernet Switch 360P в одну сеть и таким образом увеличить количество доступных портов Ethernet, см. в разделе «Объединение нескольких коммутаторов» ниже.

Мониторинг

Чтобы отслеживать состояние коммутатора Ethernet в режиме реального времени, подключите телевизор или монитор к SDI- или HDMI-выходу MONITOR OUT. Информация содержит графики для каждого порта Ethernet плюс скорость соединения и передачи данных.

Сигнал также можно вывести на доступное в сети IP-устройство 2110, например SmartView 4K G3. Подробнее см. соответствующий раздел.



Все готово для начала работы! В следующем разделе данного руководства описаны принципы работы с передней панелью коммутатора Ethernet для маршрутизации IP-видео 2110.

Примечание о сетевых настройках

Если решение Blackmagic Ethernet Switch 360P используется для создания автономной сети, не включающей DHCP-сервер, требуется вручную настроить соответствующие параметры с помощью утилиты Blackmagic Ethernet Switch Setup. Подробнее см. соответствующий раздел ниже.

Маршрутизация IP-видео 2110

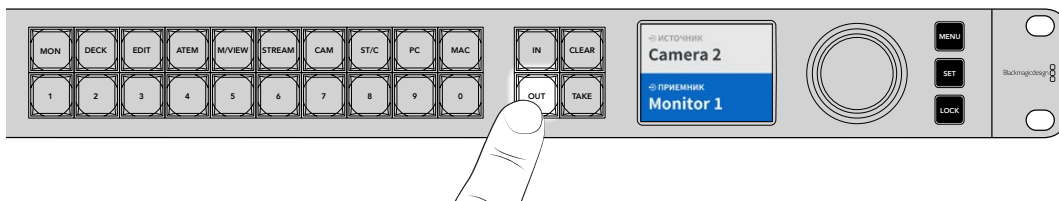
Коммутатор Ethernet оснащен встроенным генератором PTP и контроллером NMOS. Первый из них предоставляет информацию о времени для синхронизации подключенных устройств, а второй позволяет управлять потоком данных. Таким образом, при настройке IP-сети 2110 дополнительное оборудование не требуется.

Изменение направления маршрутизации

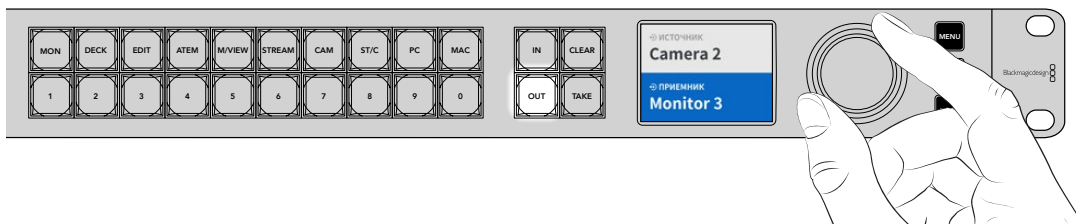
Изменение направления маршрутизации с помощью решения Blackmagic Ethernet Switch 360P проходит так же, как и при работе с коммутатором Videohub. Для этого достаточно выбрать приемник сигнала, а затем назначить соответствующий источник.

Выбор источника и приемника сигнала

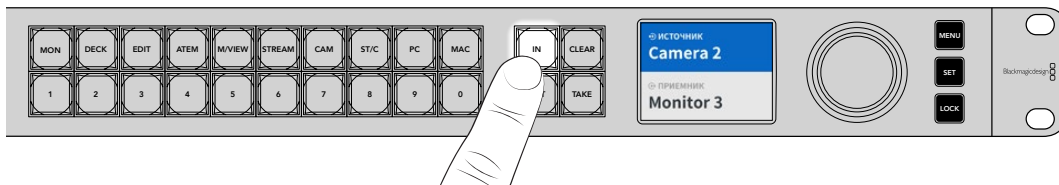
- 1 Для перехода в режим выбора приемника сигнала нажмите кнопку OUT.



- 2 Используйте круглую ручку для выбора нужного варианта.



- 3 Для перехода в режим выбора источника нажмите кнопку IN.

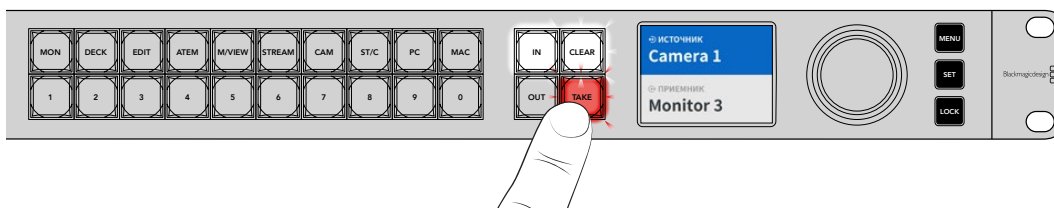


- 4 Используйте круглую ручку для выбора источника сигнала. После его назначения кнопки CLEAR и TAKE будут мигать до тех пор, пока либо для подтверждения заданного направления не нажмут вторую, либо для отмены — первую из них.



Для выбора приемника и источника сигнала можно использовать круглую ручку

- 5 Нажмите кнопку TAKE.



Мы описали самый простой способ выбора направления маршрутизации путем назначения источника и приемника сигнала поворотом круглой ручки.

СОВЕТ. Чтобы отключить кнопку IN, нажмите ее еще раз.

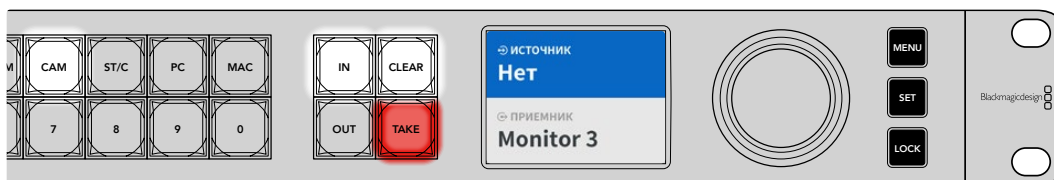
Разрыв маршрутизации

Процесс маршрутизации от источника к приемнику сигнала можно прервать.

Порядок разрыва маршрутизации

- 1 Нажмите кнопку OUT и с помощью круглой ручки выберите приемник, который нужно отключить.
- 2 Нажмите кнопку IN и поворачивайте круглую ручку против часовой стрелки, пока в качестве источника не будет выбрана опция «Нет».

Нажмите кнопку TAKE. Маршрутизация между источником и приемником сигнала прервется.

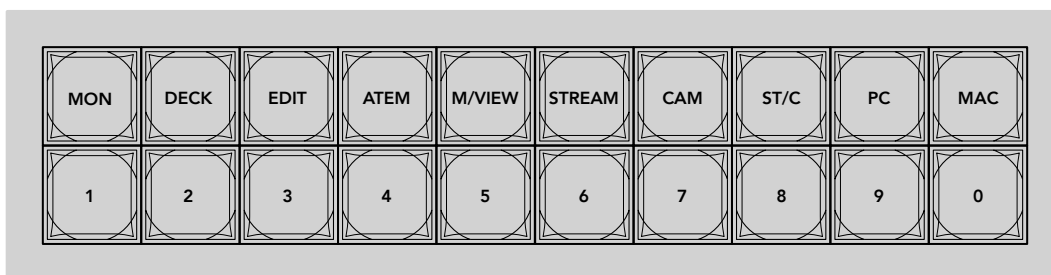


Выберите опцию «Нет» в качестве источника для разрыва маршрутизации

Кнопки потоков

Кнопки потоков с ярлыками, расположенные над клавишами с номерами на передней панели, служат для выбора определенных комбинаций системы параметров, встроенной в устройство.

Коммутатор Ethernet Switch 360P поставляется вместе с кнопками потоков, уже маркированными для обозначения часто используемых на студиях источников и приемников сигнала (MON — для мониторов, CAM — для камер и EDIT — для монтажных станций). При смене направления нажатием соответствующей кнопки можно ограничить выбор доступных опций. В результате предлагается сокращенный набор вариантов, что ускоряет процесс производства при работе с большим набором оборудования.



Для сортировки параметров по ярлыкам используйте кнопки выбора потоков

Примечание о кнопках потоков

Прежде чем использовать данные кнопки, источникам и приемникам сигнала 2110 IP необходимо присвоить ярлыки для распознавания в системе параметров устройства.

Присвоение соответствующих имен выполняется с помощью утилиты настройки для каждой подключенной единицы оборудования. Последняя версия ПО доступна в разделе поддержки на веб-сайте Blackmagic Design по адресу www.blackmagicdesign.com/ru/support.

Мы рекомендуем сначала присвоить имена источникам и приемникам сигнала 2110 IP, а затем вернуться к этому разделу для ознакомления с информацией об использовании кнопок потоков. В противном случае продолжайте чтение данной главы.

Работа с кнопками потоков

После добавления ярлыков для всех источников и приемников, чтобы оперативно задать нужное направление, можно использовать кнопки потоков.

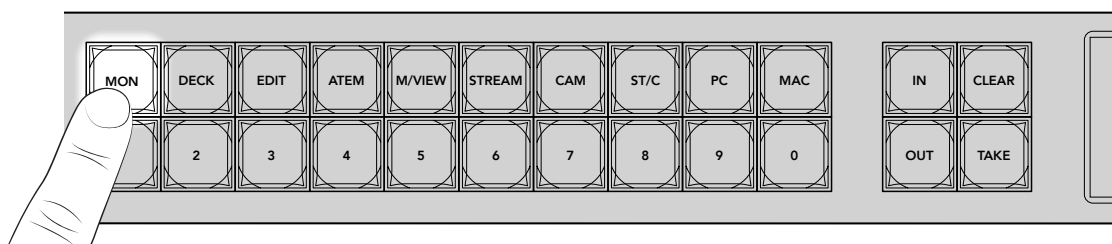
Порядок работы с кнопками потоков

Выбор приемника

- 1 Используйте кнопку OUT для перехода в режим выбора приемника сигнала.



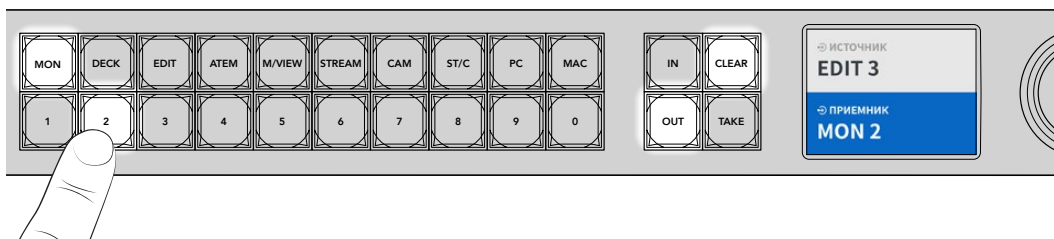
- 2 Нажмите кнопку MON.



Теперь все приемники, содержащие в ярлыке идентификатор MON, становятся доступными, а другие не отображаются. Они отсортированы в числовом порядке для выбора кнопками с номерами.

- 3 Для выбора второго из них нажмите кнопку с цифрой 2.

Она загорится, а на ЖК-дисплее отобразится выбранный приемник сигнала.

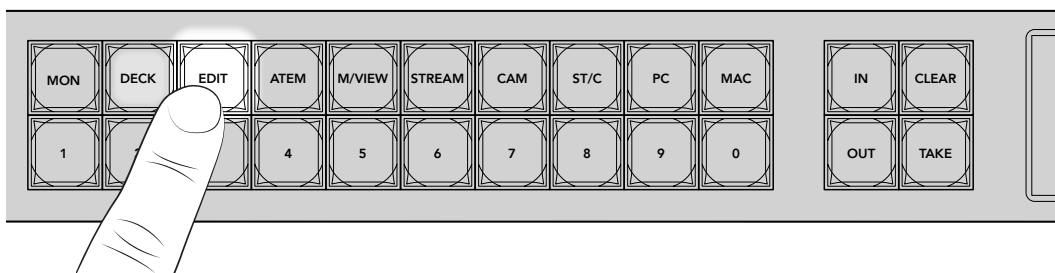


Выбор источника

- 1 Для перехода в режим выбора источника нажмите кнопку IN.



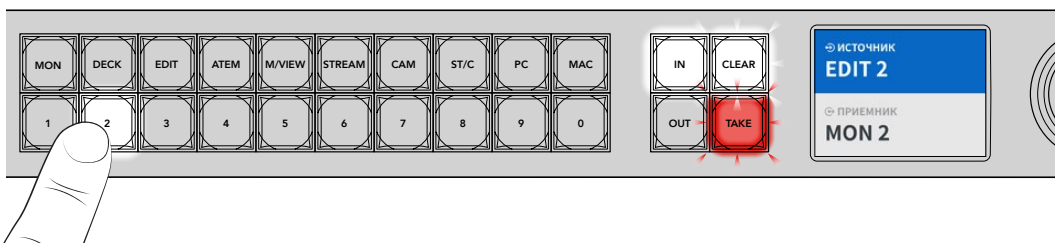
- 2 Нажмите кнопку EDIT.



После этого становятся доступными все источники, содержащие в ярлыке идентификатор EDIT, а другие не отображаются. Они отсортированы в числовом порядке для выбора кнопками с номерами.

- 3 Для выбора второго из них нажмите кнопку с цифрой 2.

Она загорится, а на ЖК-дисплее отобразится выбранный источник сигнала.



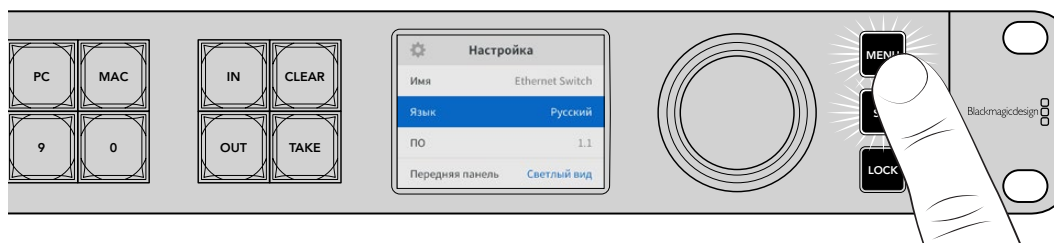
- 4 Нажмите кнопку TAKE для подтверждения выбора направления маршрутизации.



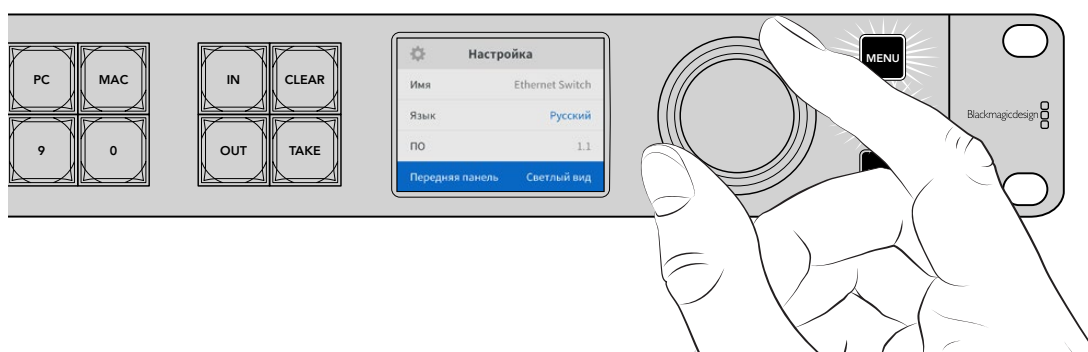
Меню настройки

Все доступные опции коммутатора Ethernet находятся в данном разделе. Используйте прокрутку для поиска нужного меню, чтобы изменить параметры сети, даты и времени, вида или вернуться к заводским настройкам.

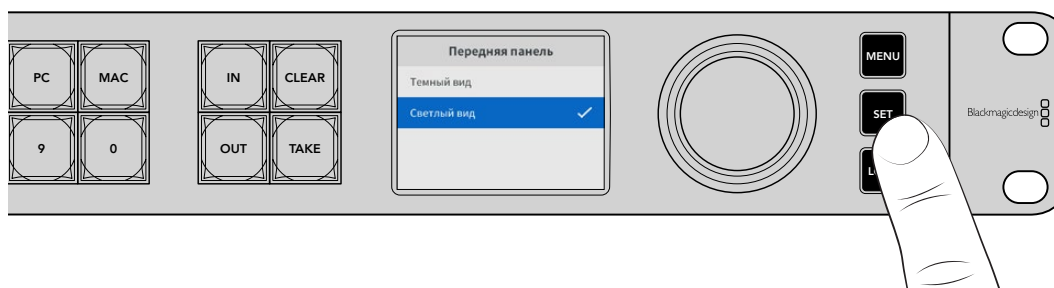
Для получения доступа к настройкам устройства нажмите кнопку MENU на передней панели.



Поверните круглую ручку для перехода к нужному параметру.



Выбрав необходимую опцию, нажмите кнопку SET.



Регулировку настроек выполняют с помощью круглой ручки, а для подтверждения нажимают кнопку SET. Для возврата к главному экрану нажмите кнопку MENU.

Настройка

В данной секции можно устанавливать время и дату, изменять параметры сети и выхода для мониторинга, а также задавать вид ЖК-дисплея.

Настройка	
Имя	Ethernet Switch
Язык	Русский
ПО	1.1
Передняя панель	Светлый вид

Имя

При работе с несколькими коммутаторами Blackmagic Ethernet Switch 360P можно задать для них отдельные имена. Для этого используйте утилиту Blackmagic Ethernet Switch Setup. Подробнее см. соответствующий раздел.

Язык

Решение Blackmagic Ethernet Switch 360P имеет пользовательский интерфейс на 13 языках, включая английский, китайский, японский, корейский, испанский, немецкий, французский, русский, итальянский, португальский, турецкий, украинский и польский.

Выбор языка

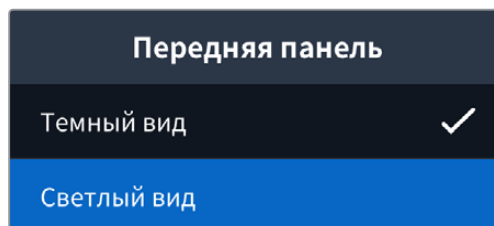
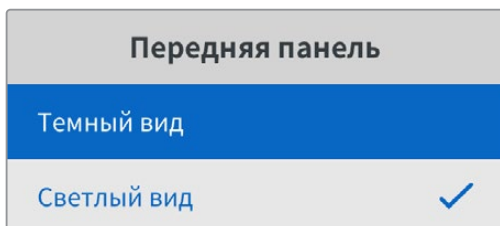
- 1 Нажмите кнопку MENU, чтобы открыть меню настройки.
- 2 Поворотом круглой ручки выберите нужный раздел и нажмите SET.
- 3 Используйте круглую ручку, чтобы задать язык, и нажмите SET. После этого на экране снова появится основное меню настроек.

ПО

Отображает текущую версию программного обеспечения. Информацию об обновлении внутреннего программного обеспечения коммутатора см. в разделе «Утилита Blackmagic Ethernet Switch Setup».

Передняя панель

Чтобы ЖК-дисплей на передней панели имел высокую яркость, выберите режим «Светлый вид». В помещениях со слабым освещением лучше подходит режим «Темный вид», поскольку яркие экраны могут отвлекать.



Дата и время

Правильная установка подобной информации обеспечивает совпадение параметров устройства и сети, а также позволяет предотвратить ошибки, которые могут возникнуть при работе с некоторыми сетевыми системами.

Дата и время	
Автоматическая установка	Выкл.
NTP	time.cloudflare.com
Дата	23/05/2024
Время	07:06
Часовой пояс	GMT +10:00

Автоматическая установка даты и времени

Для автоматической установки даты и времени активируйте соответствующую опцию. В этом случае будет применяться протокол сетевого времени, выбранный в поле NTP. Чтобы отменить сделанные изменения, выберите в меню нужную опцию.

NTP

По умолчанию используется сервер Cloudflare (time.cloudflare.com), однако вручную можно указать другую платформу с помощью утилиты Blackmagic Ethernet Switch Setup. Подробнее см. соответствующий раздел ниже.

Дата

Чтобы изменить дату вручную, выберите соответствующий параметр и нажмите SET. С помощью круглой ручки установите день, месяц и год.

Время

Чтобы изменить время, выберите соответствующий параметр и нажмите SET. С помощью круглой ручки установите часы и минуты. На устройствах используется 24-часовой формат.

Сетевые параметры

Данные настройки позволяют задать IP-адрес, маску подсети, шлюз и параметры DNS для коммутатора Ethernet Switch 360P. Между сетевыми протоколами можно переключаться.

Сеть	
Протокол	Статический IP-адрес
IP-адрес	192.168.24.100
Маска подсети	255.255.255.0
Шлюз	192.168.24.1
Первичный DNS	8.8.8.8
Вторичный DNS	8.8.4.4

Протокол

Решение Blackmagic Ethernet Switch 360P по умолчанию использует статический IP-адрес, который можно назначить после подключения устройства. Чтобы выбрать опцию DHCP, перейдите к настройке «Протокол» и нажмите SET.

IP-адрес, маска подсети и шлюз

Когда выбран статический IP-адрес, сетевые настройки нужно задать вручную.

Порядок изменения IP-адреса

- 1 С помощью круглой ручки выделите «IP-адрес» и нажмите мигающую кнопку SET на передней панели коммутатора.
- 2 Используйте клавишу SET для выбора подчеркнутых цифр и круглую ручку для их изменения. Движение по часовой стрелке позволит увеличить значение, а против нее — уменьшить.
- 3 Чтобы подтвердить изменение и перейти к следующему значению, нажмите SET.

После ввода IP-адреса выполните те же операции для настройки маски подсети, шлюза и DNS. После завершения установки параметров нажмите мигающую кнопку MENU, чтобы вернуться к начальной странице.

Выход мониторинга

Меню выхода мониторинга позволяет изменять настройки соответствующего SDI-разъема.

Выход мониторинга	
Формат вывода	1080p/60
Выход 3G-SDI	Level A

Формат вывода

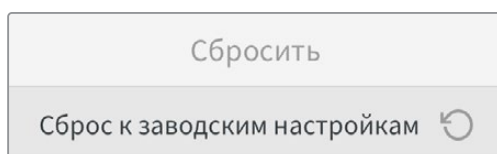
Используйте данное меню, чтобы задать формат вывода видео для SDI-выхода. Доступные опции включают в себя 1080p/50, 1080p/59,94 и 1080p/60.

Выход 3G-SDI

При использовании интерфейса 3G-SDI некоторое вещательное оборудование поддерживает только один уровень — Level A или Level B.

Чтобы обеспечить совместимость с разной техникой, для прямого стриминга через выход 3G-SDI выбирайте Level A, а для мультиплексной двухпоточковой трансляции — Level B.

Сброс к заводским настройкам

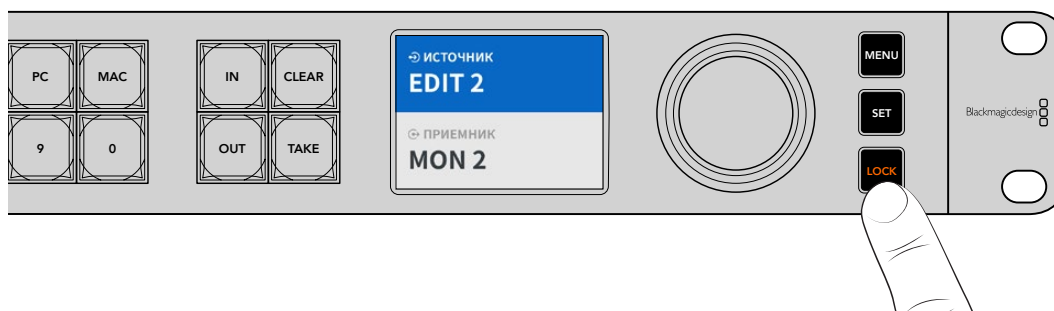


Чтобы восстановить первоначальные параметры, выберите «Сброс к заводским настройкам» в меню настройки. После нажатия кнопки SET появится сообщение с просьбой подтвердить действие.

Блокировка передней панели

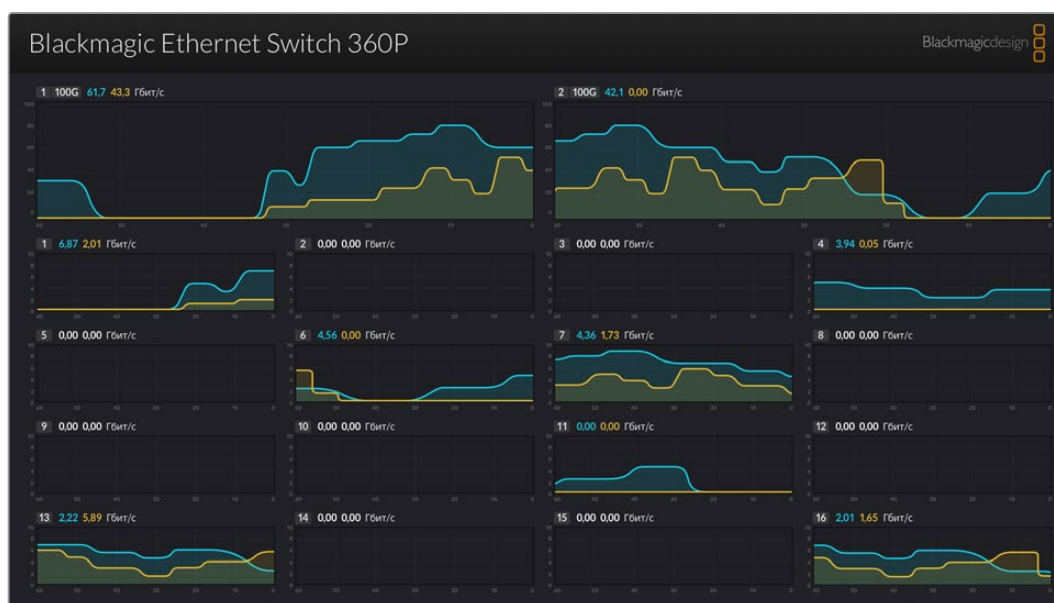
Чтобы заблокировать переднюю панель устройства, нажмите и удерживайте кнопку LOCK в течение одной секунды. Данная функция позволяет избежать изменения настроек в результате случайного нажатия кнопок или поворота круглой ручки. В активированном состоянии кнопка LOCK горит красным цветом.

Чтобы разблокировать переднюю панель, нажмите и удерживайте кнопку LOCK в течение двух секунд.



Мониторинг

Выходы мониторинга HDMI и SDI позволяют отслеживать текущую скорость передачи данных для Ethernet-портов на решении Blackmagic Ethernet Switch 360P. Для каждого из них есть собственный график, что обеспечивает быстрое обнаружение потенциальных проблем с пропускной способностью или производительностью при одновременной записи нескольких потоков в хранилище. Сигнал также можно вывести на IP-устройство 2110 в сети. Более подробная информация приведена в данном разделе ниже.



Имя коммутатора отображается в верхнем левом углу экрана, включая пользовательские значения. Подробнее о присвоении коммутатору имени см. раздел «Утилита Blackmagic Ethernet Switch Setup» ниже.

Индикаторы скорости потока

Два больших индикатора в верхней части экрана предоставляют данные о портах Ethernet 100G. Информация о 16 интерфейсах 10G показана ниже.

Графики потока показывают скорость передачи данных за последние 60 секунд, а цифры в верхней области отображают текущее значение (в гигабитах в секунду). Оранжевым цветом выделен процесс отправки, а голубым — получения.



Маршрутизация сигнала мониторинга

Сигнал мониторинга также можно вывести через соответствующий выход на доступное в сети IP-устройство 2110, например SmartView 4K G3.

Порядок маршрутизации сигнала мониторинга

- 1 Нажмите кнопку OUT на передней панели коммутатора Ethernet Switch 360P и поворотом круглой ручки выберите желаемый приемник для IP-видео 2110.
- 2 Нажмите клавишу IN и укажите соответствующую опцию в списке источников.

Нажмите кнопку TAKE.

Вывод IP-видео 2110 через SDI-выход мониторинга

В качестве приемника для IP-видео 2110 можно использовать SDI-выход мониторинга. Это бывает полезным, если необходимо просмотреть источник соответствующего сигнала на SDI-дисплее.

Порядок маршрутизации источника

- 1 Нажмите кнопку OUT и выберите соответствующую опцию из списка приемников.
- 2 Нажмите клавишу IN и укажите источник IP-сигнала 2110, который необходимо направить на SDI-выход мониторинга.

Нажмите кнопку TAKE.

Если нужно опять использовать SDI-выход для показа сигнала мониторинга, прервите процесс, выбрав для источника опцию «Нет».

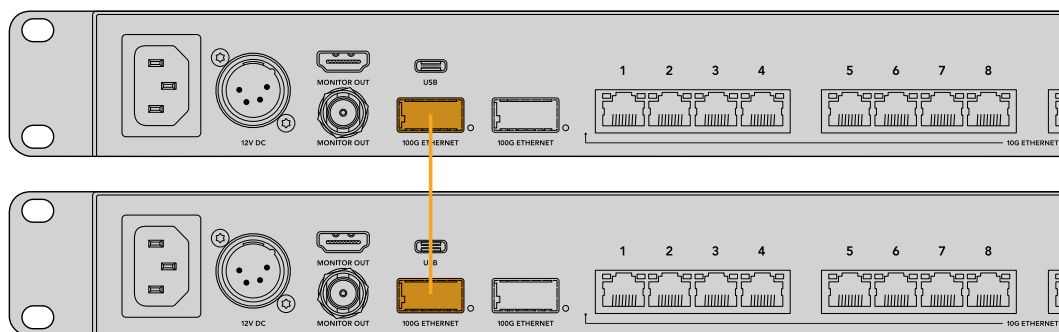
СОВЕТ. Для того, чтобы направить источники на SDI-выход мониторинга, также можно использовать настройки приемника 2110 в соответствующем разделе меню утилиты. Подробнее см. раздел «Утилита Blackmagic Ethernet Switch Setup».

Объединение нескольких коммутаторов

Объединив несколько единиц Blackmagic Ethernet Switch 360P через интерфейсы Ethernet 100G, можно увеличить размер сети и количество доступных портов Ethernet.

Порядок объединения двух коммутаторов

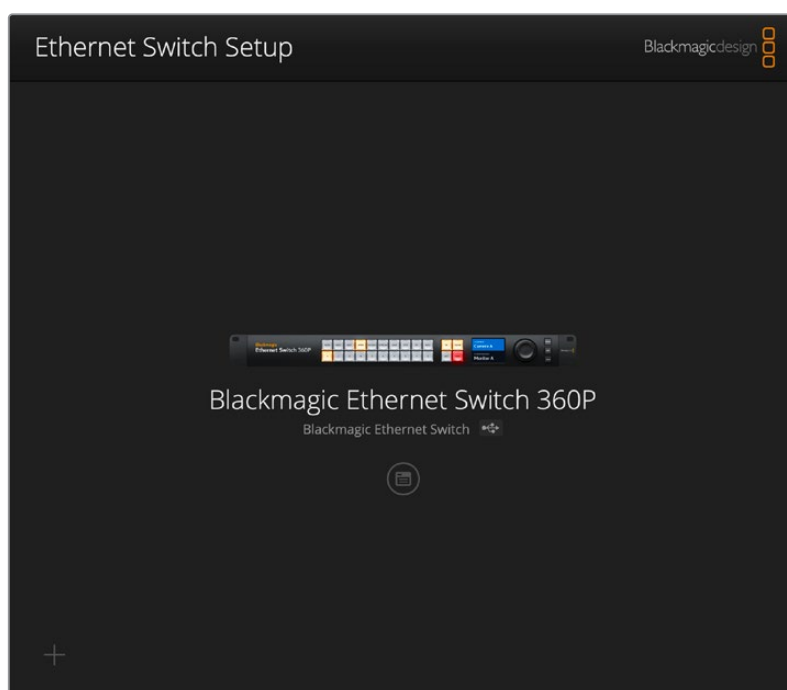
- 1 Используйте оптоволоконный кабель для подключения к одному из портов 100G.
- 2 Соедините другой конец кабеля с одним из оптических разъемов 100G на втором коммутаторе.



ПРИМЕЧАНИЕ. Мы советуем соединять несколько коммутаторов только через интерфейс 100G. Подключение через разъемы 10G не рекомендуется, поскольку это ведет к снижению общей производительности.

Утилита Blackmagic Ethernet Switch Setup

Программная утилита Blackmagic Ethernet Switch Setup служит для изменения настроек и обновления внутреннего программного обеспечения коммутатора, а также для назначения кнопок с целью получения оптимальных результатов при соответствующем использовании системы фильтрации.



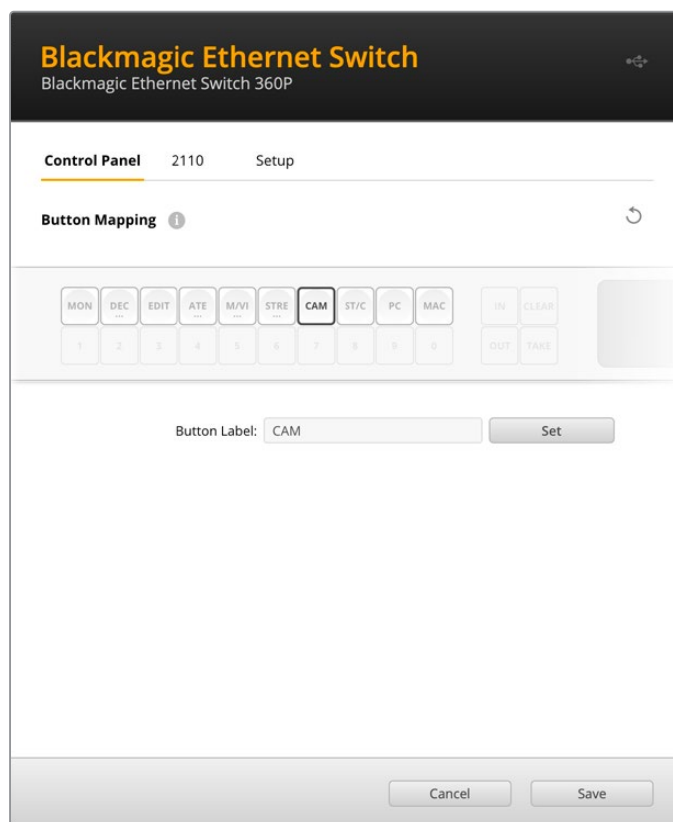
Последняя версия ПО для коммутаторов Blackmagic Ethernet Switch доступна в центре поддержки на веб-сайте Blackmagic Design по адресу www.blackmagicdesign.com/ru/support.

Порядок работы с утилитой Blackmagic Ethernet Switch Setup

- 1 Подключите коммутатор Blackmagic Ethernet Switch 360P к компьютеру через порт USB.
- 2 Запустите утилиту Blackmagic Ethernet Switch Setup. Название подключенной модели будет отображаться на начальной странице утилиты.
- 3 Чтобы открыть настройки, щелкните мышью по круглому значку Setup или изображению устройства Blackmagic Ethernet Switch 360P.

Вкладка Control Panel

Здесь содержатся параметры назначения кнопок для передней панели решения Blackmagic Ethernet Switch 360P.



Назначение кнопок

Кнопки с ярлыками на панели управления устройства используют для выбора групп оборудования 2110 IP при изменении направления маршрутизации. Например, если есть три источника с именами CAM 1, CAM 2 и CAM 3, можно использовать кнопку CAM, чтобы ограничить выбор только тремя данными опциями. Затем задать нужный вариант легко поворотом круглой ручки или нажатием кнопок 1, 2 или 3. Это полезно при работе с большим количеством техники.

Если кнопке быстрого доступа нужно присвоить новый ярлык, важно параллельно изменить соответствующее обозначение для физической клавиши на устройстве. Подробнее см. раздел «Добавление ярлыков на кнопки».

Порядок присвоения ярлыка кнопке потока

- 1 Щелкните по кнопке потока и введите для нее нужное обозначение в текстовом поле. Например, если камеры помечены как CAM 1, CAM 2 и CAM 3, их будет распознавать клавиша с ярлыком "CAM".
- 2 Нажмите Set. Подробнее об этом см. раздел о кнопках потоков.

Вкладка 2110

Здесь содержатся настройки вывода потоков SMPTE 2110 на SDI-выход мониторинга, генератора PTP и многоадресной рассылки, а также параметры реестра NMOS.

Blackmagic Ethernet Switch

Blackmagic Ethernet Switch 360P

Control Panel **2110** Setup

2110 Receiver

Receiver:

2110 Sender

Sender:

PTP Clock Settings

PTP Follower Only

Domain Number:

Master:

PTP Lock:

Priority 1:

Priority 2:

Announce Interval:

Announce Timeout:

Multicast Address

IP Configuration: Auto Manual

Video Address: Port:

NMOS Registry

IP Configuration: Auto Manual

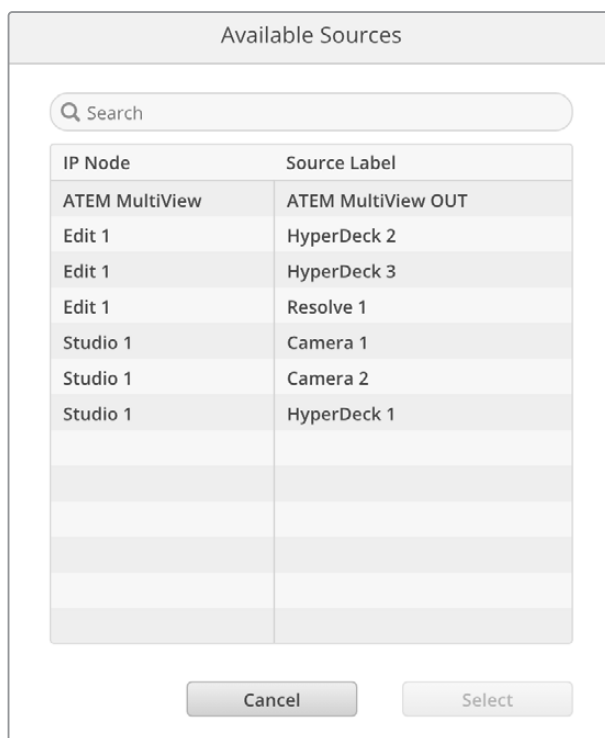
Registry Address: Port:

Приемник 2110

Для того, чтобы направить входящие источники на SDI-выход мониторинга, можно использовать настройки приемника 2110.

Порядок маршрутизации входящего потока

- 1 Нажмите на лупу справа от поля приемника. На экране появится окно со списком IP-узлов и ярлыков источников для всех доступных в сети потоков 2110 IP.



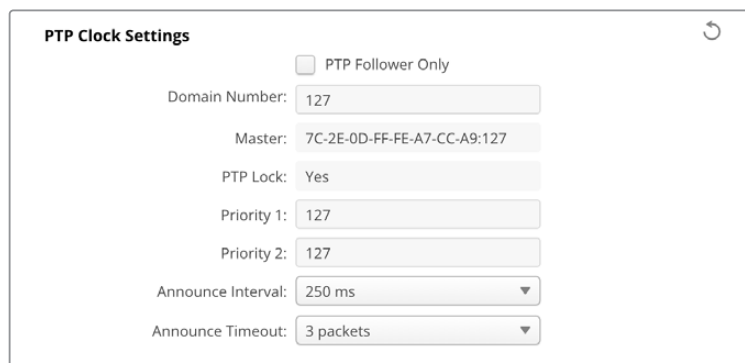
- 2 Выберите доступный поток из списка и нажмите кнопку Select. Окно закроется, и будет выполнен возврат на вкладку 2110 утилиты настройки. Теперь соответствующий сигнал можно увидеть на мониторе, подключенном к SDI-выходу коммутатора.

Отправитель 2110

В данном поле отображается имя коммутатора Ethernet Switch 360P (в том числе пользовательские варианты), которое видят другие приемники 2110 в сети.

Настройки генератора PTP

В данном разделе можно изменить настройки ведущего устройства PTP.



Номер домена

Введите номер домена, соответствующий значению ведущего устройства PTP. Как правило, он составляет 127, но его можно изменить, указав в поле другое число.

Главное устройство

В данном поле отображается MAC-адрес ведущего устройства PTP (отдельного решения или коммутатора Blackmagic Ethernet Switch 360P).

Синхронизация с генератором PTP

В данном поле указано, что устройство синхронизировано с генератором PTP через Ethernet-соединение.

Приоритет

Если для устройства не выбрана настройка PTP Follower Only, модель может выполнять функцию ведущего устройства. Соответствующий приоритет легко задать в полях Priority. Чем меньше число, тем он выше.

Настройка интервала и ожидания

Поля настройки интервала и ожидания должны соответствовать спецификациям ведущего устройства PTP, 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 PTP.

Многоадресная рассылка

Поток ST 2110, выводимый с коммутатора Blackmagic Ethernet Switch 360P, использует отдельный адрес IP-рассылки, который легко просмотреть и изменить с помощью данного меню.

Реестр NMOS

Конфигурацию IP для реестра NMOS легко ввести вручную в соответствующем поле. Кроме того, можно задать его автоматическое обнаружение в сети.

Вкладка Setup

Здесь можно задать имя для решения Blackmagic Ethernet Switch 360P, выбрать язык, установить дату и время, а также изменить сетевые параметры.

Blackmagic Ethernet Switch
Blackmagic Ethernet Switch 360P

Control Panel 2110 **Setup**

Name: Blackmagic Ethernet Switch 36...

Language: English

Software: Version 1.0

Date and Time

Set date and time automatically

Network Time Protocol (NTP): time.cloudflare.com

Date and Time: 11 Oct 2024 2:19 pm

Time Zone: UTC+11

Network Settings

Network Location: Blackmagic-Ethernet-Switch-36...

MAC Address: 7C-2E-0D-A7-CC-A9

Protocol: DHCP Static IP

IP Address: 169.254.32.189

Subnet Mask: 255.255.0.0

Gateway: 0.0.0.0

Primary DNS: 0.0.0.0

Secondary DNS: 0.0.0.0

Allow Utility Administration: via USB via USB and Ethernet

Имя

Если к сети подключено несколько коммутаторов Ethernet Switch 360P, рекомендуется присвоить каждому из них индивидуальное имя. Задайте его в соответствующем поле и щелкните Set.

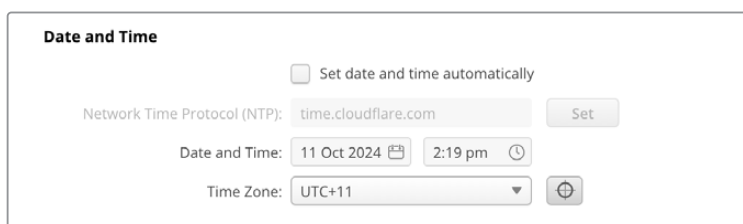
Язык

Используйте данное меню для установки языка на ЖК-дисплее коммутатора Ethernet Switch 360P и HDMI-мониторе.

ПО

Отображает текущую версию внутреннего программного обеспечения на коммутаторе.

Дата и время

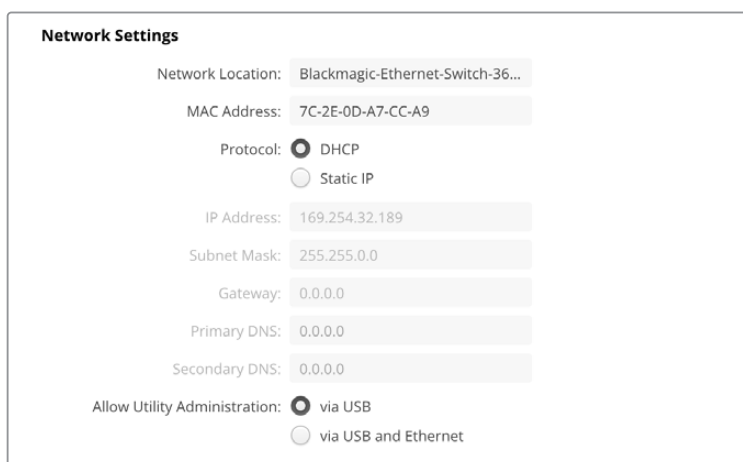


Чтобы установить дату и время автоматически, поставьте флажок для соответствующей настройки. В этом случае будет применяться протокол сетевого времени, выбранный в поле NTP. По умолчанию используется сервер Cloudflare (time.cloudflare.com), однако вручную можно указать другую платформу, а затем нажать кнопку Set.

Если настройки выбирают вручную, следует указать дату, время и часовой пояс в соответствующих полях. Правильная установка подобной информации обеспечивает совпадение параметров устройства и сети, а также позволяет предотвратить ошибки, которые могут возникнуть при работе с некоторыми сетевыми системами.

Сеть

Решение Blackmagic Ethernet Switch 360P можно подключить к сети с помощью статического IP-адреса или протокола DHCP, что позволяет соответствующим образом изменять настройки и обновлять внутреннее программное обеспечение устройства.



Протокол

Настройки DHCP и Static IP позволяют определить, каким образом решение будет подключено к сети.

Протокол DHCP	Применяется по умолчанию. DHCP — это протокол динамической настройки узла, используемый сетевыми серверами для автоматического обнаружения коммутатора и присвоения ему IP-адреса. Данная функция, которая поддерживается большинством компьютеров и сетевых маршрутизаторов, значительно облегчает подключение оборудования через Ethernet и не допускает конфликта IP-адресов.
Статический IP-адрес	Когда выбран статический IP-адрес, сетевые настройки можно задавать вручную. Чтобы между устройствами существовал канал связи, они должны иметь одинаковые настройки маски подсети и шлюза.

Если решение Blackmagic Ethernet Switch 360P используется для создания автономной сети, не включающей DHCP-сервер, требуется вручную настроить соответствующие параметры на каждом подключенном устройстве. Рекомендуется сначала настроить параметры коммутатора, а затем — всех остальных единиц оборудования.

Protocol:	<input type="radio"/> DHCP
	<input checked="" type="radio"/> Static IP
IP Address:	10.0.0.2
Subnet Mask:	255.255.255.0
Gateway:	10.0.0.1
Primary DNS:	8.8.8.8
Secondary DNS:	8.8.4.4

На изображении выше показан пример некоторых заданных вручную сетевых параметров. Маска подсети, шлюз и настройки DNS должны быть одинаковыми для всех устройств, подключенных к коммутатору. Затем каждой единице необходимо присвоить свой собственный IP-адрес (например, 10.0.0.4, 10.0.0.5 и т. д.).

Если идентифицирующий компонент IP-адреса уже используется другим устройством компьютерной сети, из-за конфликта настроек подключение не будет выполнено. В этом случае необходимо изменить соответствующее поле в IP-адресе.

Допуск к управлению утилитой

Активация настройки via USB позволяет регулировать параметры устройства только с компьютера, подключенного к нему через USB-интерфейс. Это устраняет риск случайного изменения настроек другими пользователями в сети.

Выход мониторинга

Меню выхода мониторинга позволяет изменять настройки соответствующего SDI-разъема.

Формат вывода

Используйте данное меню, чтобы задать формат вывода видео для SDI-выхода. Доступные опции включают в себя 1080p/50, 1080p/59,94 и 1080p/60.

Выход 3G-SDI

При использовании интерфейса 3G-SDI некоторое вещательное оборудование поддерживает только один уровень — Level A или Level B. Чтобы обеспечить совместимость с разной техникой, для прямого стриминга через выход 3G-SDI выбирайте Level A, а для мультиплексной двухпоточковой трансляции — Level B.

Сброс

Чтобы восстановить первоначальные параметры, выберите соответствующую опцию в меню настройки. После нажатия кнопки Set появится сообщение с просьбой подтвердить действие. Нажмите Reset.

Обновление встроенного программного обеспечения

Утилита Blackmagic Ethernet Switch Setup позволяет обновлять внутреннее программное обеспечение коммутатора, а также настраивать его параметры.

Порядок обновления внутреннего ПО

- 1 Загрузите последнюю версию установщика Blackmagic Ethernet Switch Setup в разделе поддержки по адресу www.blackmagicdesign.com/ru/support.

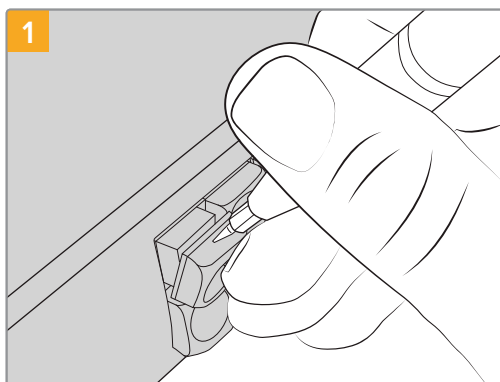
- 2 Запустите его и следуйте инструкциям на экране.
- 3 По окончании установки подключите коммутатор Ethernet к компьютеру через порт USB или Ethernet.
- 4 Для обновления программного обеспечения запустите утилиту Blackmagic Ethernet Switch Setup и следуйте инструкциям на экране. Если они не появятся, используемая версия является актуальной.

Добавление ярлыков на кнопки

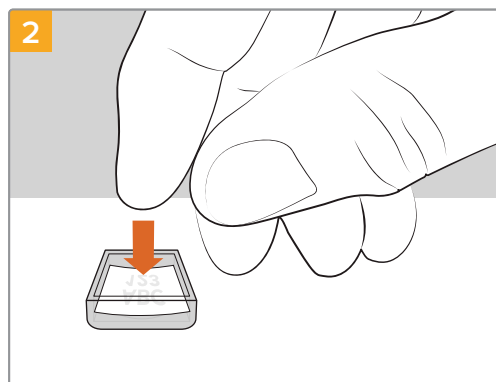
Решение Blackmagic Ethernet Switch 360P оснащается съемными кнопками, обеспечивающими удобную маркировку.

В комплект ПО входит папка Ethernet Control Labels, содержащая файлы PDF и Adobe Illustrator для изготовления таких обозначений. Заполните и распечатайте их, а затем вырезанные ярлыки квадратной формы можно поместить под крышки кнопок.

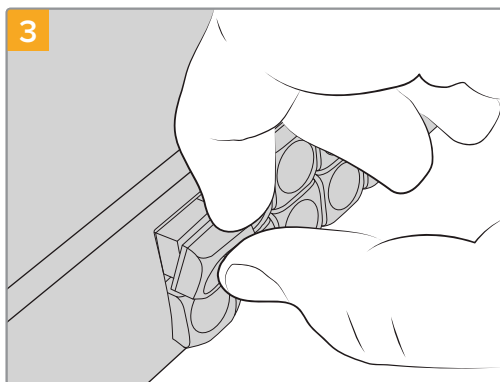
Порядок снятия кнопок



1 Крышки кнопок легко снять с помощью небольшой шлицевой отвертки.



2 Поместите распечатанный ярлык в перевернутую крышку.



3 Установите крышку назад, совместив ее с кнопкой и слегка надавив, чтобы она встала на место.

Помощь

Самый быстрый способ получить помощь — обратиться к страницам поддержки на сайте Blackmagic Design и проверить наличие последних справочных материалов по коммутатору Blackmagic Ethernet Switch 360P.

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 Blackmagic Design

Посетите форум сообщества Blackmagic Design на нашем веб-сайте, чтобы получить дополнительную информацию и узнать об интересных творческих идеях. 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 вы найдете в разделе поддержки на нашем веб-сайте.

Проверка используемой версии программного обеспечения

Чтобы узнать версию утилиты Blackmagic Ethernet Switch Setup, установленную на вашем компьютере, откройте окно About Blackmagic Ethernet Switch Setup.

- На компьютере с операционной системой Mac откройте утилиту Blackmagic Ethernet Switch Setup в папке «Приложения». В меню выберите Blackmagic Ethernet Switch Setup, чтобы узнать номер версии.
- На компьютере с операционной системой Windows откройте утилиту Blackmagic Ethernet Switch Setup в меню или на экране «Пуск». В меню «Помощь» выберите About Blackmagic Ethernet Switch Setup, чтобы узнать номер версии.

Загрузка последних версий программного обеспечения

Узнав установленную версию Blackmagic Ethernet Switch Setup, перейдите в раздел поддержки Blackmagic Design 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 стать источником радиопомех. Если оборудование эксплуатируется в жилых помещениях, высока вероятность возникновения помех, влияние которых в этом случае пользователь должен устранить самостоятельно.

До эксплуатации допускаются устройства, соответствующие двум главным требованиям.

- 1 Оборудование не должно быть источником вредных помех.
- 2 Оборудование должно быть устойчивым к помехам, включая те, которые могут вызвать сбой в работе.



R-R-BMD-20230419002



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 стать 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 его 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.

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
2,132 NM Hoofddorp
NL

Гарантия

Ограниченная гарантия

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 по настоящей гарантии: а) устранять повреждения, возникшие в результате действий по установке, ремонту или обслуживанию изделия лицами, которые не являются персоналом Blackmagic Design; б) устранять повреждения, возникшие в результате ненадлежащего использования или подключения к несовместимому оборудованию; в) устранять повреждения или дефекты, вызванные использованием запчастей или материалов других производителей; г) обслуживать изделие, если оно 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 В ТЕЧЕНИЕ ГАРАНТИЙНОГО СРОКА ОБСЛУЖИВАНИЯ ЯВЛЯЕТСЯ ПОЛНЫМ И ИСКЛЮЧИТЕЛЬНЫМ СРЕДСТВОМ ВОЗМЕЩЕНИЯ, ПРЕДОСТАВЛЯЕМЫМ ПОТРЕБИТЕЛЮ. BLACKMAGIC DESIGN НЕ НЕСЕТ ОТВЕТСТВЕННОСТИ ЗА КОСВЕННЫЕ, ФАКТИЧЕСКИЕ, СОПУТСТВУЮЩИЕ ИЛИ ПОСЛЕДУЮЩИЕ УБЫТКИ, ВНЕ ЗАВИСИМОСТИ ОТ ТОГО, БЫЛА ИЛИ НЕТ КОМПАНИЯ BLACKMAGIC DESIGN (ЛИБО ЕЕ ДИЛЕР) ПРЕДВАРИТЕЛЬНО ИЗВЕЩЕНА О ВОЗМОЖНОСТИ ТАКИХ УБЫТКОВ. BLACKMAGIC DESIGN НЕ НЕСЕТ ОТВЕТСТВЕННОСТИ ЗА ПРОТИВОПРАВНОЕ ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ОБОРУДОВАНИЯ СО СТОРОНЫ ПОТРЕБИТЕЛЯ. BLACKMAGIC DESIGN НЕ НЕСЕТ ОТВЕТСТВЕННОСТИ ЗА УБЫТКИ, ВОЗНИКАЮЩИЕ ВСЛЕДСТВИЕ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ЭТОГО ИЗДЕЛИЯ. РИСКИ, СВЯЗАННЫЕ С ЕГО ЭКСПЛУАТАЦИЕЙ, ВОЗЛАГАЮТСЯ НА ПОТРЕБИТЕЛЯ.

© Copyright 2024 Blackmagic Design. Все права защищены. Blackmagic Design, URSA, 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 Ethernet Switch 360P





Benvenuta e benvenuto

Grazie per aver acquistato Blackmagic Ethernet Switch 360P!

Blackmagic Ethernet Switch 360P è stato progettato per l'industria televisiva e, come le matrici Blackmagic Videohub, permette di instradare fonti video sulle destinazioni video IP 2110 SMPTE. Le sedici porte 10G Ethernet a bassa latenza e le due porte 100G ad altissima velocità consentono di connettere i dispositivi video IP usando un solo cavo ethernet per ciascuno. Questo sistema riduce il numero di cavi necessari e li tiene al sicuro perché tutte le porte sono situate sul retro dello switch, in modo analogo alle matrici.

Potrai creare una rete IP 2110 autonoma e instradare il video IP 2110 adoperando il pannello frontale dello switch. Le operazioni di instradamento sono semplici perché non è necessario configurare complesse impostazioni multicast. I dispositivi video IP 2110 connessi compaiono sul display LCD e sono selezionabili usando i controlli del pannello frontale.

Consulta la pagina di supporto su www.blackmagicdesign.com/it per scaricare la versione più recente del manuale e gli aggiornamenti per il software interno di Blackmagic Ethernet Switch 360P. Quando scarichi il software, puoi registrare i tuoi dati personali se desideri ricevere un avviso quando rilasciamo una nuova versione.

Siamo sempre al lavoro su nuove funzioni e miglioramenti, e ti invitiamo a condividere con noi le tue idee!

Grant Petty

AD Blackmagic Design

Indice

Configurazione iniziale	237	Bloccare il pannello frontale	248
Collegare l'alimentazione	237	Uscita di monitoraggio	249
Collegare dispositivi 10G	238	Indicatori del data rate	249
Collegare dispositivi 100G	238	Instradare l'uscita di monitoraggio	249
Monitoraggio	238	Instradare video IP 2110 sull'uscita di monitoraggio SDI	250
Instradare video IP 2110	239	Collegare a cascata gli switch	250
Creare i percorsi	239	Blackmagic Ethernet Switch Setup	251
Disconnettere i percorsi	240	La tab Control Panel	252
Pulsanti di scelta rapida	241	La tab 2110	253
Usare i pulsanti di scelta rapida	242	La tab Setup	256
Menù impostazioni	244	Aggiornare il software interno	258
Configurazione	245	Inserire un'etichetta nei pulsanti	259
Data e ora	246	Assistenza	260
Rete	247	Normative	261
Uscita di monitoraggio	247	Sicurezza	262
Impostazioni di fabbrica	248	Garanzia	263

Configurazione iniziale

La configurazione iniziale di Blackmagic Ethernet Switch 360P consiste nel collegare l'alimentazione e i dispositivi desiderati mediante ethernet.



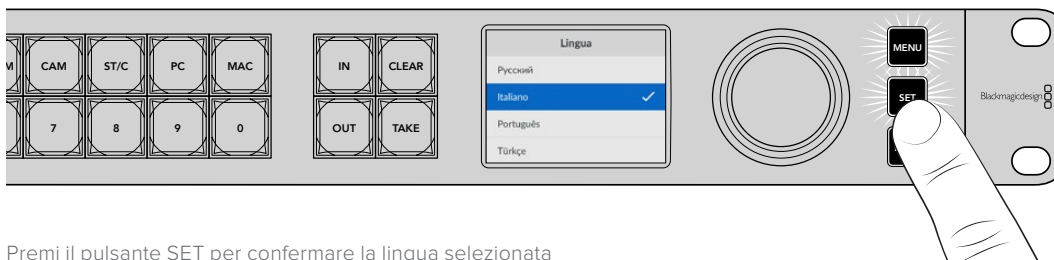
Collegare l'alimentazione

Per alimentare Blackmagic Ethernet Switch 360P, inserisci un cavo IEC standard nell'ingresso di alimentazione sul retro.



Questo switch ethernet dispone anche di un ingresso DC 12V per collegare un cavo o una batteria portatile come alimentazione di riserva.

All'accensione, il display LCD sul pannello frontale suggerisce di selezionare una lingua. Ruota la manopola per scorrere tra le opzioni disponibili e premi il pulsante SET lampeggiante.



Premi il pulsante SET per confermare la lingua selezionata

Sul display LCD si aprirà la schermata principale, dove puoi instradare le fonti sulle destinazioni e accedere al menù impostazioni. Consulta "Menù impostazioni" per tutti i dettagli sulla schermata principale del display LCD e sulla modifica delle impostazioni.

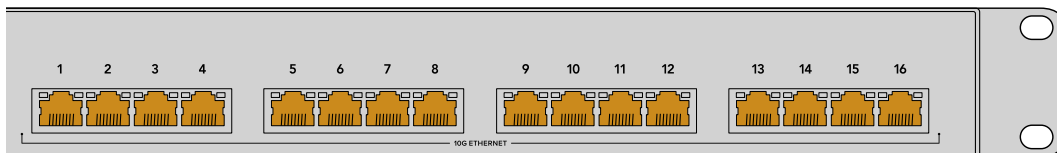


La schermata principale del display LCD

Ora puoi collegare i dispositivi video IP 2110 alle porte ethernet sul retro.

Collegare dispositivi 10G

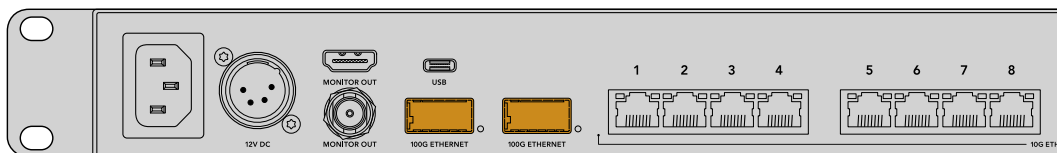
Usa un cavo ethernet CAT 6 per collegare i dispositivi 10G alle porte ethernet 10G sul retro dello switch. Puoi collegare per esempio Blackmagic SmartView 4K G3 e i convertitori Blackmagic 2110 IP oppure dispositivi di rete come i registratori Blackmagic HyperDeck e le workstation DaVinci Resolve.



Dopo aver collegato un dispositivo video IP 2110 allo switch, viene aggiunto automaticamente come fonte o destinazione nella schermata principale. Premi il pulsante IN o OUT e ruota la manopola del pannello frontale per scorrere tra le fonti e le destinazioni disponibili. Altre informazioni su come instradare video IP 2110 sono fornite più avanti nel manuale.

Collegare dispositivi 100G

Per collegare dispositivi 100G, come per esempio Blackmagic Cloud Store Max, inserisci un cavo in fibra ottica in una delle porte ethernet 100G sul retro dello switch.

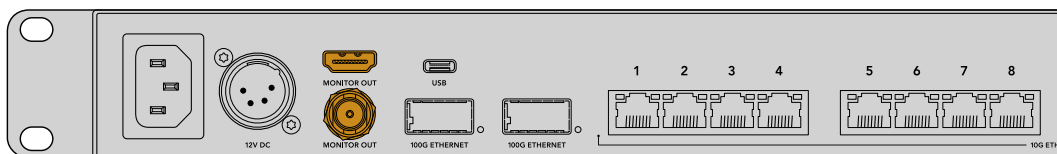


SUGGERIMENTO Le informazioni su come collegare a cascata i Blackmagic Ethernet Switch 360P e sfruttare un numero maggiore di porte ethernet sono fornite in "Collegare a cascata gli switch" più avanti nel manuale.

Monitoraggio

Collega una TV o un monitor all'uscita di monitoraggio SDI o HDMI per vedere lo stato dello switch in tempo reale. L'uscita di monitoraggio visualizza informazioni importanti, tra cui un grafico di andamento di ciascuna porta ethernet, la velocità di connessione e la velocità di trasferimento dei dati.

Puoi instradare l'uscita di monitoraggio su un dispositivo video IP 2110 nella tua rete, per esempio Blackmagic SmartView 4K G3. Consulta "Uscita di monitoraggio" per approfondire.



Hai completato con successo la configurazione iniziale! La prossima sezione descrive come usare il pannello frontale dello switch per instradare video IP 2110.

Nota sulle impostazioni di rete

Se usi Blackmagic Ethernet Switch 360P per creare una rete autonoma senza un server DHCP, è necessario configurare manualmente le impostazioni di rete con Blackmagic Ethernet Switch Setup. Consulta “Blackmagic Ethernet Switch Setup” per scoprire come fare.

Instradare video IP 2110

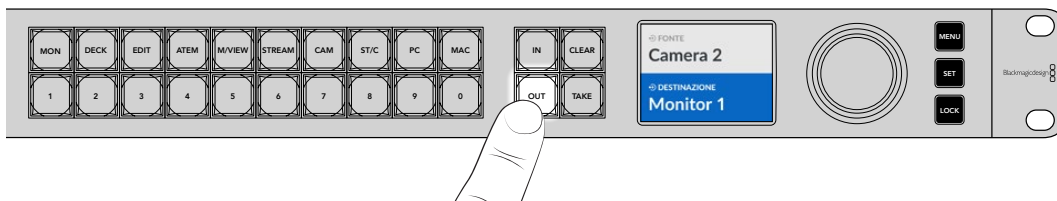
Questo switch ethernet incorpora un clock PTP e un controller NMOS. Il clock PTP fornisce informazioni temporali per sincronizzare i dispositivi collegati e il controller NMOS gestisce il flusso dei dati, pertanto non c'è bisogno di attrezzatura aggiuntiva per configurare una rete video IP 2110.

Creare i percorsi

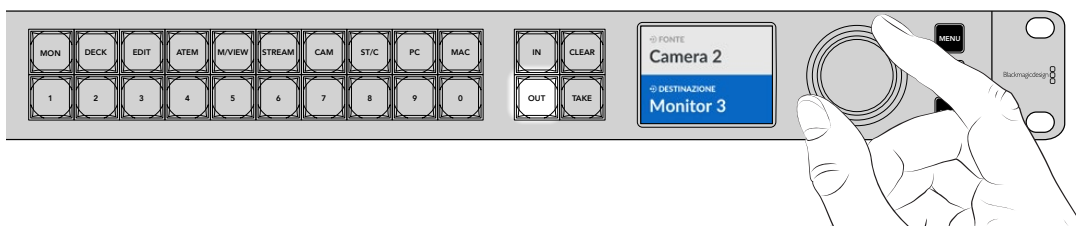
Creare percorsi di fonti e destinazioni con Blackmagic Ethernet Switch 360P è esattamente come usare una matrice Blackmagic Videohub. Per instradare il video basta selezionare un'uscita come destinazione e poi un ingresso come fonte.

Selezionare fonte e destinazione

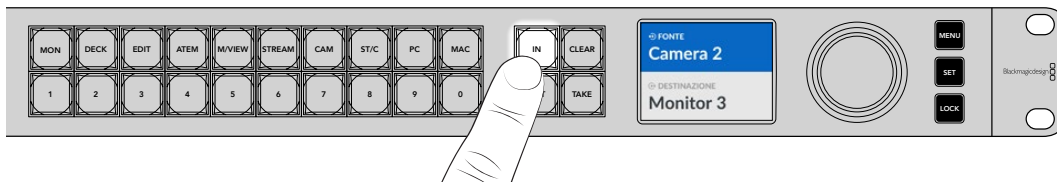
- 1 Premi il pulsante OUT per abilitare la selezione della destinazione.



- 2 Ruota la manopola per scorrere tra le destinazioni disponibili.



- 3 Premi il pulsante IN per abilitare la selezione della fonte.

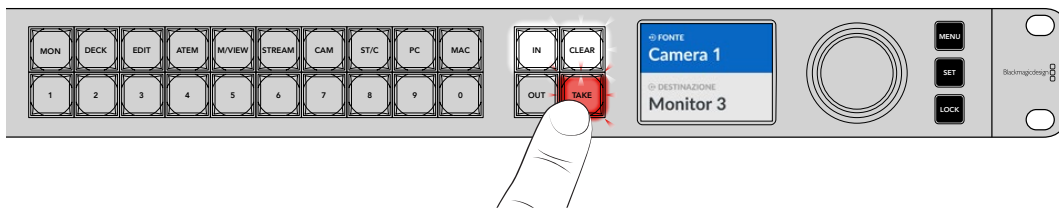


- 4 Ruota la manopola per selezionare una fonte. Quando i pulsanti CLEAR e TAKE lampeggiano, premi TAKE per confermare il percorso o premi CLEAR per annullarlo.



Ruota la manopola per scorrere tra le fonti e le destinazioni

- 5 Premi TAKE.



Hai completato una semplice operazione di instradamento del video usando i pulsanti e la manopola.

SUGGERIMENTO Per deselezionare il pulsante IN, premilo di nuovo.

Disconnettere i percorsi

Le destinazioni e le fonti a esse associate si possono disconnettere.

Per disconnettere un percorso:

- 1 Premi il pulsante OUT e ruota la manopola per selezionare la destinazione interessata.
- 2 Premi il pulsante IN e ruota la manopola in senso antiorario fino all'opzione **Nessuna**.

Premi il pulsante TAKE. La fonte e la destinazione si disconnetteranno.

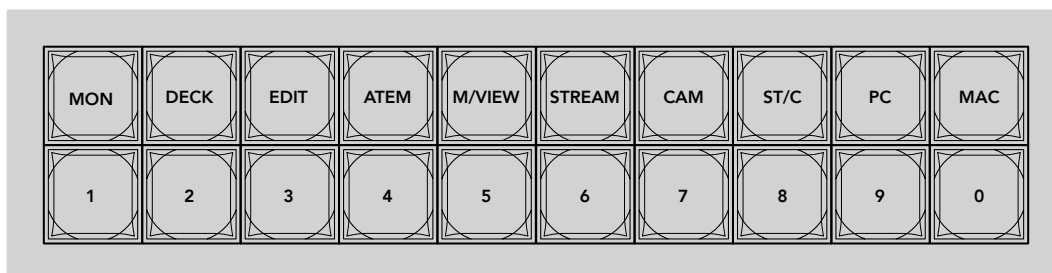


Seleziona l'opzione Nessuna dalla categoria Fonte per disconnettere un percorso

Pulsanti di scelta rapida

I pulsanti etichettati situati sopra i pulsanti numerati servono per effettuare selezioni specifiche sfruttando il sistema di filtraggio dello switch.

Le etichette di questi pulsanti si riferiscono alle fonti e alle destinazioni comunemente usate nei servizi e negli studi di produzione. Per esempio, MON si riferisce ai monitor, CAM alle camere, EDIT al montaggio. Per cambiare un percorso, puoi premere uno di questi pulsanti per restringere la selezione a una lista specifica di dispositivi, un metodo particolarmente comodo se ne sono connessi tanti.



Premi i pulsanti di scelta rapida per sfruttare il sistema di filtraggio alfanumerico dello switch

Nota sui pulsanti di scelta rapida

Per poter usare i pulsanti di scelta rapida e sfruttare il sistema di filtraggio dello switch, innanzitutto è necessario assegnare un nome alle fonti video IP 2110 e alle destinazioni.

Questa operazione va fatta dall'utilità di configurazione per ognuno dei dispositivi connessi allo switch. La versione più recente dell'utilità di configurazione è disponibile alla pagina www.blackmagicdesign.com/it/support

Prima di consultare la sezione del manuale che spiega come usare i pulsanti di scelta rapida, consigliamo di assegnare un nome alle fonti video IP 2110 e alle destinazioni. Se lo hai già fatto, continua pure a leggere il manuale.

Usare i pulsanti di scelta rapida

Dopo aver assegnato un nome alle fonti e alle destinazioni, i pulsanti di scelta rapida dello switch permettono di effettuare le selezioni più rapidamente grazie al suo sistema di filtraggio.

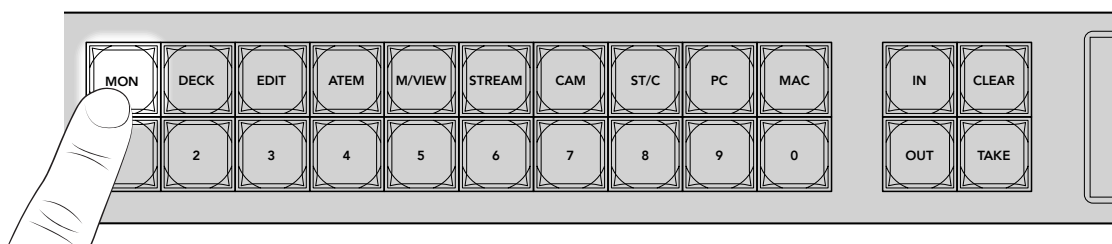
Per usare i pulsanti di scelta rapida:

Selezionare una destinazione

- 1 Premi il pulsante OUT per abilitare la selezione della destinazione.



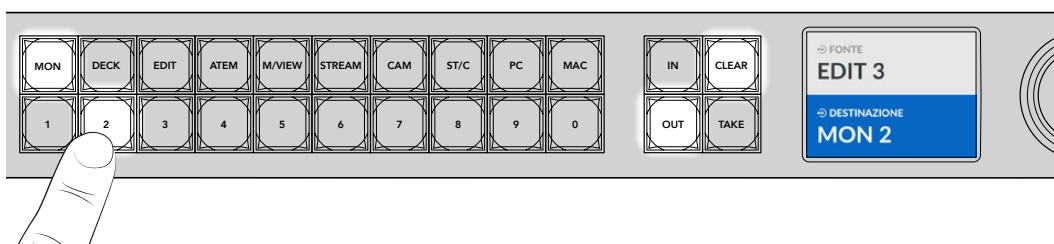
- 2 Premi il pulsante MON.



Blackmagic Ethernet Switch 360P renderà disponibili solo le destinazioni che includono l'etichetta MON nel proprio nome e permetterà di selezionarle premendo i pulsanti numerati.

- 3 Premi il pulsante 2 per selezionare MON 2.

Il pulsante 2 si illuminerà e la destinazione selezionata comparirà sul display LCD.

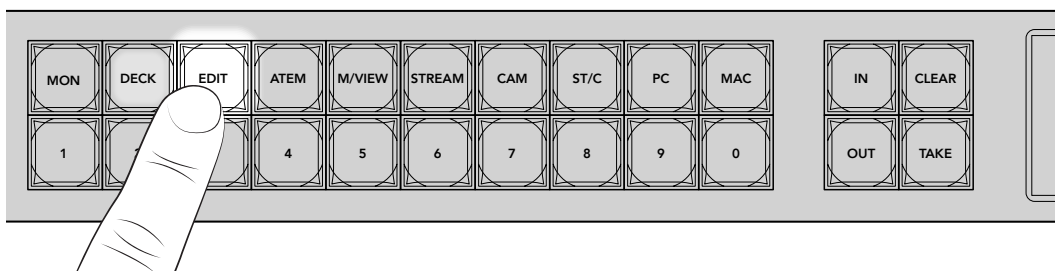


Selezionare una fonte

- 1 Premi il pulsante IN per abilitare la selezione della fonte.



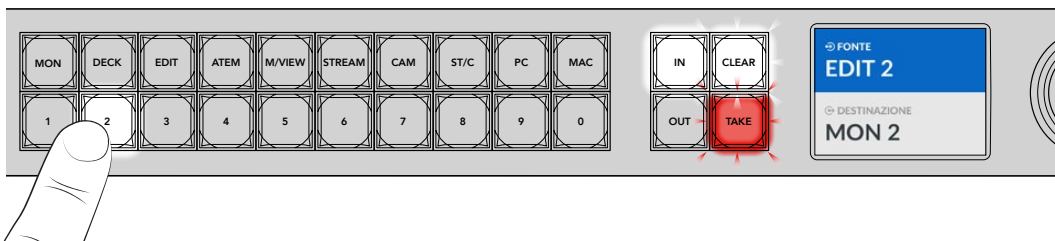
- 2 Premi il pulsante EDIT.



Blackmagic Ethernet Switch 360P renderà disponibili solo le fonti che includono l'etichetta EDIT nel proprio nome e permetterà di selezionarle premendo i pulsanti numerati.

- 3 Premi il pulsante 2 per selezionare EDIT 2.

Il pulsante 2 si illuminerà e la fonte selezionata comparirà sul display LCD.



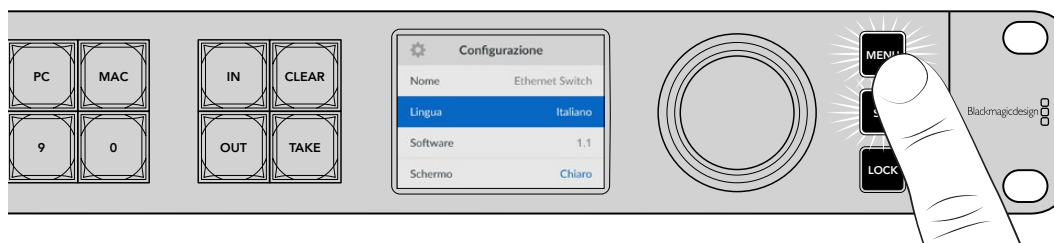
- 4 Premi il pulsante TAKE per confermare il percorso.



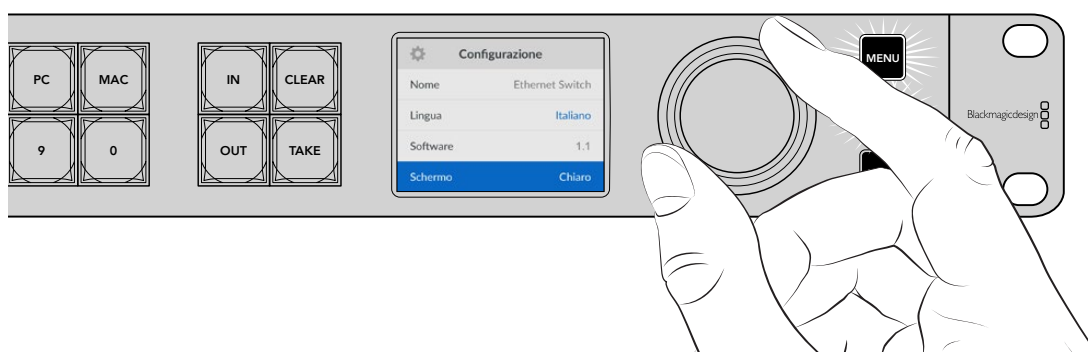
Menù impostazioni

Tutte le impostazioni dello switch si trovano nel menù Configurazione. Scorri il menù per modificare le impostazioni desiderate, tra cui quelle di rete, data e ora, aspetto dello schermo e resettaggio.

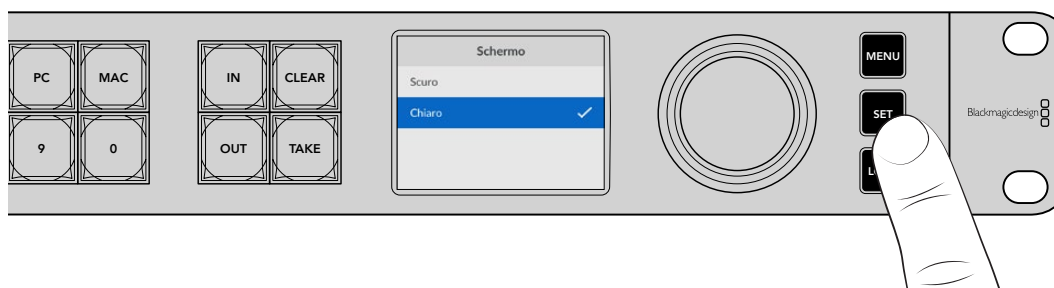
Premi il pulsante MENU per aprire il menù impostazioni.



Ruota la manopola per navigare tra le opzioni del menù.



Premi il pulsante SET per selezionare un'impostazione.



Ruota la manopola per modificare le impostazioni e premi SET per confermare. Premi il pulsante MENU per ritornare alla schermata principale.

Configurazione

Queste impostazioni servono per determinare la data e l'ora, la rete, l'uscita di monitoraggio e l'aspetto dello schermo LCD.

Configurazione	
Nome	Ethernet Switch
Lingua	Italiano
Software	1.1
Schermo	Chiaro

Nome

Se lavori con diversi Blackmagic Ethernet Switch 360P, è preferibile assegnare un nome univoco per ciascuno. Puoi farlo dall'utilità Blackmagic Ethernet Switch Setup. Consulta "Blackmagic Ethernet Switch Setup" per scoprire come.

Lingua

Blackmagic Ethernet Switch 360P si può usare in inglese, cinese, giapponese, coreano, spagnolo, tedesco, francese, russo, italiano, portoghese, turco, ucraino o polacco.

Per selezionare una lingua:

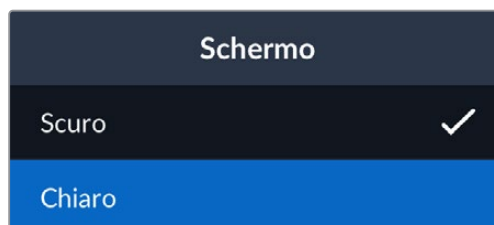
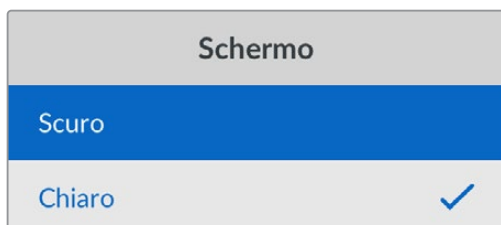
- 1 Premi il pulsante MENU e vai al menù **Configurazione**.
- 2 Ruota la manopola fino al menù **Lingua** e premi SET.
- 3 Ruota la manopola per trovare la lingua desiderata e premi SET. Il display LCD tornerà automaticamente al menù Configurazione.

Software

Indica la versione corrente del software. Consulta "Blackmagic Ethernet Switch Setup" per informazioni su come aggiornare il software interno dello switch.

Schermo

Imposta lo schermo su **Chiaro** per vederlo ben illuminato oppure su **Scuro** se una luminosità troppo alta potrebbe risultare fastidiosa.



Data e ora

Impostando la data e l'ora esatte, Blackmagic Ethernet Switch 360P avrà le stesse informazioni di data e ora degli altri dispositivi nella tua rete, evitando possibili conflitti.

Data e ora	
Automatiche	Off
NTP	time.cloudflare.com
Data	23/05/2024
Ora	07:06
Fuso orario	GMT +10:00

Data e ora automatiche

Seleziona **Automatiche** > **On** per impostare automaticamente la data e l'ora. Lo switch adotterà il server del Network Time Protocol indicato nel campo NTP. Seleziona **Off** per impostare la data e l'ora manualmente.

NTP

Il server NTP di default è time.cloudflare.com ma puoi inserirne manualmente un altro da Blackmagic Ethernet Switch Setup. Consulta "Blackmagic Ethernet Switch Setup" per maggiori informazioni.

Data

Seleziona questa voce e premi SET. Ruota la manopola per impostare il giorno, il mese e l'anno.

Ora

Seleziona questa voce e premi SET. Ruota la manopola per impostare l'ora e i minuti. L'orologio interno è nel formato 24 ore.

Rete

Queste impostazioni servono per determinare l'indirizzo IP, la maschera di sottorete, il gateway e il DNS, e per cambiare il protocollo di rete.

Rete	
Protocollo	IP statico
Indirizzo IP	192.168.24.100
Sottorete	255.255.255.0
Gateway	192.168.24.1
DNS primario	8.8.8.8
DNS secondario	8.8.4.4

Protocollo

Blackmagic Ethernet Switch 360P è preconfigurato su **IP statico** e potrai assegnargli un indirizzo IP subito dopo averlo connesso. Oppure seleziona **DHCP** e premi SET.

Indirizzo IP, Sottorete e Gateway

Se hai selezionato l'opzione dell'IP statico, dovrai inserire le informazioni di rete manualmente.

Per cambiare indirizzo IP:

- 1 Ruota la manopola fino a **Indirizzo IP** e premi il pulsante SET lampeggiante.
- 2 Seleziona uno dei campi dell'indirizzo IP premendo SET e ruota la manopola in senso orario o antiorario per cambiarne il valore.
- 3 Premi SET per confermare un campo e passare a quello successivo.

Segui lo stesso procedimento per cambiare la maschera di sottorete, il gateway e il DNS. Premi il pulsante MENU lampeggiante per uscire e tornare alla schermata principale.

Uscita di monitoraggio

Queste impostazioni servono per gestire l'uscita di monitoraggio SDI dello switch.

Uscita monitoraggio	
Modalità uscita	1080p60
Uscita 3G-SDI	Livello A

Modalità uscita

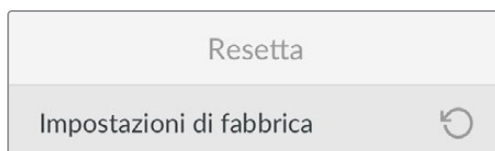
Seleziona il formato video dell'uscita di monitoraggio SDI tra 1080p50, 1080p59.94 e 1080p60.

Uscita 3G-SDI

Alcuni dispositivi broadcast sono in grado di ricevere video 3G-SDI solo di livello A o solo di livello B.

Seleziona **Livello A** per i flussi 3G-SDI diretti; **Livello B** per i flussi 3G-SDI dual stream multiplex.

Impostazioni di fabbrica

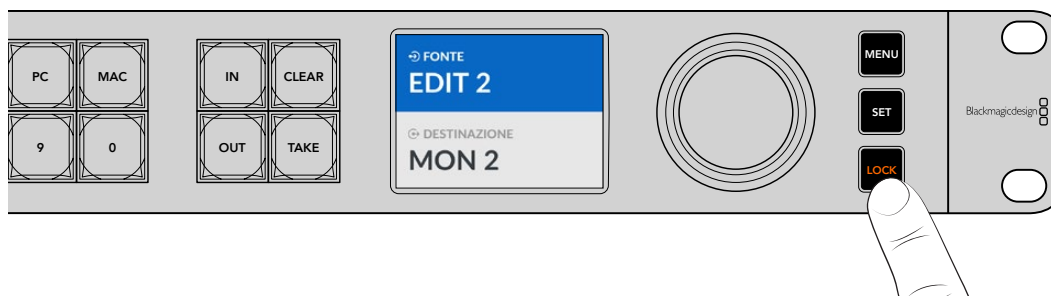


Seleziona questa voce e premi SET per ripristinare le impostazioni di fabbrica di Blackmagic Ethernet Switch 360P. Un messaggio ti chiederà di confermare o annullare l'operazione.

Bloccare il pannello frontale

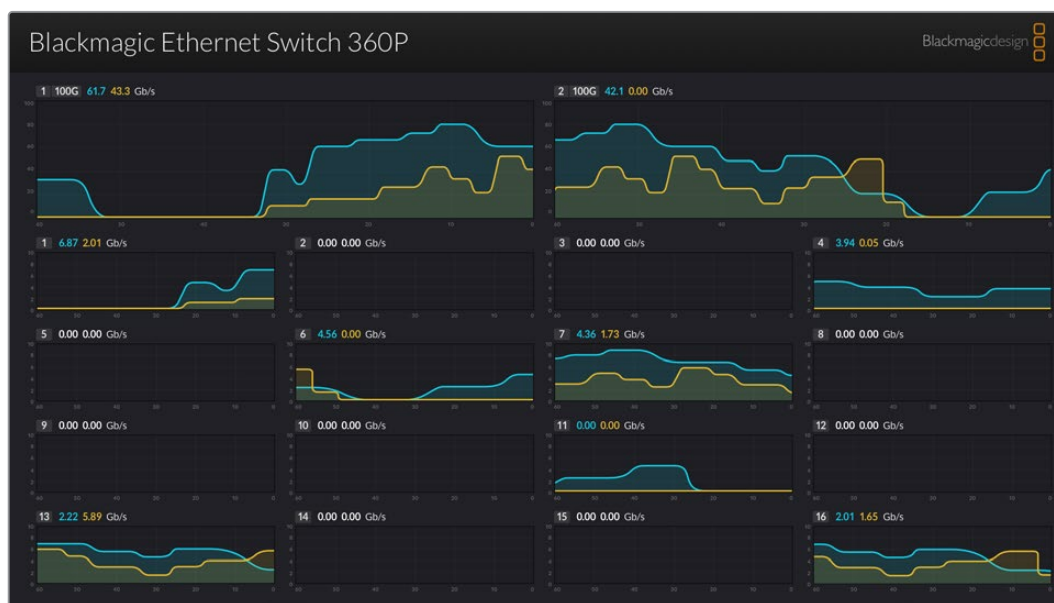
Tieni premuto il pulsante LOCK per un secondo per bloccare il pannello frontale dello switch. I pulsanti e la manopola si disattiveranno per evitare di modificare per sbaglio i percorsi o le impostazioni. Il pulsante LOCK è illuminato di rosso quando è selezionato.

Tieni premuto LOCK per due secondi per sbloccare il pannello frontale.



Uscita di monitoraggio

Le uscite di monitoraggio HDMI e SDI visualizzano una schermata che indica la velocità di trasferimento di ciascuna delle porte ethernet di Blackmagic Ethernet Switch 360P. Nella schermata, ogni porta ha il proprio grafico, ideale per individuare potenziali problemi di larghezza di banda o interruzioni di dati durante la registrazione dei flussi nell'archivio. L'uscita di monitoraggio si può instradare su una destinazione video IP 2110 nella tua rete. Tutti i dettagli sono forniti più avanti nel manuale.

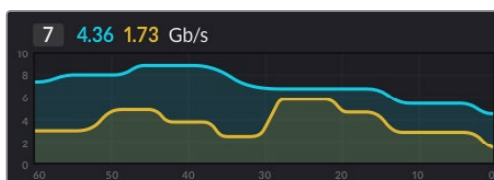


Il nome dello switch, quello di default o da te assegnato, compare in alto a sinistra nella schermata. Consulta “Blackmagic Ethernet Switch Setup” per maggiori informazioni.

Indicatori del data rate

Nella parte superiore della schermata dell'uscita di monitoraggio ci sono i grafici delle due porte ethernet 100G. I grafici sottostanti, di dimensioni minori, riguardano le sedici porte ethernet 10G.

I grafici illustrano la velocità di trasferimento dei dati negli ultimi 60 secondi, mentre i numeri in alto si riferiscono alla velocità attuale di trasferimento dei dati. Gli elementi arancioni rappresentano i dati inviati; gli elementi blu rappresentano i dati ricevuti. La velocità di trasferimento dei dati è misurata in Gigabit al secondo.



Instradare l'uscita di monitoraggio

L'uscita di monitoraggio di Blackmagic Ethernet Switch 360P si può instradare su una destinazione video IP 2110, per esempio Blackmagic SmartView G3 4K.

Per instradare l'uscita di monitoraggio:

- 1 Premi il pulsante OUT sul pannello frontale dello switch e ruota la manopola per selezionare una destinazione video IP 2110.
- 2 Premi il pulsante IN e seleziona **Stato** dalla lista delle fonti.

Premi il pulsante TAKE.

Instradare video IP 2110 sull'uscita di monitoraggio SDI

L'uscita di monitoraggio SDI funge anche da destinazione video IP 2110, consentendo di visualizzare fonti video IP 2110 su un monitor SDI.

Per instradare una fonte:

- 1 Premi il pulsante OUT e seleziona **Monitor SDI** dalla lista delle destinazioni.
- 2 Premi il pulsante IN e seleziona la fonte video IP 2110 che vuoi instradare sull'uscita di monitoraggio SDI.

Premi il pulsante TAKE.

Per riportare l'uscita SDI alla schermata di monitoraggio basta selezionare l'opzione **Nessuna** dalla lista delle fonti.

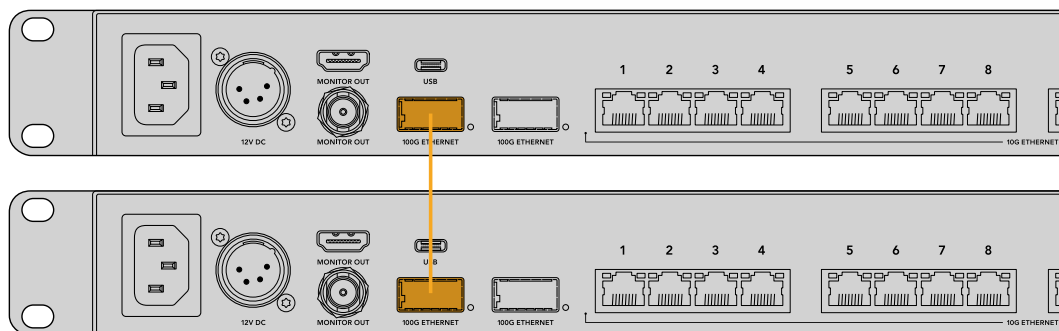
SUGGERIMENTO Nell'utilità Blackmagic Ethernet Switch Setup, usa le impostazioni 2110 Receiver per instradare le fonti sull'uscita di monitoraggio SDI. Consulta "Blackmagic Ethernet Switch Setup" per scoprire come fare.

Collegare a cascata gli switch

Per allargare la tua rete e disporre di un numero maggiore di porte ethernet puoi collegare a cascata diversi Blackmagic Ethernet Switch 360 attraverso le porte 100G Ethernet.

Per collegare a cascata due switch:

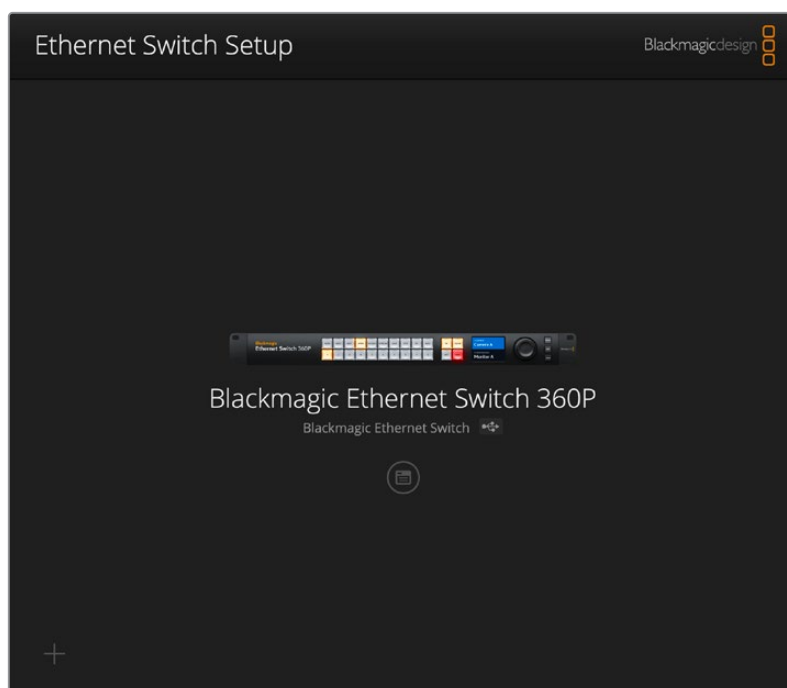
- 1 Collega l'estremità di un cavo in fibra ottica a una delle porte 100G Ethernet del primo switch.
- 2 Collega l'altra estremità del cavo a una delle porte 100G Ethernet del secondo switch.



NOTA Consigliamo di collegare a cascata gli switch usando solo la connessione 100G. La connessione 10G tende a sovraccaricarsi e rallenterebbe le prestazioni.

Blackmagic Ethernet Switch Setup

Blackmagic Ethernet Switch Setup è l'utilità che serve per modificare le impostazioni e aggiornare il software interno dello switch. Permette anche di mappare i pulsanti per ottimizzare i risultati del sistema di filtraggio con i pulsanti di scelta rapida.



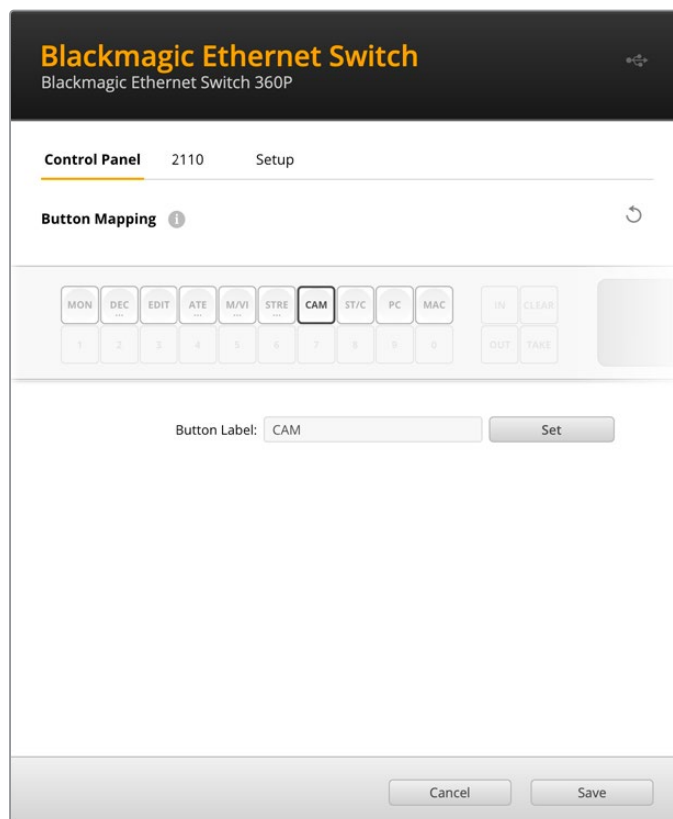
Prima di procedere, scarica gratuitamente la versione più recente del software Blackmagic Ethernet Switch dalla pagina www.blackmagicdesign.com/it/support

Per usare Blackmagic Ethernet Switch Setup:

- 1 Connetti Blackmagic Ethernet Switch 360P al computer tramite USB.
- 2 Apri Blackmagic Ethernet Switch Setup. Il nome dello switch compare nella home.
- 3 Clicca sull'icona circolare o sull'immagine del tuo Blackmagic Ethernet Switch 360P per accedere alle impostazioni.

La tab Control Panel

Questa tab contiene le impostazioni per mappare i pulsanti del pannello frontale di Blackmagic Ethernet Switch 360P.



Button Mapping

Mentre configuri i percorsi di fonti e destinazioni, puoi usare i pulsanti di scelta rapida del pannello frontale dello switch per selezionare i dispositivi IP 2110 per gruppi. Per esempio, se sono connesse tre camere chiamate CAM 1, CAM 2, e CAM 3, e premi il pulsante CAM, la lista di fonti disponibili mostrerà solo queste tre e potrai selezionarle usando la manopola o i pulsanti numerati 1, 2, e 3. Questo metodo è particolarmente utile quando allo switch sono connessi molti dispositivi.

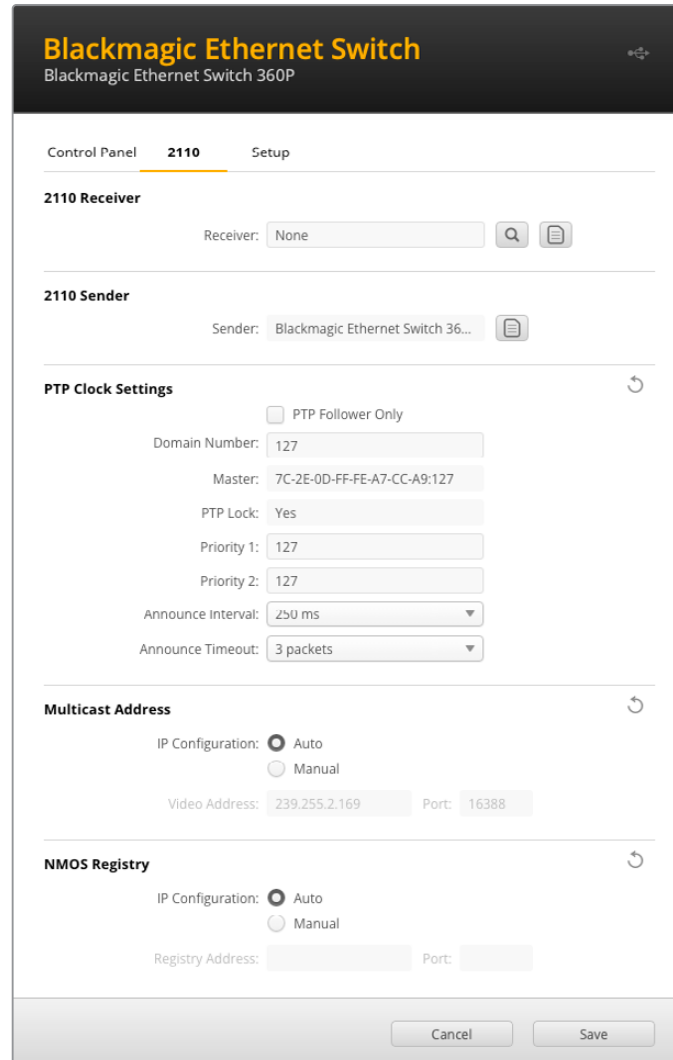
Se cambi il nome di un pulsante di scelta rapida dal software, ricorda di cambiare anche l'etichetta del pulsante corrispondente sul pannello frontale. Consulta "Inserire un'etichetta nei pulsanti" per maggiori informazioni.

Per mappare un pulsante di scelta rapida:

- 1 Clicca sull'icona di un pulsante di scelta rapida e scrivi un nome nel campo **Button Label**. Per esempio, se le camere si chiamano CAM 1, CAM 2, CAM 3 e così via, accertati di scrivere "CAM" nel nome per poterle poi selezionare dal pulsante di scelta rapida.
- 2 Clicca su **Set**. Consulta "Pulsanti di scelta rapida" per informazioni su come usarli per cambiare i percorsi di fonti e destinazioni.

La tab 2110

Questa tab contiene le impostazioni per instradare i flussi 2110 SMPTE sull'uscita di monitoraggio SDI dello switch, configurare il PTP e il multicast, e gestire le opzioni del registro NMOS.



Blackmagic Ethernet Switch
Blackmagic Ethernet Switch 360P

Control Panel **2110** Setup

2110 Receiver

Receiver:

2110 Sender

Sender:

PTP Clock Settings

PTP Follower Only

Domain Number:

Master:

PTP Lock:

Priority 1:

Priority 2:

Announce Interval: ▼

Announce Timeout: ▼

Multicast Address

IP Configuration: Auto
 Manual

Video Address: Port:

NMOS Registry

IP Configuration: Auto
 Manual

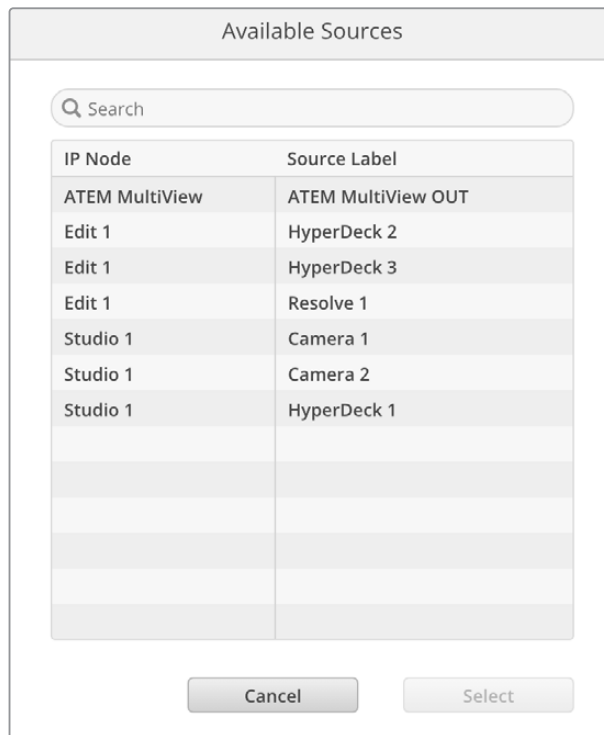
Registry Address: Port:

2110 Receiver

Usa queste impostazioni per instradare i flussi in entrata sull'uscita di monitoraggio SDI dello switch.

Per instradare un flusso in entrata:

- 1 Clicca sulla lente di ingrandimento a destra del campo **Receiver**. Si aprirà una finestra contenente la lista dei flussi IP 2110 nella rete, con i dettagli del nodo IP e l'etichetta della fonte.



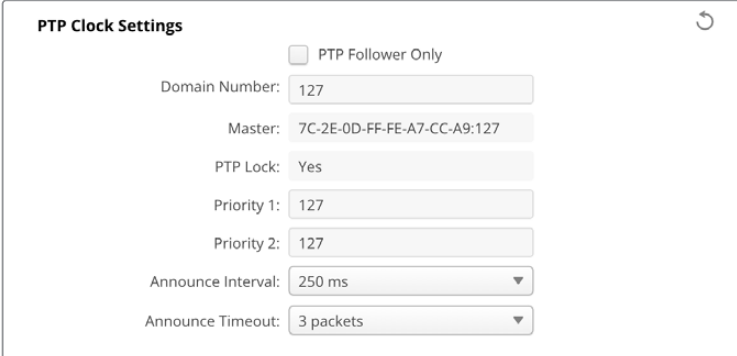
- 2 Seleziona un flusso dalla lista e clicca su **Select**. La finestra si chiuderà e ritornerai alla tab 2110 dell'utilità. Il flusso in entrata selezionato verrà visualizzato dal monitor connesso all'uscita SDI dello switch.

2110 Sender

In questo campo è indicato il nome del tuo Blackmagic Ethernet Switch 360P, lo stesso che compare sugli altri ricevitori 2110 nella rete. Se allo switch avevi assegnato un nome personalizzato, lo vedrai qui.

PTP Clock Settings

Usa queste impostazioni per configurare il grandmaster PTP.



PTP Clock Settings

PTP Follower Only

Domain Number: 127

Master: 7C-2E-0D-FF-FE-A7-CC-A9:127

PTP Lock: Yes

Priority 1: 127

Priority 2: 127

Announce Interval: 250 ms

Announce Timeout: 3 packets

Domain Number

Inserisci il numero di dominio che corrisponde a quello del grandmaster PTP. In genere è 127 ma si può cambiare inserendo un numero diverso.

Master

Questo campo indica l'indirizzo MAC del grandmaster PTP, che può essere un dispositivo grandmaster distinto o un altro Blackmagic Ethernet Switch 360P.

PTP Lock

Questo campo conferma se lo switch è agganciato a un clock PTP tramite ethernet.

Priority

Se lo switch non è impostato su **PTP Follower Only**, si può usare come master PTP. Questo campo indica la priorità del dispositivo che fungerà da master. Verrà data priorità al numero inferiore.

Announce Interval e 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.

Multicast Address

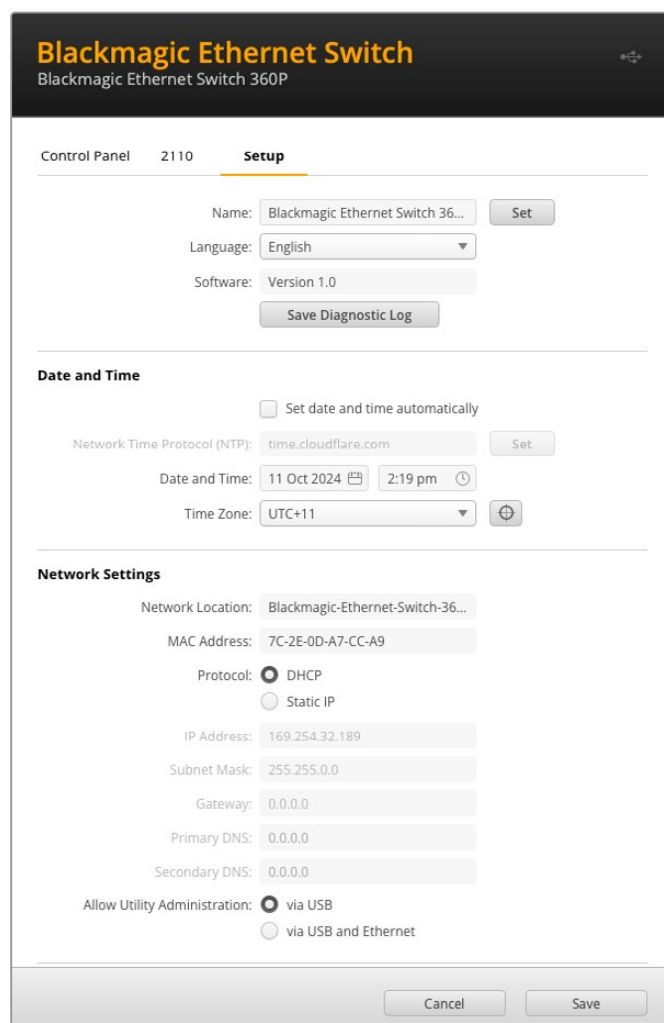
L'uscita del flusso ST 2110 di Blackmagic Ethernet Switch 360P si avvale di un indirizzo multicast discreto. Usa queste impostazioni per vedere e modificare l'indirizzo e il numero della porta.

NMOS Registry

L'IP del registro NMOS si può inserire manualmente o automaticamente selezionando l'opzione **Manual** o **Auto**.

La tab Setup

Questa tab contiene le impostazioni per assegnare un nome a Blackmagic Ethernet Switch 360P, cambiare la lingua, la data e l'ora, e configurare la rete.



The screenshot shows the 'Setup' tab of the Blackmagic Ethernet Switch 360P control panel. The interface is organized into three main sections: 'Date and Time' and 'Network Settings'. At the top, there are fields for 'Name', 'Language', and 'Software', each with a 'Set' button. Below these is a 'Save Diagnostic Log' button. The 'Date and Time' section includes a checkbox for 'Set date and time automatically', a 'Network Time Protocol (NTP)' field with a 'Set' button, and fields for 'Date and Time' (11 Oct 2024, 2:19 pm) and 'Time Zone' (UTC+11). The 'Network Settings' section contains fields for 'Network Location', 'MAC Address', 'Protocol' (DHCP selected), 'IP Address', 'Subnet Mask', 'Gateway', 'Primary DNS', and 'Secondary DNS'. At the bottom of this section, there are radio buttons for 'Allow Utility Administration' (via USB selected). At the very bottom of the screen are 'Cancel' and 'Save' buttons.

Name

Se alla tua rete sono connessi diversi Blackmagic Ethernet Switch 360P, è preferibile assegnare un nome univoco per ciascuno. Clicca nel campo, scrivi un nome e clicca su **Set**.

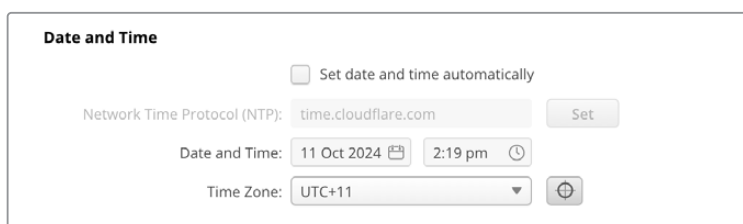
Language

Clicca sul menù a discesa e seleziona la lingua che preferisci per il menù LCD dello switch e per l'uscita di monitoraggio HDMI.

Software

Indica la versione attuale del software interno dello switch.

Date and Time



Date and Time

Set date and time automatically

Network Time Protocol (NTP): time.cloudflare.com

Date and Time: 11 Oct 2024 2:19 pm

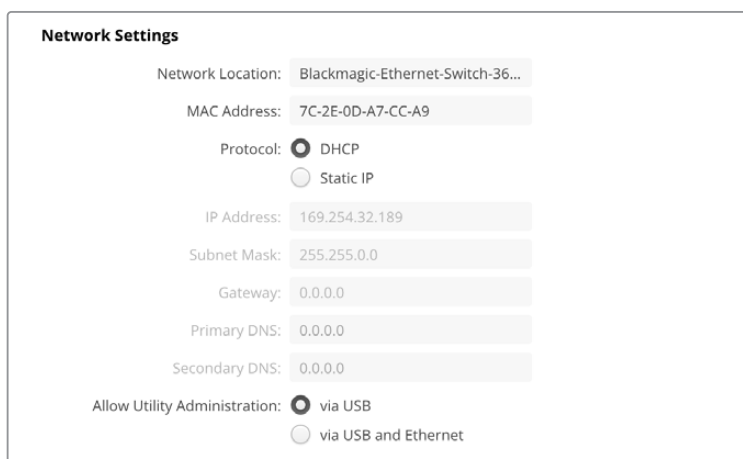
Time Zone: UTC+11

Imposta la data e l'ora automaticamente spuntando la casella **Set date and time automatically**. Selezionando questa opzione, lo switch userà il protocollo NTP indicato nel campo successivo. Il server NTP di default è time.cloudflare.com ma puoi inserirne manualmente un altro e poi cliccare su **Set**.

Oppure inserisci la data e l'ora e il fuso orario manualmente. Impostando la data e l'ora esatte, Blackmagic Ethernet Switch 360P avrà le stesse informazioni di data e ora degli altri dispositivi nella tua rete, evitando possibili conflitti.

Network Settings

Blackmagic Ethernet Switch 360P si connette alla rete con un indirizzo IP statico o tramite DHCP, consentendoti di cambiare le impostazioni e aggiornare il dispositivo all'interno di una rete.



Network Settings

Network Location: Blackmagic-Ethernet-Switch-36...

MAC Address: 7C-2E-0D-A7-CC-A9

Protocol: DHCP Static IP

IP Address: 169.254.32.189

Subnet Mask: 255.255.0.0

Gateway: 0.0.0.0

Primary DNS: 0.0.0.0

Secondary DNS: 0.0.0.0

Allow Utility Administration: via USB via USB and Ethernet

Protocol

Le opzioni DHCP e IP statico determinano il modo in cui lo switch si connette alla tua rete.

DHCP	Blackmagic Ethernet Switch 360P è preconfigurato su DHCP. Il protocollo di configurazione IP dinamica (DHCP) è un servizio sui server di rete che trova e assegna automaticamente allo switch un indirizzo IP. Il DHCP facilita la connessione dei dispositivi tramite ethernet, evitando che gli indirizzi IP entrino in conflitto tra loro. Quasi tutti i computer e gli switch di rete sono compatibili con il DHCP.
Static IP	Seleziona questa opzione per inserire manualmente le impostazioni di rete. Per poter comunicare, tutti i dispositivi devono avere la stessa maschera di sottorete e gateway.

Se usi Blackmagic Ethernet Switch 360P per creare una rete autonoma senza un server DHCP, è necessario configurare manualmente le impostazioni di rete dello switch e di tutti gli altri dispositivi connessi. È preferibile configurare prima le impostazioni dello switch e poi quelle degli altri dispositivi che vuoi connettere. Le impostazioni da configurare sono poche.

Protocol: DHCP
 Static IP

IP Address: 10.0.0.2

Subnet Mask: 255.255.255.0

Gateway: 10.0.0.1

Primary DNS: 8.8.8.8

Secondary DNS: 8.8.4.4

Questa figura mostra un esempio di impostazioni di rete configurate dall'utente. Secondo questa configurazione, tutti i dispositivi connessi allo switch dovrebbero avere la stessa maschera di sottorete, gateway e DNS, ma ognuno il proprio indirizzo IP, per esempio 10.0.0.4, 10.0.0.5 e così via.

Se usi un IP statico e nella rete ci sono altri dispositivi con lo stesso numero identificativo nell'indirizzo IP, sarà impossibile connetterli. In questi casi è necessario modificare l'ultimo campo dell'indirizzo IP del dispositivo.

Allow Utility Administration

Selezionando l'opzione **via USB** si possono modificare le impostazioni solo dal computer collegato tramite USB, evitando che qualcun altro nella stessa rete possa modificarle per errore.

Monitor Output

Queste impostazioni servono per gestire l'uscita di monitoraggio SDI di Blackmagic Ethernet Switch 360P.

Output Mode

Seleziona il formato video dell'uscita di monitoraggio SDI tra 1080p50, 1080p59.94 e 1080p60.

3G-SDI Output

Alcuni dispositivi broadcast sono in grado di ricevere video 3G-SDI solo di livello A o solo di livello B. Seleziona **Level A** per i flussi 3G-SDI diretti; **Level B** per i flussi 3G-SDI dual stream multiplex.

Reset

Seleziona **Factory reset** per ripristinare le impostazioni di fabbrica di Blackmagic Ethernet Switch 360P. Clicca su **Set** e un avviso ti chiederà di confermare o annullare l'operazione. Clicca su **Reset** per proseguire.

Aggiornare il software interno

Blackmagic Ethernet Switch Setup permette di aggiornare il software interno dello switch e configurare le impostazioni.

Per aggiornare il software interno:

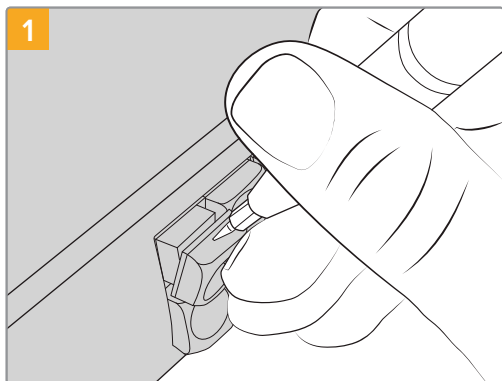
- 1 Scarica l'installer di Blackmagic Ethernet Switch Setup più recente dalla pagina www.blackmagicdesign.com/it/support
- 2 Apri l'installer sul computer e segui le istruzioni a schermo.
- 3 Al termine dell'installazione, connetti lo switch al computer tramite USB o ethernet.
- 4 Apri Blackmagic Ethernet Switch Setup e accetta di aggiornare il software interno. Se non compare nessun messaggio, il software interno è già aggiornato.

Inserire un'etichetta nei pulsanti

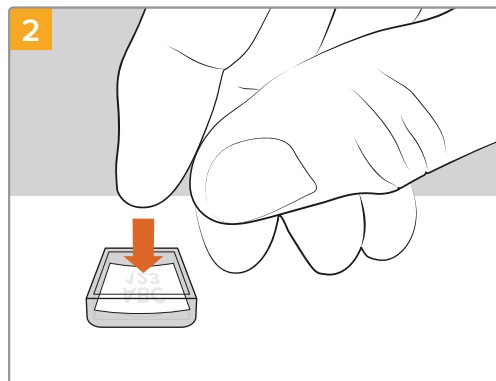
I pulsanti di Blackmagic Ethernet Switch 360P si possono rimuovere per sostituire le etichette al loro interno.

Nell'installer del software, la cartella "Ethernet control labels" contiene i template in formato PDF e Adobe Illustrator per creare le etichette. Dopo aver compilato e stampato le etichette, ritaglia i quadratini e inseriscili nei pulsanti.

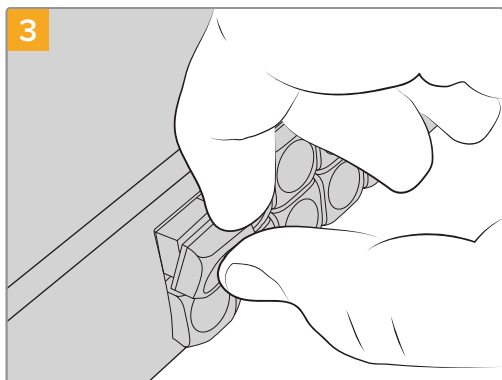
Per rimuovere i pulsanti:



Rimuovi il copripulsante con un piccolo cacciavite piatto.



Posiziona l'etichetta all'interno del copripulsante.



Rimetti il copripulsante al suo posto e premi delicatamente fino a sentire un clic.

Assistenza

Il modo più veloce per ottenere assistenza tecnica per Blackmagic Ethernet Switch 360P è visitare la pagina Supporto del nostro sito web.

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 ottenere 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 Forum alla pagina <https://forum.blackmagicdesign.com>

Contattare Blackmagic Design

Se il materiale di supporto online non risponde alle tue domande, clicca su **Inviaci una email** oppure **Trova un team di supporto** nella pagina Supporto per contattare direttamente il team Blackmagic Design più vicino a te.

Verificare la versione del software installata

Per verificare quale versione dell'utilità Blackmagic Ethernet Switch Setup è installata sul tuo computer puoi consultare la finestra About Blackmagic Ethernet Switch Setup.

- Su Mac, apri **Blackmagic Ethernet Switch Setup** dalla cartella **Applicazioni**. Seleziona **About Blackmagic Ethernet Switch Setup** per vedere il numero della versione installata.
- Su Windows, apri **Blackmagic Ethernet Switch Setup** dal menù **Start**. Clicca su **Help** e seleziona **About Blackmagic Ethernet Switch Setup** per vedere il numero della versione installata.

Scaricare gli aggiornamenti software

Dopo aver controllato quale versione dell'utilità Blackmagic Ethernet Switch Setup è installata sul tuo computer, visita il Centro assistenza alla pagina www.blackmagicdesign.com/it/support del nostro sito web 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.



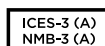
Questo dispositivo è stato testato e dichiarato conforme ai limiti relativi ai dispositivi digitali di classe A, secondo la Parte 15 del regolamento FCC. Tali limiti sono stati stabiliti per fornire protezione ragionevole da interferenze dannose quando il dispositivo viene operato in ambienti commerciali. 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 deve causare interferenze dannose.
- 2 Questo dispositivo deve accettare eventuali interferenze ricevute, incluse le interferenze che possono causare un funzionamento indesiderato.



R-R-BMD-20230419002



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 il dispositivo viene usato 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, non esporre il dispositivo a gocce o spruzzi.

Questo dispositivo è adatto all'uso nei luoghi tropicali con una temperatura ambiente non superiore ai 40°C.

Lasciare 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.

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, visita 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

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 per le parti e la manodopera, o sostituirà il prodotto difettoso purché questo venga restituito.

Per ottenere il servizio previsto dalla presente garanzia, il/la Cliente deve notificare Blackmagic Design del difetto entro il periodo di garanzia e accordarsi sulla prestazione del servizio. Il/la Cliente è responsabile dell'imballaggio e della spedizione del prodotto difettoso al centro di assistenza indicato da Blackmagic Design, con spese di spedizione prepagate. Le spese di spedizione, l'assicurazione, le tasse, lo sdoganamento ed eventuali 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 è obbligata sotto questa garanzia a: a) riparare danni causati da tentativi di installazione, riparazione o manutenzione da parte di personale che non sia autorizzato da Blackmagic Design, b) riparare danni causati da uso improprio o connessione ad attrezzatura incompatibile, c) riparare danni o malfunzionamenti causati dall'uso di parti o ricambi non originali Blackmagic Design, o d) 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 IL FORNITORE FOSSERO STATI AVVERTITI DELLA POSSIBILITÀ DI TALI DANNI, È LA RIPARAZIONE O LA SOSTITUZIONE DEI PRODOTTI DIFETTOSI DURANTE IL PERIODO DI GARANZIA. BLACKMAGIC DESIGN NON SI ASSUME ALCUNA RESPONSABILITÀ PER QUALSIASI USO ILLEGALE DEL DISPOSITIVO DA PARTE DEL/LA CLIENTE. BLACKMAGIC DESIGN NON SI ASSUME ALCUNA RESPONSABILITÀ PER DANNI DERIVANTI DALL'USO DI QUESTO PRODOTTO. IL/LA CLIENTE USA QUESTO PRODOTTO A PROPRIO RISCHIO.

© Copyright 2024 Blackmagic Design. Tutti i diritti riservati. "Blackmagic Design", "URSA", "DeckLink", "HDLink", "Workgroup Videohub", "Multibridge Pro", "Multibridge Extreme", "Intensity" e "Leading the creative video revolution" sono marchi registrati negli Stati Uniti e in altri Paesi. Altri nomi di prodotti e aziende qui contenuti potrebbero essere marchi di fabbrica delle rispettive compagnie a cui sono associati.

Blackmagic Ethernet Switch 360P





Prezado cliente,

Obrigado por adquirir o Blackmagic Ethernet Switch 360P.

O Blackmagic Ethernet Switch 360P foi desenvolvido para a indústria televisiva e funciona de forma semelhante ao roteador Blackmagic Videohub, permitindo roteamento de fontes de vídeo para destinos via vídeo IP SMPTE 2110. Com 16 portas Ethernet 10G de baixa latência e duas portas ultrarrápidas de 100G, conectar equipamentos de vídeo IP é simples, pois cada unidade precisa de apenas um cabo Ethernet, reduzindo a quantidade de cabos e, como o switch opera como um roteador e todas as portas se encontram no painel traseiro, os cabos ficam organizados e seguros.

Agora você pode criar uma rede IP 2110 autônoma e rotear vídeo IP 2110 usando o painel frontal do switch Ethernet. O roteamento é fácil, sem a necessidade de configurações complexas de multicast. Conecte seus equipamentos de vídeo IP 2110 para que eles apareçam na tela LCD. Em seguida, utilize os controles no painel frontal do switch Ethernet para alternar as rotas.

Consulte a página de suporte no nosso site www.blackmagicdesign.com/br para obter a versão mais recente deste manual e verificar atualizações do software interno do Blackmagic Ethernet Switch 360P. Ao baixar o software, informe seus dados para que possamos mantê-lo atualizado quando novos softwares forem lançados.

Estamos sempre trabalhando em novos recursos e melhorias, por isso, queremos ouvir sua opinião.

Grant Petty

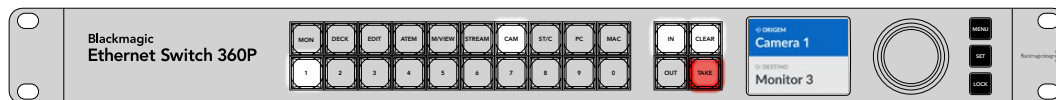
Diretor-Executivo da Blackmagic Design

Índice

Primeiros Passos	266	Saída de Monitoramento	278
Conectar a Alimentação	266	Indicadores de Taxa de Dados	278
Conectar Equipamentos 10G	267	Rotear a Exibição da Saída de Monitoramento	278
Conectar Equipamentos 100G	267	Rotear Vídeo IP 2110 para a Saída de Monitoramento SDI	279
Monitoramento	267	Conectar Múltiplos Switches	279
Rotear Vídeo IP 2110	268	Blackmagic Ethernet Switch Setup	280
Alternar uma Rota	268	Control Panel	281
Interromper uma Rota	269	2110	282
Botões de Atalho	270	Setup	285
Usar os Botões de Atalho	271	Atualizar o Software Interno	287
Menu de Configurações	273	Rotular Botões	288
Configuração	274	Ajuda	289
Data e Hora	275	Informações Regulatórias	290
Configurações de Rede	276	Informações de Segurança	291
Saída de Monitoramento	276	Garantia	292
Padrão de Fábrica	277		
Bloquear o Painel Frontal	277		

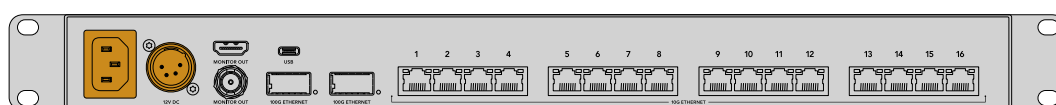
Primeiros Passos

Começar a usar o Blackmagic Ethernet Switch 360P é tão simples quanto conectar a alimentação e ligar os equipamentos via Ethernet.



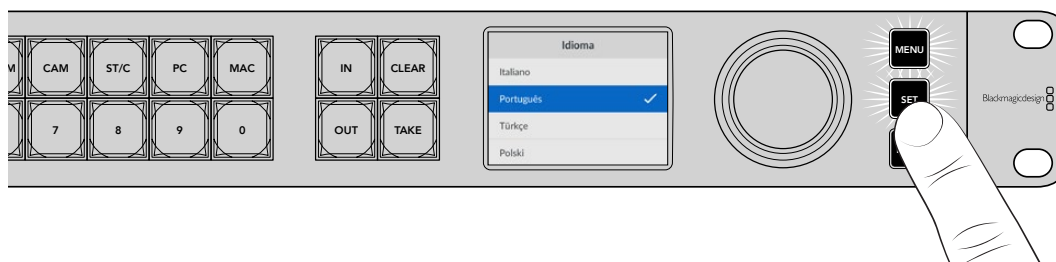
Conectar a Alimentação

Para ligar o Blackmagic Ethernet Switch 360P, plugue um cabo IEC padrão à entrada de alimentação no painel traseiro.



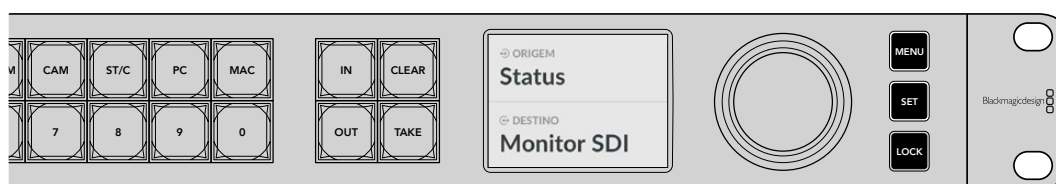
O switch Ethernet também conta com uma entrada de DC de 12 V para que você possa conectar uma fonte de alimentação redundante DC 12 V ou uma bateria portátil.

Após conectar a alimentação, selecione o seu idioma na tela LCD do painel frontal. Gire o seletor de busca para selecionar o idioma desejado e pressione o botão “Set” piscante.



Pressione o botão “Set” para confirmar a configuração.

A tela LCD agora exibirá a tela inicial, na qual você pode rotear fontes para destinos e acessar o menu de configurações. Para obter mais informações sobre menu inicial, consulte a seção ‘Menu de Configurações’ deste manual.

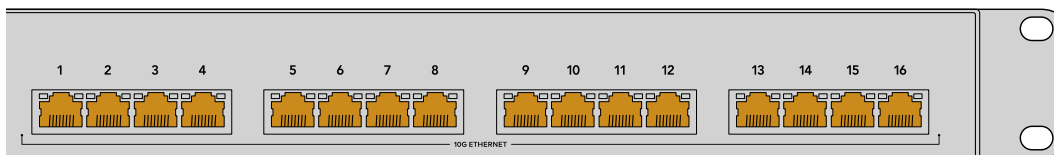


A tela inicial no LCD.

Agora você pode conectar seus equipamentos de vídeo IP 2110 às portas Ethernet no painel traseiro.

Conectar Equipamentos 10G

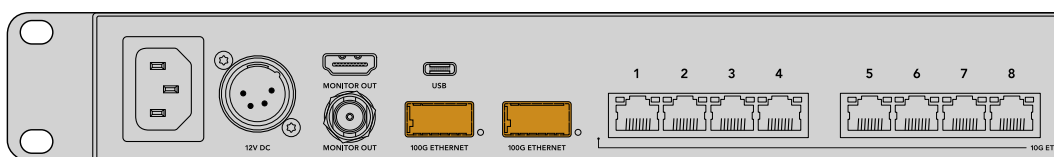
Use um cabo Ethernet CAT 6 para conectar equipamentos de 10G às portas 10G no painel traseiro do switch Ethernet. Você pode conectar equipamentos IP 2110, como o Blackmagic SmartView 4K G3 e os conversores Blackmagic 2110 IP, além de equipamentos de rede, como gravadores Blackmagic HyperDeck e estações de trabalho DaVinci Resolve.



Ao conectar uma unidade compatível com vídeo IP 2110 ao seu switch Ethernet, ela será automaticamente adicionada como fonte ou destino na tela inicial para que você possa selecioná-la. Você pode navegar pela lista de fontes e destinos disponíveis pressionando as teclas “In” ou “Out” e girando o seletor no painel frontal do switch Ethernet. Mais informações sobre o roteamento de vídeo IP 2110 estão disponíveis na próxima seção deste manual.

Conectar Equipamentos 100G

Para conectar equipamentos 100G, como o Blackmagic Cloud Store Max, utilize um cabo de fibra óptica em uma das portas de 100G no painel traseiro do seu switch Ethernet.

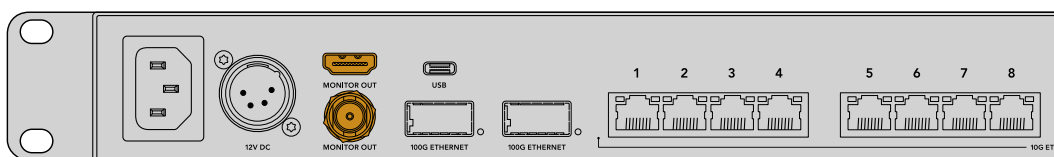


DICA Para saber como interligar vários Ethernet Switch 360P para criar uma rede maior e aumentar o número de portas Ethernet disponíveis, consulte a seção ‘Conectar Múltiplos Switches’ mais adiante neste manual.

Monitoramento

Para visualizar o status do seu switch Ethernet em tempo real, conecte uma TV ou monitor à saída de monitoramento SDI ou HDMI. A saída de monitoramento exibe informações importantes, incluindo um gráfico de dados em tempo real de cada porta Ethernet, a velocidade do link e a velocidade atual de transferência de dados.

Você também pode rotear a exibição da saída de monitoramento para um dispositivo de vídeo IP 2110 na sua rede, como o Blackmagic SmartView 4K G3. Para mais informações, consulte a seção ‘Saída de Monitoramento’ neste manual.



Esses são todos os passos necessários para você começar. Confira na próxima seção deste manual como utilizar o painel frontal do seu switch Ethernet para rotear vídeo IP 2110.

Observação sobre Configurações de Rede

Se você estiver usando o Blackmagic Ethernet Switch 360P para criar uma rede independente sem um servidor DHCP, será necessário configurar as configurações de rede manualmente através do Blackmagic Ethernet Switch Setup. Para mais informações, consulte a seção 'Blackmagic Ethernet Switch Setup' mais adiante neste manual.

Rotear Vídeo IP 2110

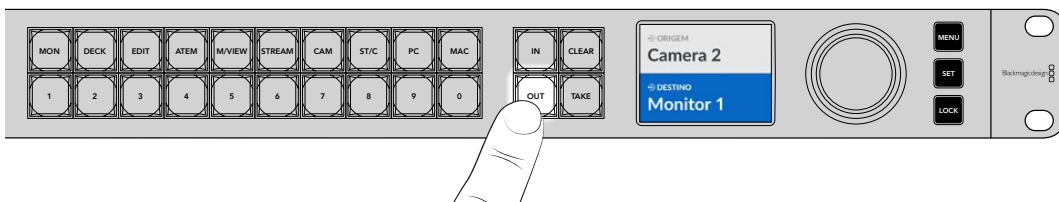
Seu switch Ethernet conta com um relógio PTP integrado e um controlador NMOS. O relógio PTP fornece informações de temporização para sincronizar os dispositivos conectados, enquanto o controlador NMOS gerencia o fluxo de dados, dispensando o uso de equipamentos adicionais ao configurar uma rede de vídeo IP 2110.

Alternar uma Rota

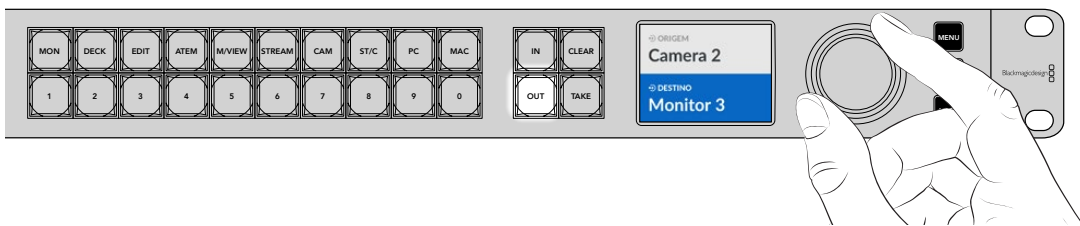
Alternar uma rota no Blackmagic Ethernet Switch 360P é tão simples quanto em um roteador Blackmagic Videohub. Se você já estiver familiarizado com o Videohub, saberá como rotear fontes para destinos. O processo de roteamento de vídeo é fácil: basta selecionar a saída de destino e, em seguida, escolher a entrada de origem a ser roteada para ela.

Selecione a Origem e o Destino

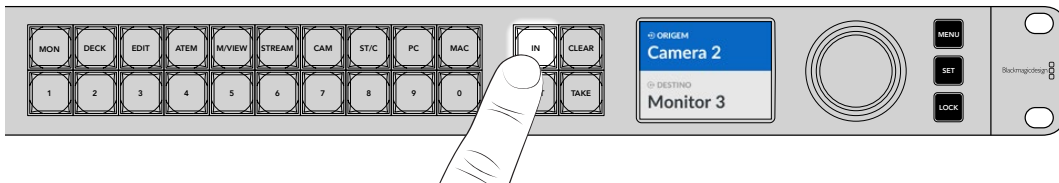
- 1 Pressione o botão "Out" para poder selecionar a saída de destino.



- 2 Para selecionar um destino, gire o seletor para navegar pelas saídas de destino disponíveis.



- 3 Agora, pressione o botão "In" para poder selecionar a entrada de origem.

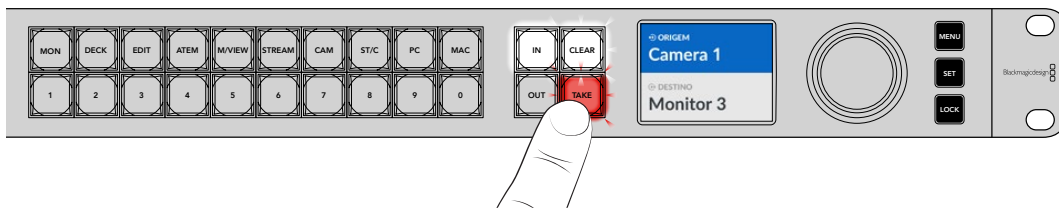


- Use o seletor para selecionar uma entrada de origem. Após selecionar a fonte, os botões “Clear” e “Take” piscarão. Agora você pode confirmar a rota pressionando “Take” ou cancelar a rota pressionando “Clear”.



Use o seletor de busca para escolher a origem e o destino.

- Pressione “Take”.



Agora você concluiu um fluxo de trabalho básico de roteamento utilizando a entrada de origem, a saída de destino e o seletor de busca.

DICA Para desativar o botão “In”, basta pressioná-lo novamente para desseleccioná-lo.

Interromper uma Rota

Você pode interromper uma rota e desconectar uma saída de destino da fonte associada a ela.

Para interromper uma rota:

- Pressione o botão “Out” e use o seletor de busca para escolher o destino que deseja desconectar.
- Pressione o botão “In” e gire o seletor de busca no sentido anti-horário até que “Nenhum” seja selecionada como origem.

Pressione o botão “Take”. A origem e o destino serão desconectados.

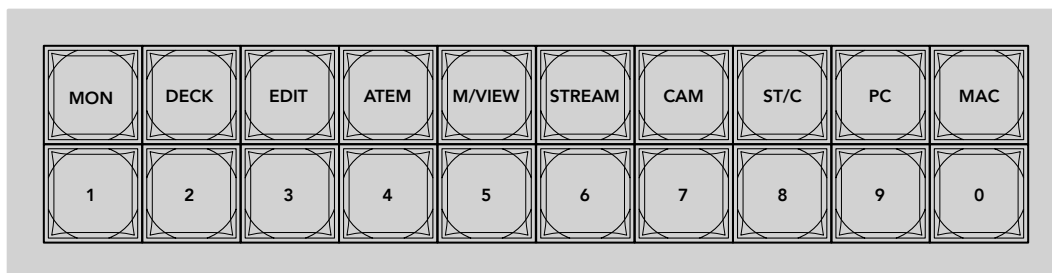


Selecione “Nenhum” como origem para interromper a rota.

Botões de Atalho

Os botões de atalho acima dos botões numerados no painel frontal permitem fazer seleções mais específicas usando o sistema de filtragem integrado do switch Ethernet.

O Ethernet Switch 360P vem de fábrica com botões de atalho já rotulados com as origens e os destinos mais usados em instalações e estúdios de produção. Por exemplo, “MON” para monitores, “CAM” para câmeras, “EDIT” para ilhas de edição, entre outros. Ao alterar uma rota, você pode restringir a seleção pressionando um botão de atalho, reduzindo as opções e agilizando o processo quando houver muitos equipamentos conectados.



Use os botões de atalho para tirar proveito da filtragem alfanumérica do switch Ethernet.

Observação sobre Botões de Atalho

Antes de utilizar os botões de atalho, você precisará nomear as origens e destinos de vídeo IP 2110 para que o sistema de filtragem do switch Ethernet possa operar com esses rótulos.

Você pode nomear as origens e os destinos através do utilitário de configuração de cada dispositivo conectado ao switch Ethernet. A versão mais recente do utilitário de configuração está disponível na Central de Suporte Técnico da Blackmagic Design em www.blackmagicdesign.com/br/support

Recomendamos que você nomeie primeiro as origens e destinos de vídeo IP 2110 e, em seguida, retorne a esta seção para aprender a usar os botões de atalho. Se os rótulos já estiverem configurados, continue lendo esta seção.

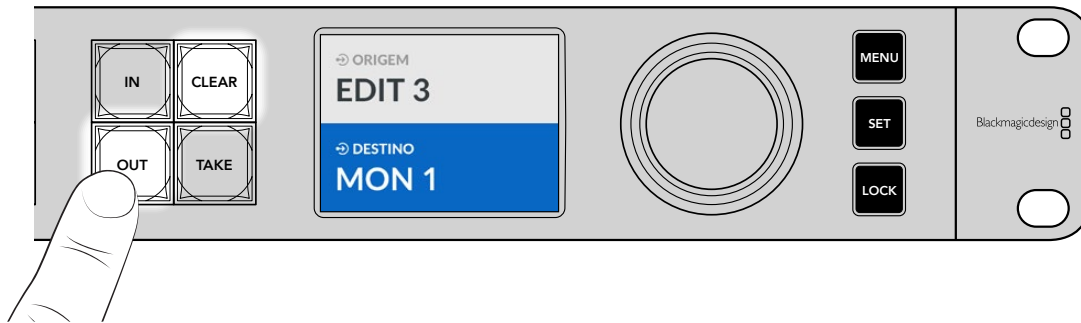
Usar os Botões de Atalho

Após rotular as origens e destinos, os botões de atalho podem utilizar a filtragem do switch Ethernet para realizar seleções de forma mais rápida.

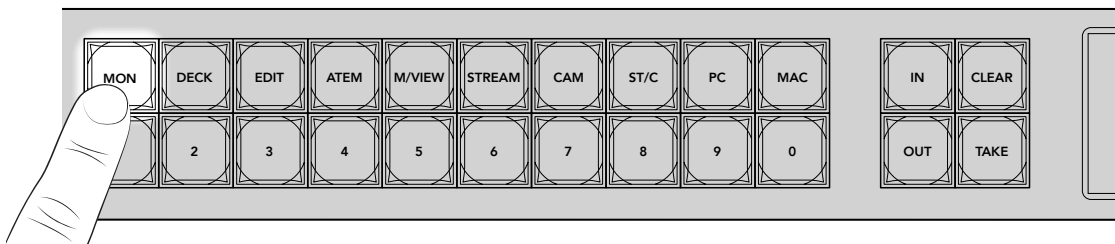
Para usar os botões de atalho:

Selecione o Destino

- 1 Pressione o botão “Out” para poder selecionar o destino.



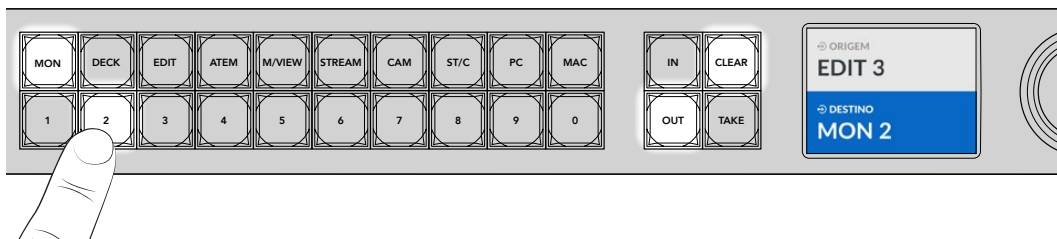
- 2 Pressione o botão de atalho rotulado “MON”.



Seu Ethernet Switch 360P agora disponibiliza todos os destinos que contêm “MON” em seus rótulos, filtra os outros destinos e os organiza para seleção nos botões numerados em ordem numérica.

- 3 Pressione o botão “2” para selecionar “MON 2”.

O botão “2” acenderá, e você verá o destino selecionado na tela LCD.

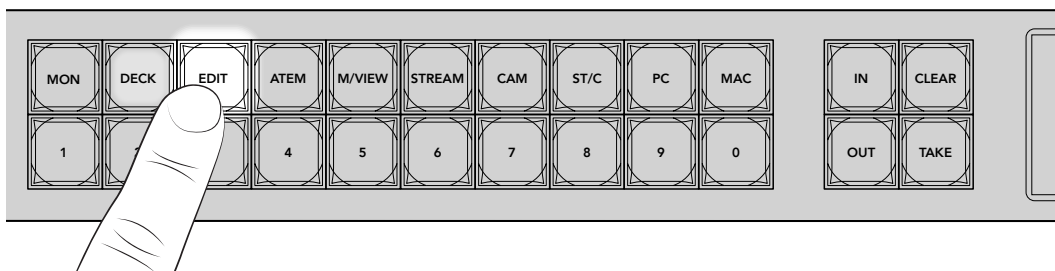


Selecione a Fonte

- 1 Pressione o botão “In” poder selecionar a origem.



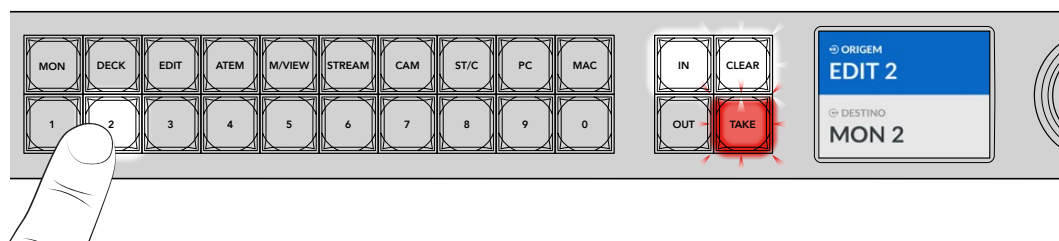
- 2 Pressione o botão de atalho rotulado como “EDIT”.



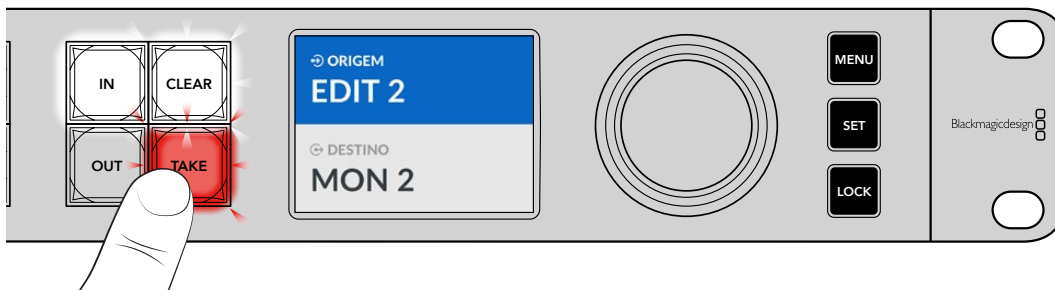
O filtro agora exibe todas as entradas que contêm “EDIT” em seus rótulos, filtrando os demais equipamentos e organizando-as nas teclas numeradas em ordem numérica.

- 3 Pressione o botão “2” para selecionar “EDIT 2”.

O botão “2” acenderá, e você verá a origem selecionada no LCD.



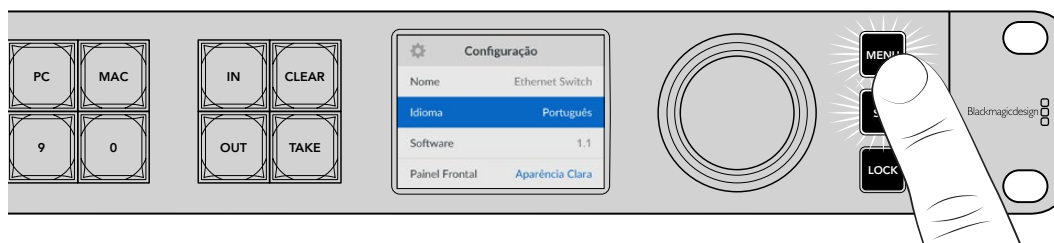
- 4 Pressione o botão “Take” para confirmar e concluir a alteração de roteamento.



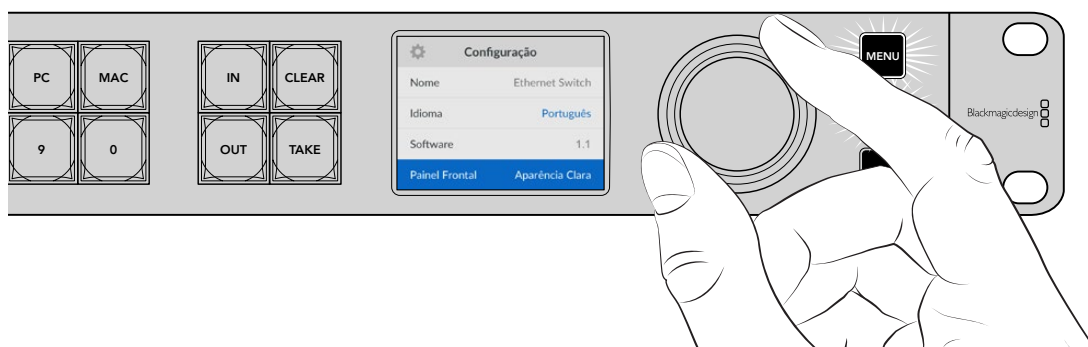
Menu de Configurações

Todas as configurações do seu switch Ethernet estão localizadas na página “Configuração” principal. Basta navegar pelo menu “Configuração” para encontrar as configurações que você deseja ajustar, incluindo rede, data e hora, aparência e redefinição de fábrica.

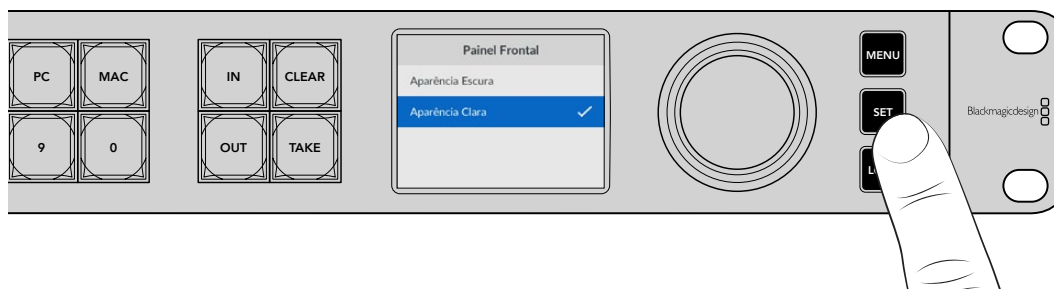
Pressione o botão “Menu” no painel frontal para acessar o menu de configurações.



Gire o seletor de busca para navegar pelo menu.



Após selecionar um item do menu, pressione o botão “Set”.



Ajuste as configurações usando o seletor de busca e confirme pressionando o botão “Set”. Pressione “Menu” para retornar à tela inicial.

Configuração

O menu “Configuração” permite ajustar a data e hora, alterar as configurações de rede e saída de monitoramento e definir a aparência da tela LCD.

Configuração	
Nome	Ethernet Switch
Idioma	Português
Software	1.1
Painel Frontal	Aparência Clara

Nome

Se você tiver mais de um Blackmagic Ethernet Switch 360P, pode ser útil atribuir nomes distintos a cada um. Você pode fazer isso através do Blackmagic Ethernet Switch Setup. Para mais informações, consulte a seção ‘Blackmagic Ethernet Switch Setup’.

Idioma

O Blackmagic Ethernet Switch 360P está disponível em 13 idiomas, incluindo inglês, chinês, japonês, coreano, espanhol, alemão, francês, russo, italiano, português, turco, ucraniano e polonês.

Para selecionar o idioma:

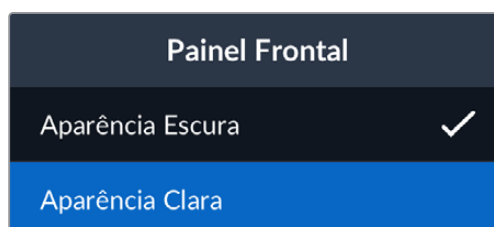
- 1 Pressione o botão “Menu” para acessar o menu “Configuração”.
- 2 Gire o seletor de busca para selecionar “Idioma” e pressione “Set”.
- 3 Use o seletor de busca para escolher o idioma e pressione “Set”. Após a seleção, você retornará ao menu “Configuração” automaticamente.

Software

Exibe a versão atual do software. Para obter informações sobre como atualizar o software interno do switch Ethernet, consulte a seção ‘Blackmagic Ethernet Switch Setup’.

Painel Frontal

Configure o painel frontal do Blackmagic Ethernet Switch no modo “Aparência Clara” para ter um LCD com alta luminosidade. Use o modo “Aparência Escura” para ambientes com pouca luz, onde uma tela brilhante pode ser incômoda.



Data e Hora

Definir a data e a hora corretamente garante que o Blackmagic Ethernet Switch 360P tenha as mesmas informações de hora e data que os outros dispositivos na rede, além de evitar potenciais conflitos com alguns sistemas de rede.

Data e Hora	
Definição Automática	Não
NTP	time.cloudflare.com
Data	23/05/2024
Hora	07:06
Fuso Horário	GMT +10:00

Definição Automática

Para definir data e hora automaticamente, ative a opção “Definição Automática”. Ao ajustar data e hora automaticamente, o switch Ethernet usará o servidor de protocolo de hora da rede configurado no campo NTP. Para definir a data e a hora manualmente, selecione “Não”.

NTP

O servidor NTP padrão é time.cloudflare.com, mas você também pode inserir manualmente um servidor NTP alternativo usando o Blackmagic Ethernet Switch Setup. Para obter mais informações sobre como configurar o servidor NTP, consulte a seção ‘Blackmagic Ethernet Switch Setup’ mais adiante neste manual.

Data

Para ajustar a data, selecione o campo “Data” e pressione “Set”. Use o seletor de busca para selecionar dia, mês e ano.

Hora

Para ajustar a hora, selecione “Hora” e pressione “Set”. Use o seletor de busca para ajustar as horas e os minutos. O relógio interno utiliza o padrão 24 horas.

Configurações de Rede

As configurações de rede permitem definir o endereço IP, a máscara de sub-rede, o gateway e as configurações de DNS do seu Ethernet Switch 360P. Você também pode alternar entre protocolos de rede.

Rede	
Protocolo	IP Estático
Endereço IP	192.168.24.100
Máscara de Sub-rede	255.255.255.0
Gateway	192.168.24.1
DNS Primário	8.8.8.8
DNS Secundário	8.8.4.4

Protocolo

O Blackmagic Ethernet Switch 360P vem de fábrica com IP estático configurado, portanto, uma vez conectado, você pode atribuir um endereço IP. Para alterar para DHCP, destaque a opção “Protocolo” e pressione “Set”.

Endereço IP, Máscara de Sub-rede e Gateway

Quando “IP Estático” estiver selecionado, você precisa inserir as informações da rede manualmente.

Para alterar o endereço IP:

- 1 Gire o seletor para destacar “Endereço IP” e pressione o botão “Set” piscante no painel frontal do seu switch Ethernet.
- 2 Com um conjunto de números sublinhados, pressione o botão “Set” para destacar e gire o seletor no sentido horário para aumentar ou no sentido anti-horário para diminuir.
- 3 Pressione “Set” para confirmar a alteração e passar para o próximo valor.

Após inserir seu endereço IP, você pode repetir esses passos para ajustar as configurações de máscara de sub-rede, gateway e DNS. Quando concluir, pressione o botão “Menu” piscante para sair e retornar à tela inicial.

Saída de Monitoramento

O menu “Saída de Monitoramento” permite alterar as configurações da saída de monitoramento SDI do seu switch Ethernet.

Saída de Monitoramento	
Modo de Saída	1080p60
Saída 3G-SDI	Nível A

Modo de Saída

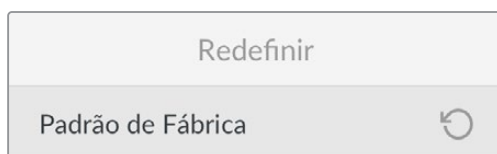
Use o menu “Modo de Saída” para definir o formato de vídeo da saída de monitoramento SDI. As opções incluem 1080p50, 1080p59.94 e 1080p60.

Saída 3G-SDI

Essa opção oferece compatibilidade com equipamentos profissionais que aceitam somente vídeos SDI 3G de nível A ou nível B.

Para manter a compatibilidade com outros equipamentos profissionais, selecione “Level A” para SDI 3G de fluxo direto ou “Level B” para SDI 3G multiplexado de fluxo duplo.

Padrão de Fábrica

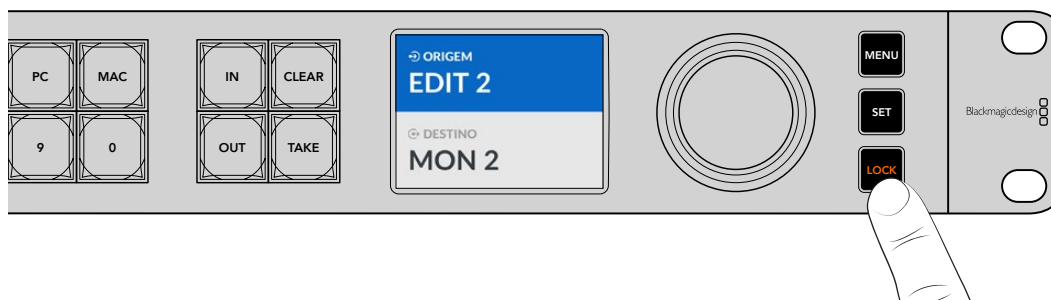


Selecione “Padrão de Fábrica” no menu de configurações para redefinir seu Blackmagic Ethernet Switch 360P para as configurações de fábrica. Após pressionar “Set”, você precisará confirmar a sua seleção.

Bloquear o Painel Frontal

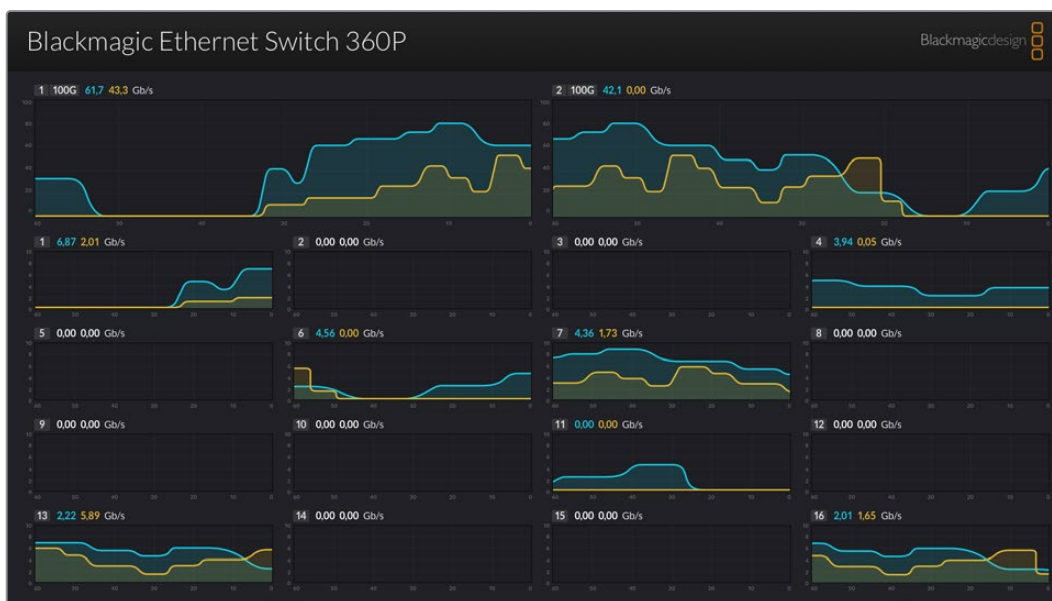
Pressione e segure o botão “Lock” por 1 segundo para bloquear o painel frontal do seu Ethernet Switch 360P. Ao fazer isso, você desativa os botões e o seletor de busca, evitando alterações acidentais de rotas ou configurações. O botão “Lock” acenderá em vermelho quando estiver ativo.

Para desbloquear o painel frontal, pressione e segure o botão “Lock” por dois segundos.



Saída de Monitoramento

As saídas de monitoramento HDMI e SDI do seu Blackmagic Ethernet Switch 360P exibem a velocidade de transferência de dados atual de cada conexão de porta Ethernet no dispositivo. Cada porta tem seu próprio gráfico de taxa de dados, facilitando a verificação de possíveis problemas de largura de banda ou interrupções de dados ao gravar múltiplos fluxos em armazenamento. A exibição da saída de monitoramento também pode ser roteada para um destino de vídeo IP 2110 na sua rede. Confira mais informações posteriormente nesta seção.



O nome do seu switch Ethernet é exibido no canto superior esquerdo da tela. Se você deu um nome personalizado ao seu switch, ele aparecerá nesse local. Para mais informações sobre como nomear seu switch Ethernet, consulte a seção 'Blackmagic Ethernet Switch Setup' mais adiante neste manual.

Indicadores de Taxa de Dados

Os dois indicadores grandes na parte superior da saída de monitoramento exibem informações sobre as portas Ethernet de 100G no seu switch. As informações das 16 portas de 10G são exibidas abaixo.

Os gráficos de taxa de dados mostram a velocidade de transferência dos últimos 60 segundos, e os números no topo do indicador exibem a velocidade atual de transferência. A cor laranja representa os dados enviados, e a cor azul representa os dados recebidos. A velocidade de transferência é exibida em gigabits por segundo.



Rotear a Exibição da Saída de Monitoramento

Você pode rotear a exibição da saída de monitoramento do seu Ethernet Switch 360P para um destino de vídeo IP 2110, como um Blackmagic SmartView G3 4K.

Para rotear a exibição da saída de monitoramento:

- 1 Pressione o botão “Out” no painel frontal do Ethernet Switch 360P e use o seletor de busca para selecionar o destino de vídeo IP 2110 desejado.
- 2 Pressione o botão “In” e selecione “Status” na lista de fontes.

Pressione “Take”.

Rotear Vídeo IP 2110 para a Saída de Monitoramento SDI

A saída de monitoramento SDI também pode ser usada como um destino de vídeo IP 2110, o que é útil para visualizar uma fonte de vídeo IP 2110 em um monitor SDI.

Para rotear uma fonte:

- 1 Pressione a tecla “Out” e selecione “Monitor SDI” na lista de destinos.
- 2 Pressione a tecla “In” e selecione a fonte de vídeo IP 2110 que deseja rotear para a saída de monitoramento SDI.

Pressione “Take”.

Para retornar a saída de monitoramento SDI à exibição de monitoramento, basta interromper a rota configurando a fonte para “Nenhum”.

DICA Você também pode usar as configurações “2110 Receiver” na aba “2110” do software Ethernet Switch Setup para rotear fontes para a saída de monitoramento SDI. Consulte a seção ‘Blackmagic Ethernet Switch Setup’ para mais informações.

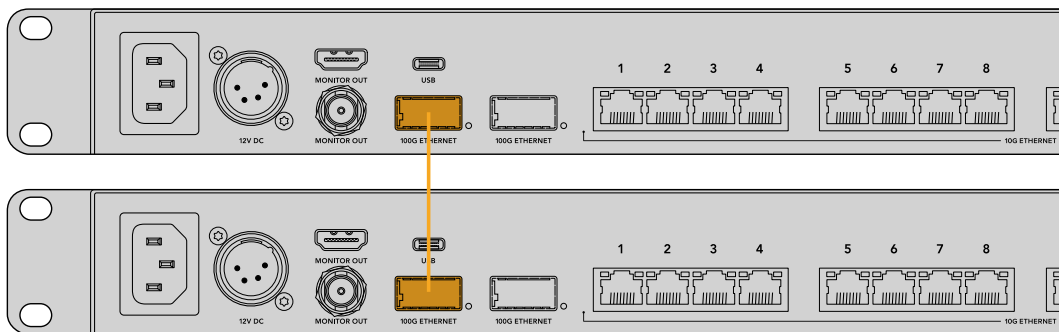
Conectar Múltiplos Switches

Conectar dois ou mais Blackmagic Ethernet Switch 360P pelas portas Ethernet de 100G permite aumentar o tamanho da sua rede e o número de portas Ethernet disponíveis.

Para conectar dois switches Ethernet:

- 1 Use um cabo de fibra óptica para conectar uma das portas de 100G.

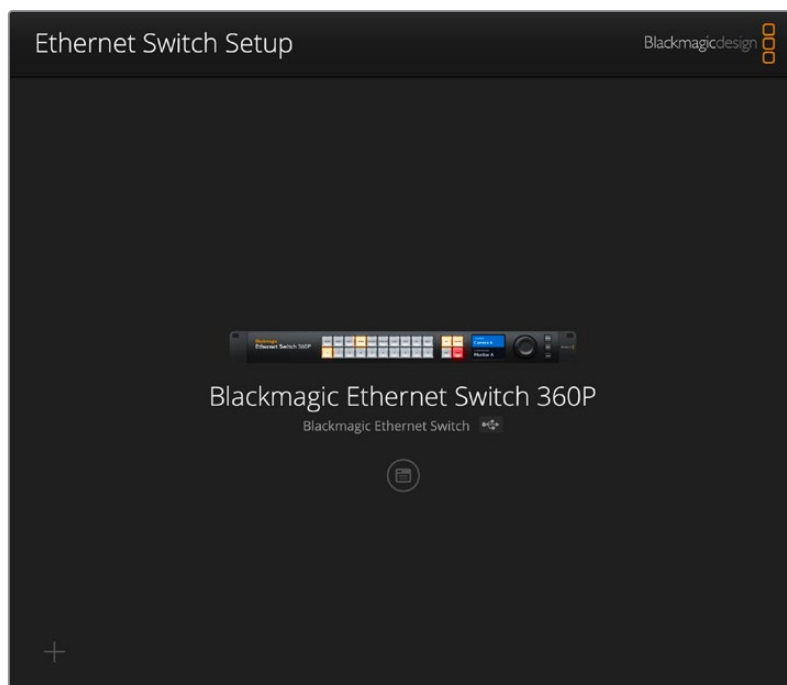
Conecte a outra extremidade do cabo a uma das portas ópticas de 100G do segundo switch.



OBSERVAÇÃO Recomendamos conectar múltiplos switches Ethernet apenas através da conexão de 100G. A conexão via 10G não é recomendada, pois poderia ser rapidamente sobrecarregada, resultando em desempenho mais lento.

Blackmagic Ethernet Switch Setup

O Blackmagic Ethernet Switch Setup é um utilitário de software utilizado para alterar configurações, atualizar o software interno do seu switch Ethernet e mapear botões, otimizando o sistema de filtragem do switch ao usar os botões de atalho.



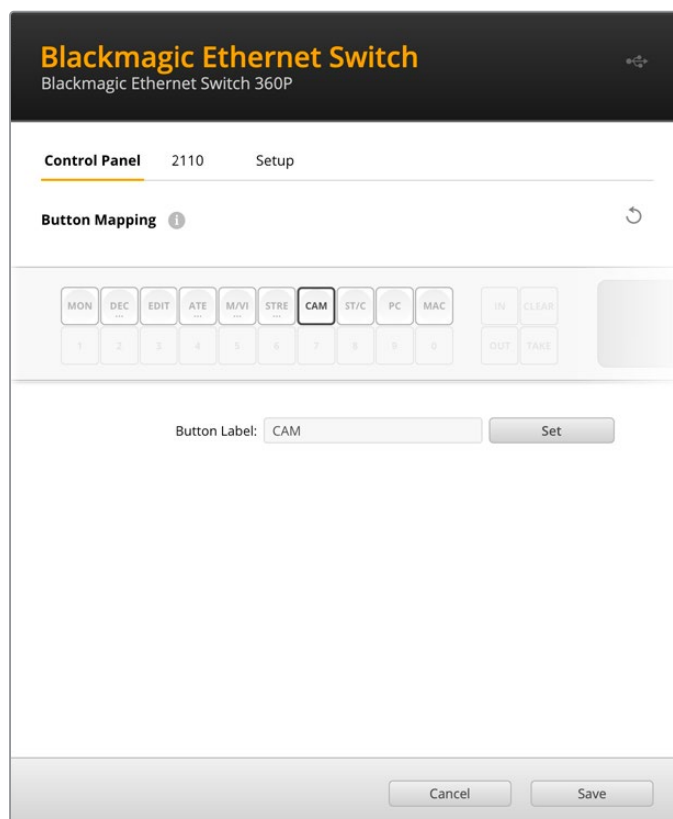
Para baixar a versão mais recente do software Blackmagic Ethernet Switch, acesse a Central de Suporte Técnico da Blackmagic Design em www.blackmagicdesign.com/br/support.

Para utilizar o Blackmagic Ethernet Switch Setup:

- 1 Conecte o Blackmagic Ethernet Switch 360P ao seu computador via USB.
- 2 Abra o Ethernet Switch Setup. O nome do seu switch aparecerá na página inicial do utilitário.
- 3 Clique no ícone circular de configuração ou na imagem do Blackmagic Ethernet Switch 360P para abrir as configurações.

Control Panel

A aba “Control Panel” contém as opções de mapeamento de botões para o painel frontal do seu Blackmagic Ethernet Switch 360P.



Button Mapping

Os botões de atalho rotulados no painel de controle do seu switch Ethernet são usados para selecionar grupos de equipamentos IP 2110 ao alterar rotas. Por exemplo, se você tiver 3 fontes de câmera chamadas CAM 1, CAM 2 e CAM 3, pode usar o botão de atalho “CAM” para reduzir a seleção apenas a essas 3 fontes. As fontes reduzidas podem ser selecionadas usando o seletor de busca ou pressionando os botões 1, 2 ou 3. Isso é especialmente útil quando há muitos equipamentos conectados ao switch Ethernet.

Se você deseja criar um novo rótulo de botão de atalho, é importante também alterar o rótulo físico correspondente no dispositivo. Consulte a seção ‘Personalizar Botões’ para mais informações.

Para mapear o rótulo de botão de atalho:

- 1 Clique em um botão de atalho rotulado e digite um rótulo no campo de texto. Por exemplo, se suas fontes de câmera estiverem rotuladas como CAM 1, CAM 2, CAM 3, etc., elas serão reconhecidas por um botão de atalho com o rótulo “CAM”.
- 2 Clique em “Set”. Consulte a seção ‘Botões de Atalho’ para obter informações sobre como usar os botões de atalho mapeados ao alternar uma rota.

2110

A aba “2110” oferece configurações para rotear fluxos SMPTE 2110 para a saída de monitoramento SDI do seu switch Ethernet, além de ajustes de PTP e multicast e opções de registro NMOS.

The screenshot shows the configuration interface for a Blackmagic Ethernet Switch 360P, specifically the '2110' tab. The interface is divided into several sections:

- Control Panel:** Shows '2110' as the active tab, with 'Control Panel' and 'Setup' as sub-tabs.
- 2110 Receiver:** A section with a 'Receiver' dropdown menu set to 'None'.
- 2110 Sender:** A section with a 'Sender' dropdown menu set to 'Blackmagic Ethernet Switch 36...'. There is a search icon and a list icon next to the dropdown.
- PTP Clock Settings:** A section with a refresh icon. It includes:
 - PTP Follower Only
 - Domain Number: 127
 - Master: 7C-2E-0D-FF-FE-A7-CC-A9:127
 - PTP Lock: Yes
 - Priority 1: 127
 - Priority 2: 127
 - Announce Interval: 250 ms
 - Announce Timeout: 3 packets
- Multicast Address:** A section with a refresh icon. It includes:
 - IP Configuration: Auto, Manual
 - Video Address: 239.255.2.169
 - Port: 16388
- NMOS Registry:** A section with a refresh icon. It includes:
 - IP Configuration: Auto, Manual
 - Registry Address: [empty field]
 - Port: [empty field]

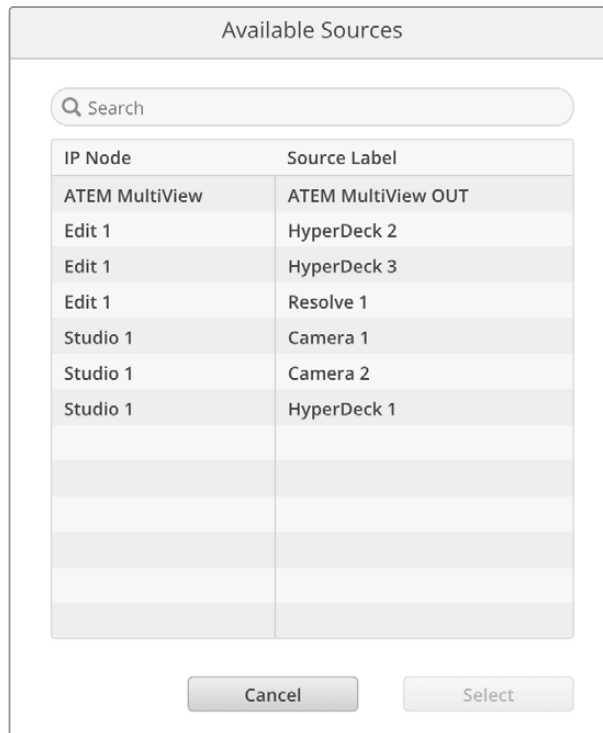
At the bottom of the interface, there are 'Cancel' and 'Save' buttons.

2110 Receiver

Você pode usar as configurações “2110 Receiver” para rotear fontes de entrada para a saída de monitoramento SDI do seu Ethernet Switch 360P.

Para rotear um fluxo de entrada:

- 1 Clique na lupa à direita do campo do receptor. Uma janela aparecerá listando o nó IP e o rótulo da fonte para todos os fluxos IP 2110 disponíveis na rede.



- 2 Selecione um fluxo disponível na lista e clique no botão “Select”. A janela fechará e retornará à aba 2110 do utilitário de configuração. Agora você pode visualizar a fonte de entrada em um monitor conectado à saída SDI do seu switch Ethernet.

2110 Sender

O campo “2110 Sender” exibe o nome do seu Ethernet Switch 360P conforme ele aparece para outros receptores 2110 na rede. Se você atribuiu um nome personalizado ao seu Ethernet Switch 360P, ele também será atualizado aqui.

PTP Clock Settings

As configurações do PTP permitem ajustar as definições do grandmaster PTP.

PTP Clock Settings		↻
<input type="checkbox"/>	PTP Follower Only	
Domain Number:	127	
Master:	7C-2E-0D-FF-FE-A7-CC-A9:127	
PTP Lock:	Yes	
Priority 1:	127	
Priority 2:	127	
Announce Interval:	250 ms	
Announce Timeout:	3 packets	

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 do máster exibe o endereço MAC do grandmaster PTP, que pode ser um dispositivo grandmaster separado ou um Blackmagic Ethernet Switch 360P.

PTP Lock

O campo “PTP Lock” indicará quando o switch Ethernet estiver sincronizado com um relógio PTP via Ethernet.

Priority

Quando o switch Ethernet não estiver configurado como “PTP Follower Only”, ele pode se tornar um PTP Master. A prioridade do dispositivo para se tornar o máster é definida aqui. 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 limite de tempo de anúncio dependerão do seu grandmaster PTP.

Multicast Address

A saída de fluxo ST 2110 do seu Blackmagic Ethernet Switch 360P utiliza um endereço multicast exclusivo. Você pode usar as configurações “Multicast Address” para visualizar e modificar o endereço e o número da porta.

NMOS Registry

O IP do registro NMOS pode ser inserido manualmente ou, marcando a opção “Auto”, para ser descoberto automaticamente na rede.

Setup

A aba “Setup” permite definir um nome para o seu Blackmagic Ethernet Switch 360P, alterar o idioma, ajustar a data e hora e modificar as configurações de rede.

The screenshot shows the 'Setup' page of the Blackmagic Ethernet Switch 360P. The page is titled 'Blackmagic Ethernet Switch' and 'Blackmagic Ethernet Switch 360P'. It features a 'Control Panel' with '2110' and 'Setup' tabs. The 'Setup' section includes:

- Name:** A text field containing 'Blackmagic Ethernet Switch 36...' and a 'Set' button.
- Language:** A dropdown menu set to 'English'.
- Software:** A text field showing 'Version 1.0' and a 'Save Diagnostic Log' button.
- Date and Time:** A section with a checkbox for 'Set date and time automatically' (unchecked), a 'Network Time Protocol (NTP):' field with 'time.cloudflare.com' and a 'Set' button, a 'Date and Time:' field showing '11 Oct 2024' and '2:19 pm', and a 'Time Zone:' dropdown set to 'UTC+11'.
- Network Settings:** A section with fields for 'Network Location' (Blackmagic-Ethernet-Switch-36...), 'MAC Address' (7C-2E-0D-A7-CC-A9), 'Protocol' (radio buttons for 'DHCP' and 'Static IP', with 'DHCP' selected), 'IP Address' (169.254.32.189), 'Subnet Mask' (255.255.0.0), 'Gateway' (0.0.0.0), 'Primary DNS' (0.0.0.0), and 'Secondary DNS' (0.0.0.0). It also has a radio button for 'Allow Utility Administration' set to 'via USB'.

At the bottom of the page are 'Cancel' and 'Save' buttons.

Name

Se você tiver mais de um Ethernet Switch 360P conectado à sua rede, pode ser útil atribuir um nome personalizado a cada um. Para definir um nome personalizado, clique na caixa “Name”, insira o novo nome e clique em “Set”.

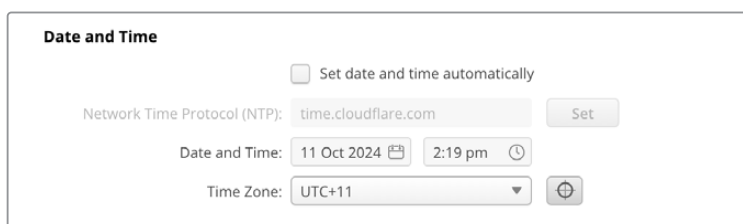
Language

Use o campo “Language” para definir o idioma do menu LCD e da saída de monitoramento HDMI do seu Ethernet Switch 360P.

Software

Exibe a versão atual do software interno do seu switch Ethernet.

Date and Time

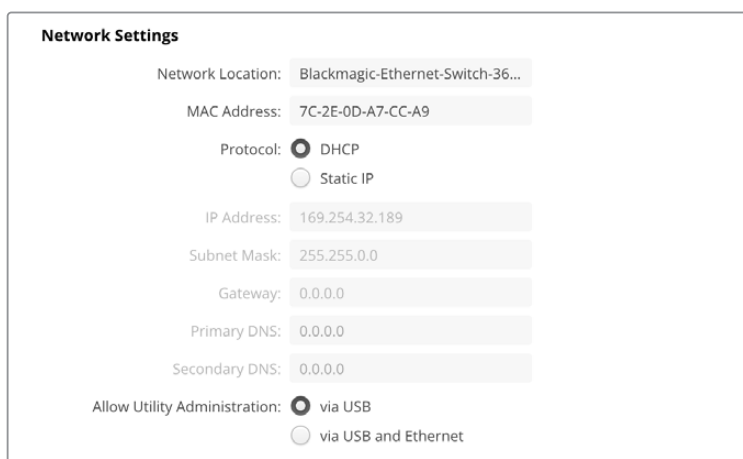


Defina a data e a hora automaticamente marcando a caixa de seleção “Set date and time automatically”. Quando esta caixa de seleção estiver habilitada, o switch Ethernet usará o servidor de protocolo de tempo para redes definido no campo NTP. O servidor NTP padrão é time.cloudflare.com, mas é também possível inserir um servidor NTP alternativo manualmente e, em seguida, clicar em “Set”.

Para configurar a data e a hora manualmente, utilize os campos para selecionar a data, a hora e o fuso horário. Configurar a data e a hora corretamente garante que seu switch Ethernet tenha as mesmas informações de data e hora que os outros dispositivos na rede, evitando também conflitos que podem ocorrer em alguns sistemas de rede.

Network

O Blackmagic Ethernet Switch 360P pode se conectar a uma rede usando um endereço IP estático ou via DHCP, permitindo que você altere as configurações e atualize a unidade pela rede.

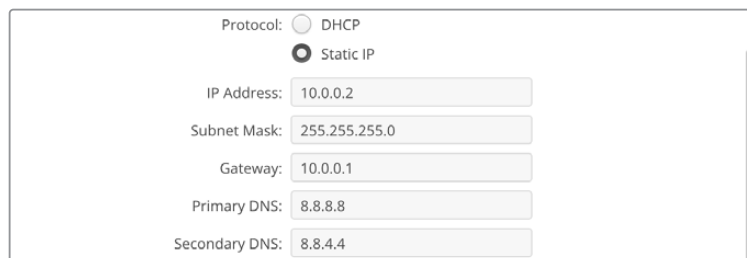


Protocol

As configurações de DHCP e IP estático permitem definir como o seu switch Ethernet se conecta à rede.

DHCP	O Blackmagic Ethernet Switch 360P vem configurado para DHCP por padrão. O protocolo dinâmico de configuração do host, ou DHCP, é um serviço em servidores de rede que encontra automaticamente o seu switch Ethernet e atribui um endereço IP. O DHCP facilita a conexão de equipamentos via Ethernet e garante que seus endereços IP não entrem em conflito entre si. A maioria dos computadores e switchers de rede suporta o DHCP.
Static IP	Quando “Static IP” estiver selecionado, é possível inserir as informações da rede manualmente. Ao definir endereços IP manualmente para que todas as unidades se comuniquem, é preciso que elas tenham as mesmas configurações de máscara de sub-rede e gateway.

Se você estiver usando o seu Ethernet Switch 360P para criar uma rede independente sem um servidor DHCP, será necessário configurar manualmente as configurações de rede tanto no Ethernet Switch 360P quanto em cada unidade conectada. É recomendável definir as configurações no seu switch Ethernet primeiro e, em seguida, configurar cada unidade que você deseja conectar. Há apenas algumas configurações que você precisa ajustar.



The screenshot shows a network configuration window with the following fields:

- Protocol: DHCP, Static IP
- IP Address: 10.0.0.2
- Subnet Mask: 255.255.255.0
- Gateway: 10.0.0.1
- Primary DNS: 8.8.8.8
- Secondary DNS: 8.8.4.4

A imagem acima mostra um exemplo de configurações de rede definidas manualmente. Neste caso, a máscara de sub-rede, gateway e configurações de DNS devem ser as mesmas para todas as unidades conectadas ao seu switch. Em seguida, cada unidade deve receber seu próprio endereço IP, como 10.0.0.4, 10.0.0.5, etc.

Ao usar IP estático, se houver outras unidades na rede com o mesmo número identificador em seu endereço IP, ocorrerá um conflito e as unidades não se conectarão. Se você encontrar um conflito, basta alterar o número identificador no endereço IP da unidade.

Allow Utility Administration

Ativar a opção “via USB” limita as alterações de configuração apenas ao computador conectado via USB, eliminando o risco de que alguém na rede faça alterações acidentais nas configurações.

Monitor Output

Esta opção permite ajustar as configurações da saída de monitoramento SDI do seu Ethernet Switch 360P.

Output Mode

Para definir o formato de vídeo da saída de monitoramento SDI, clique no menu “Output Mode”. As opções incluem 1080p50, 1080p59.94 e 1080p60.

3G-SDI Output

Esta opção oferece compatibilidade com equipamentos profissionais que aceitam somente vídeos SDI 3G de nível A ou nível B. Para manter a compatibilidade com outros equipamentos profissionais, selecione “Level A” para SDI 3G de fluxo direto ou “Level B” para SDI 3G multiplexado de fluxo duplo.

Reset

Clique em “Factory Reset” para restaurar seu Blackmagic Ethernet Switch 360P às configurações de fábrica. Após pressionar “Set”, você precisará confirmar a sua seleção. Clique em “Reset” para prosseguir.

Atualizar o Software Interno

O Blackmagic Ethernet Switch Setup permite atualizar o software interno do seu switch Ethernet, além de definir as suas configurações.

Para atualizar o software interno:

- 1 Baixe o instalador do Blackmagic Ethernet Switch Setup mais recente em www.blackmagicdesign.com/br/support.

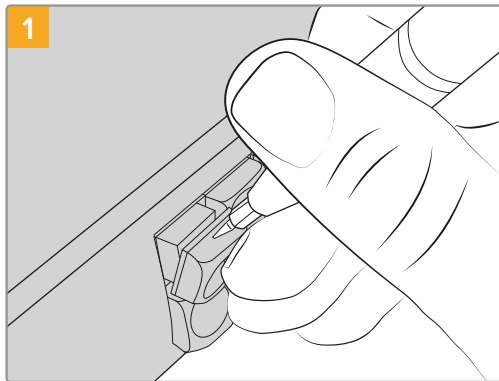
- 2 Execute o instalador no seu computador e siga as instruções na tela.
- 3 Após a conclusão da instalação, conecte seu switch Ethernet ao computador via USB ou Ethernet.
- 4 Inicie o Blackmagic Ethernet Switch Setup e siga as orientações na tela para atualizar o programa interno. Se nenhuma mensagem aparecer, o software interno está atualizado e não é necessário fazer mais nada.

Rotular Botões

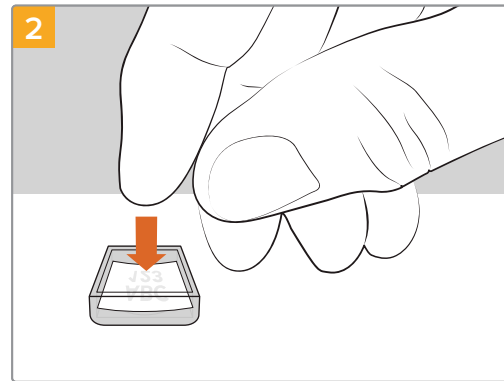
Seu Blackmagic Ethernet Switch 360P conta com botões removíveis que permitem a inserção de etiquetas.

Junto com o instalador do software, há uma pasta chamada “Ethernet control labels” que contém arquivos de etiquetas nos formatos PDF e Adobe Illustrator. Preencha e imprima as etiquetas. Em seguida, recorte os quadrados para serem inseridos nos botões.

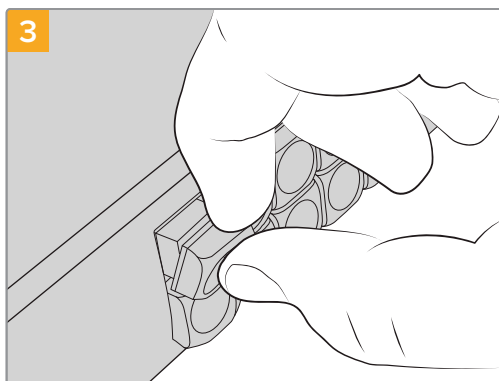
Para remover os botões:



As tampas dos botões podem ser removidas facilmente com uma pequena chave de fenda de ponta chata.



Coloque a nova etiqueta impressa dentro da tampa transparente do botão virada para cima.



Recoloque a tampa, alinhando-a no botão e pressionando suavemente até sentir um clique.

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 Ethernet Switch 360P.

Central de Suporte Técnico Online Blackmagic Design

O manual, o programa 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, 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 qual versão do software utilitário Blackmagic Ethernet Switch Setup está instalada no seu computador, abra a janela “About” do utilitário Blackmagic Ethernet Switch Setup.

- No Mac, abra o utilitário Blackmagic Ethernet Switch Setup na pasta de Aplicativos. Selecione “Sobre Blackmagic Ethernet Switch Setup” no menu de aplicativos para revelar o número da versão.
- No Windows, abra o utilitário “Blackmagic Ethernet Switch Setup” no menu “Iniciar” ou na tela inicial. Clique no menu “Ajuda” e selecione “Sobre Blackmagic Ethernet Switch Setup” para revelar o número da versão.

Como Obter as Atualizações de Software Mais Recentes

Após verificar a versão do software Blackmagic Ethernet Switch Setup instalada no seu computador, visite a Central de Suporte Técnico da Blackmagic Design em www.blackmagicdesign.com/br/support para conferir as últimas atualizações. Embora seja aconselhável executar as atualizações mais recentes, evite atualizar o software se 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.



R-R-BMD-20230419002



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 eletricitista 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.

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

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 imprópria a equipamentos não compatíveis, c) para consertar danos ou falhas causadas pelo uso de componentes ou materiais que não são da Blackmagic Design, d) para fornecer assistência técnica de um produto que foi modificado ou integrado a outros produtos quando o efeito de tal modificação ou integração aumenta o tempo ou a dificuldade da assistência técnica do serviço.

ESTA GARANTIA É FORNECIDA PELA BLACKMAGIC DESIGN NO LUGAR DE QUAISQUER OUTRAS GARANTIAS, EXPLÍCITAS OU IMPLÍCITAS. A BLACKMAGIC DESIGN E SEUS FORNECEDORES 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 2024 Blackmagic Design. Todos os direitos reservados. "Blackmagic Design", "URSA", "DeckLink", "HDLINK", "Workgroup Videohub", "Multibrige Pro", "Multibrige 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 Ethernet Switch 360P





Hoş Geldiniz

Bir Blackmagic Ethernet Switch 360P satın aldığınız için teşekkür ederiz!

Blackmagic Ethernet Switch 360P, televizyon endüstrisi için tasarlanmıştır ve genellikle Blackmagic Videohub yönlendiriciyle aynı şekilde çalışır ve SMPTE 2110 IP video kullanarak, video kaynaklarını hedef noktalarına yönlendirmenize olanak tanır. 16 adet düşük gecikmeli 10G Ethernet portu ve 2 adet son derece hızlı 100G portuyla, IP video ekipmanını bağlamak kolaydır, çünkü her cihaz için sadece bir Ethernet kablosu gerekir. Böylece, ihtiyaç duyulan kablo sayısı azalır ve dağıtıcı, tüm portları arka panelinde bulunan bir yönlendirici gibi çalıştığından tüm kablolar korunur.

Artık bağımsız bir 2110 IP ağı oluşturabilir ve Ethernet dağıtıcınızın ön panelini kullanarak 2110 IP video sinyali yönlendirebilirsiniz. Yapılandırılacak karmaşık çoklu yayın ayarları olmadığından yönlendirme kolaydır. Bağlanan 2110 IP video ekipmanınız LCD ekranda belirecektir ve ardından yönlendirmeleri değiştirmek için Ethernet dağıtıcınızın ön panelindeki kontrolleri kullanın.

Bu kullanım kılavuzunun en son versiyonunu ve Blackmagic Ethernet Switch 360P'nin dahili yazılım güncellemelerini indirmek için, www.blackmagicdesign.com/tr adresindeki destek sayfamıza göz atın. Yeni yazılım yayınlandığında, sizi haberdar edebilmemiz için yazılımı indirirken bilgilerinizi de kaydetmenizi öneririz.

Sürekli olarak yeni özellikler ve iyileştirmeler üzerinde çalıştığımızdan, yorumlarınızı almaktan mutluluk duyarız!

Blackmagic Design CEO'su

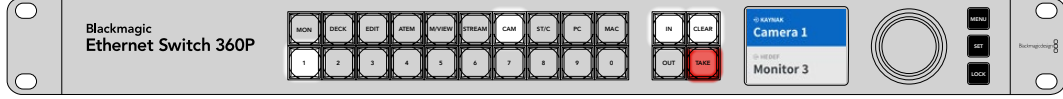
Grant Petty

İçindekiler

Başlarken	295	Monitör Çıkışı	307
Güç Kaynağının Takılması	295	Veri Hızı Göstergeleri	307
10G Ekipmanın Takılması	296	Monitör Çıkışı Görüntü	
100G Ekipmanın Takılması	296	Sinyalinin Yönlendirilmesi	307
Görüntüleme	296	2110 IP Video Sinyalinin SDI	
2110 IP Video Sinyalinin		Monitör Çıkışına Yönlendirilmesi	308
Yönlendirilmesi	297	Birden Fazla Dağıtıcının Bağlanması	308
Bir Yönlendirmenin Gerçekleştirilmesi	297	Blackmagic Ethernet Switch Setup	
Bir Yönlendirmenin Kaldırılması	298	Yazılımı	309
Kısayol Butonları	299	Control Panel (Kontrol Paneli)	310
Kısayol Butonlarının Kullanımı	300	2110 Sekmesi	311
Ayarlar Menüsü	302	Setup (Kurulum) Sekmesi	314
Kurulum	303	Dahili Yazılımın Güncellenmesi	316
Tarih ve Saat Menüsü	304	Seçim Butonlarının Etiketlenmesi	317
Ağ Ayarları	305	Yardım	318
Monitör Çıkışı	305	Mevzuata İlişkin Bildirimler	319
Fabrika Ayarlarına Sıfırla	306	Güvenlik Bilgileri	320
Ön Panelin Kilitlenmesi	306	Garanti	321

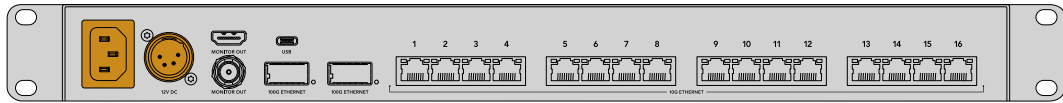
Başlarken

Blackmagic Ethernet Switch 360P'yi kullanmaya başlamak, cihazı prize takmak ve Ethernet aracılığıyla ekipman bağlamak kadar kolaydır.



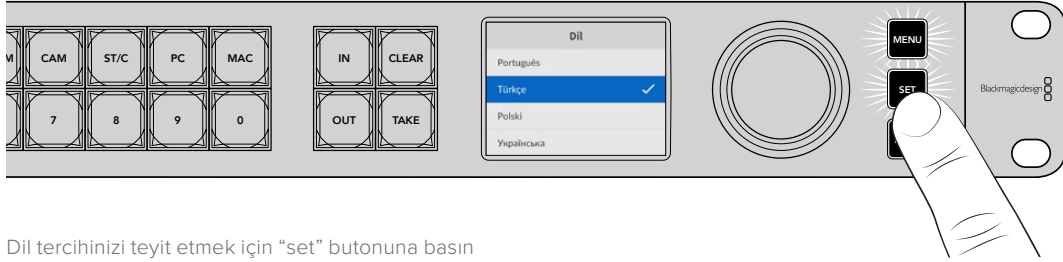
Güç Kaynağının Takılması

Blackmagic Ethernet Switch 360P'nize güç sağlamak için, arka paneldeki güç girişine standart bir IEC kablosu takın.



Yedek bir 12V DC güç kaynağı veya taşınabilir bir batarya takmak için Ethernet dağıtıcıda bir 12V DC girişi de bulunur.

Cihaz çalıştırdığınızda, tercih ettiğiniz dili seçmeniz için ön paneldeki LCD ekranda bir komut belirecektir. Döner düğmeyi kullanarak, ayarlamak istediğiniz dile ilerleyin ve yanıp sönen “set” butonuna basın.



Dil tercihinizi teyit etmek için “set” butonuna basın

LCD şimdi ana ekranı görüntüleyecektir ve burada, kaynakları hedeflere yönlendirebilir veya menü ayarlarına erişebilirsiniz. Ayarlar menüsü hakkında daha fazla bilgiyi, bu kılavuzun “ayarlar menüsü” bölümünde bulabilirsiniz.

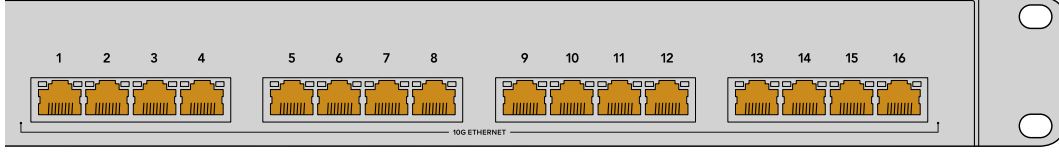


LCD ekran üzerindeki ana ekran

Artık 2110 IP video ekipmanınızı, arka paneldeki Ethernet portlarına takabilirsiniz.

10G Ekipmanın Takılması

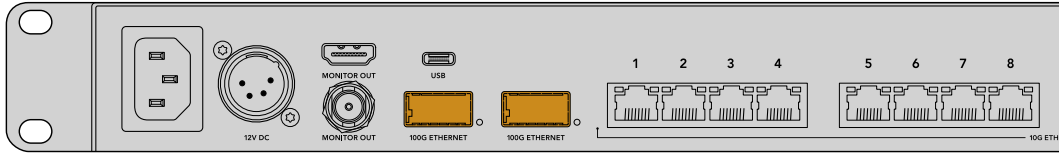
Bir CAT 6 Ethernet kablosu kullanarak 10G ekipmanları, Ethernet dağıtıcınızın arka panelindeki 10G portlara bağlayın. Blackmagic SmartView 4K G3 ve Blackmagic 2110 IP çeviriciler gibi 2110 IP ekipmanlarının yanı sıra, Blackmagic HyperDeck kaydediciler ve DaVinci Resolve bilgisayarları gibi ağ ekipmanlarını da bağlayabilirsiniz.



Ethernet dağıtıcınıza 2110 IP video uyumlu bir cihaz bağladığınızda, otomatik olarak ana ekranda seçilebilir bir kaynak veya hedef olarak eklenir. “In” (giriş) veya “Out” (çıkış) butonlarına basarak ve Ethernet dağıtıcınızın ön panelindeki döner düğmeyi çevirerek kullanılabilir kaynaklar ve hedefler listesinde gezinebilirsiniz. 2110 IP video sinyallerinin yönlendirilmesine ilişkin daha fazla bilgi, bu kılavuzun bir sonraki bölümündedir.

100G Ekipmanın Takılması

Blackmagic Cloud Store Max gibi 100G bağlantılı bir ekipman takmak için, Ethernet dağıtıcınızın arka panelindeki 100G portlarından birine bir fiber optik kablo bağlayın.

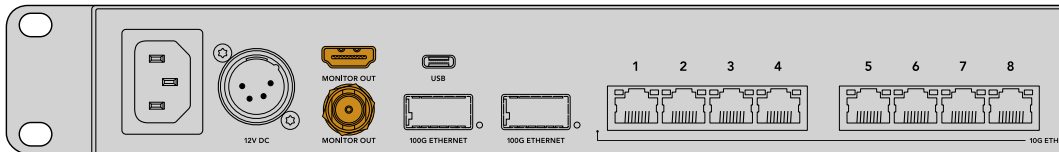


BİLGİ Daha büyük bir ağ oluşturmak ve mevcut Ethernet portu sayısını artırmak amacıyla birden fazla Ethernet Switch 360P cihazını zincirleme bağlamak hakkında bilgi için, bu kılavuzun ilerleyen kısımlarındaki “birden fazla dağıtıcının bağlanması” bölümüne bakın.

Görüntüleme

Ethernet dağıtıcınızın durumunu gerçek zamanlı olarak görüntülemek için SDI veya HDMI “monitor out” etiketli monitör çıkışına bir televizyon veya monitör bağlayın. Monitör çıkışı; her Ethernet portu için canlı veri grafiği, bağlantı hızı ve geçerli veri aktarım hızı dahil olmak üzere önemli bilgileri görüntüler.

Ayrıca monitör çıkışı ekranını, ağızdaki Blackmagic SmartView 4K G3 gibi bir 2110 IP video cihazına da yönlendirebilirsiniz. Daha fazla bilgi için, bu kılavuzun ilerleyen kısımlarındaki “monitör çıkışı” bölümüne bakın.



Kullanmaya başlamak için yapmanız gerekenler bu kadar! Bu kılavuzun bir sonraki bölümü, bir 2110 IP video sinyalini yönlendirmek için Ethernet dağıtıcınızın ön panelini nasıl kullanacağınızı açıklar.

Ağ Ayarları Hakkında Bir Bilgi

Blackmagic Ethernet Switch 360P'nizi, DHCP sunucusu içermeyen bağımsız bir ağ oluşturmak için kullanıyorsanız, Blackmagic Ethernet Switch Setup yazılımını kullanarak ağ ayarlarını manuel olarak yapılandırmanız gerekir. Daha fazla bilgi için, bu kılavuzun ilerleyen kısımlarındaki "Blackmagic Ethernet Switch Setup Yazılımı" bölümüne bakın.

2110 IP Video Sinyalinin Yönlendirilmesi

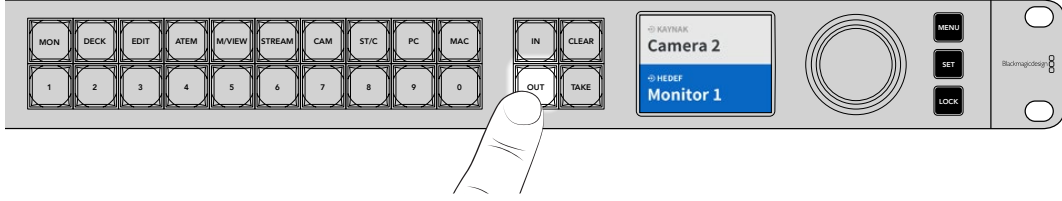
Ethernet dağıtıcınızda yerleşik bir PTP saati ve NMOS kontrolör bulunur. PTP saati, bağlı cihazları senkronize etmek için zamanlama bilgisi sağlar ve NMOS kontrolör de veri akışını yönetir. Böylece, bir 2110 IP video ağı kurarken ek ekipmana gerek kalmaz.

Bir Yönlendirmenin Gerçekleştirilmesi

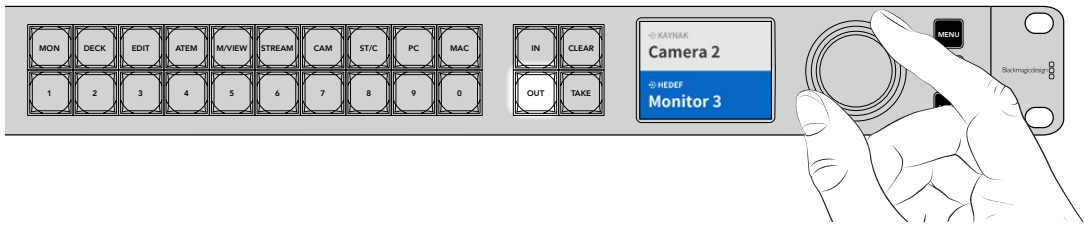
Bir Blackmagic Ethernet Switch 360P kullanarak bir yönlendirmeyi uygulamak, tıpkı bir Blackmagic Videohub yönlendiriciyi kullanmaya benzer, yani Videohub cihazına aşına iseniz, kaynakları hedeflere nasıl yönlendireceğinizi zaten biliyorsunuzdur. Video sinyali yönlendirme işlemi, hedef çıkışı ve ardından ona yönlendirilecek kaynak girişi seçmek kadar kolaydır.

Bir Kaynak ve Hedef Seçmek

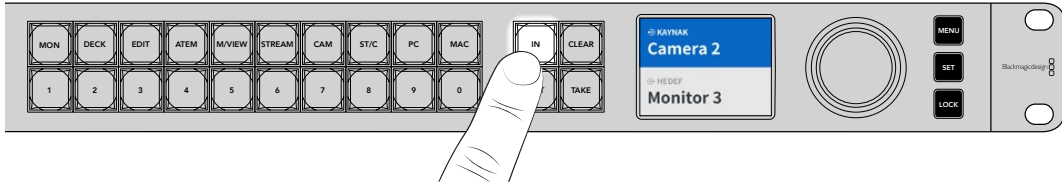
- 1 Hedef çıkış seçimini etkinleştirmek için "out" butonuna basın.



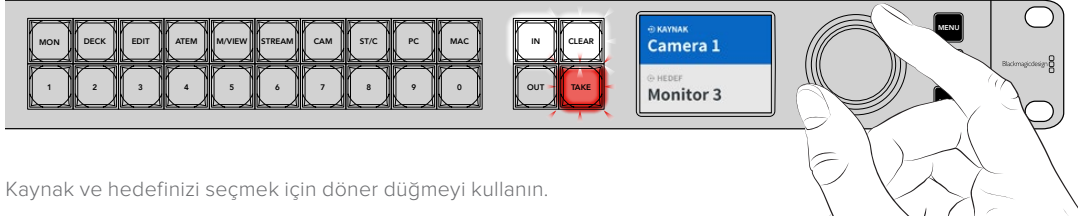
- 2 Bir hedef seçmek üzere müsait olan hedef çıkışlar arasında gezinmek için döner düğmeyi kullanın.



- 3 Şimdi, kaynak giriş seçimini etkinleştirmek için "in" butonuna basın.

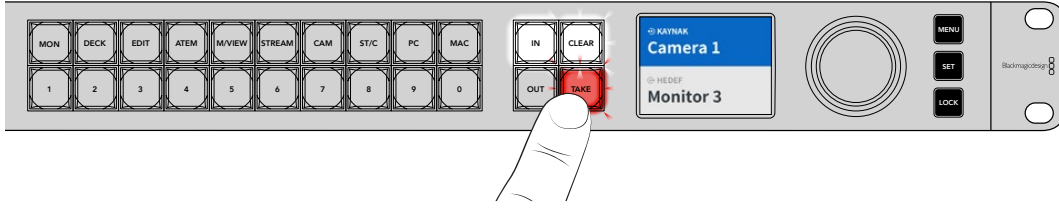


- 4 Bir kaynak girişi seçmek için döner düğmeyi kullanın. Kaynak seçildiğinde, “clear” ve “take” butonları yanıp söner ve “take” butonuna basarak yönlendirmeyi onaylayabilir veya “clear” butonuna basarak yönlendirmeyi iptal edebilirsiniz.



Kaynak ve hedefinizi seçmek için döner düğmeyi kullanın.

- 5 “Take” butonuna basın.



Artık, kaynak giriş ve hedef çıkış butonlarını ve döner düğmeyi kullanarak, temel bir sinyal yönlendirme iş akışını tamamlamış bulunuyorsunuz.

BİLGİ ”In” butonunu kapatmak için, butona tekrar basarak seçimi kaldırın.

Bir Yönlendirmenin Kaldırılması

Bir yönlendirmeyi kaldırabilir ve bir hedef ile kendisine yönlendirilen kaynak arasındaki bağlantıyı kesebilirsiniz.

Bir yönlendirmeyi kaldırmak için:

- 1 “Out” butonuna basın ve bağlantısını kesmek istediğiniz hedefi seçmek için döner düğmeyi kullanın.
- 2 “In” butonuna basın ve kaynak olarak “hiçbiri” seçilene kadar döner düğmeyi saat yönünün tersine çevirin.

“Take” butonuna basın. Kaynak ve hedefin bağlantısı kesilecektir.

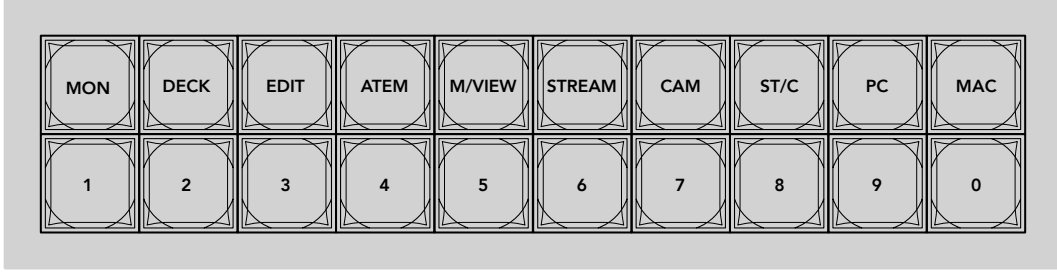


Bir yönlendirmeyi kaldırmak için kaynak olarak “hiçbiri”ni seçin

Kısayol Butonları

Ön paneldeki numaralı butonların üzerinde bulunan etiketli kısayol butonları, Ethernet dağıtıcınızın yerleşik filtreleme sistemini kullanarak daha belirli seçimler yapmanızı sağlar.

Ethernet Switch 360P'niz, yapım tesislerinde ve stüdyolarda kullanılan yaygın kaynaklara ve hedeflere uyacak şekilde etiketlenmiş kısayol butonlarıyla birlikte gelir. Örneğin; monitörler için "MON", kameralar için "CAM", kurgu masaları için "EDIT" vb. Bir yönlendirmeyi değiştirirken, bir kısayol tuşuna basarak seçiminizi daraltabilirsiniz. Bu, seçenekleri daha küçük bir grup halinde azaltarak, çok sayıda ekipmanınız bağlı olduğunda süreci daha hızlı hale getirebilir.



Bir yönlendirmeyi değiştirirken, bir kısayol tuşuna basarak seçiminizi daraltabilirsiniz.

Kısayol Butonları Hakkında Bilgi

Kısayol butonlarını kullanmadan önce, Ethernet dağıtıcı filtreleme sisteminin kullanabileceği etiketler olması için 2110 IP video kaynaklarınızı ve hedeflerinizi isimlendirmeniz gerekecektir.

Kaynaklarınızı ve hedeflerinizi isimlendirme işlemi, Ethernet dağıtıcınıza bağlayacağınız her cihaz için Blackmagic Ethernet Switch Setup kurulum yardımcı yazılımıyla yapılır. Kurulum yardımcı yazılımının en son sürümü, www.blackmagicdesign.com/tr/support adresindeki Blackmagic Design Destek Merkezinden indirilebilir.

Önce 2110 IP video kaynaklarınızı ve hedeflerinizi isimlendirmenizi ve daha sonra, kısayol butonlarının nasıl kullanılacağına dair bilgi için bu bölüme geri gelmenizi öneririz. Girişleri ve çıkışları zaten etiketlediyseniz lütfen bu bölümü okumaya devam edin.

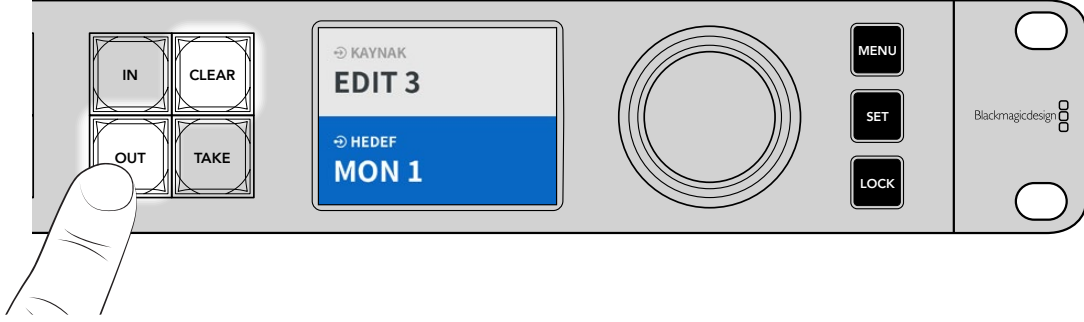
Kısayol Butonlarının Kullanımı

Kaynaklar ve hedefler etiketlendikten sonra kısayol butonları, daha hızlı seçimler yapmak için Ethernet dağıtıcınızın filtreleme sistemini kullanabilir.

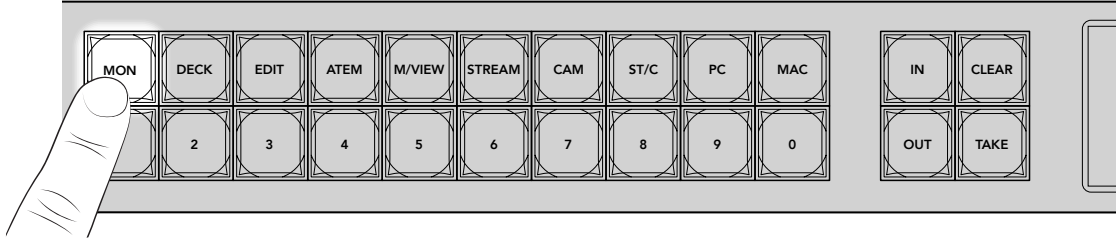
Kısayol butonlarını kullanmak için:

Hedefi Seçin

- 1 Hedef seçimini etkinleştirmek için "out" butonuna basın.



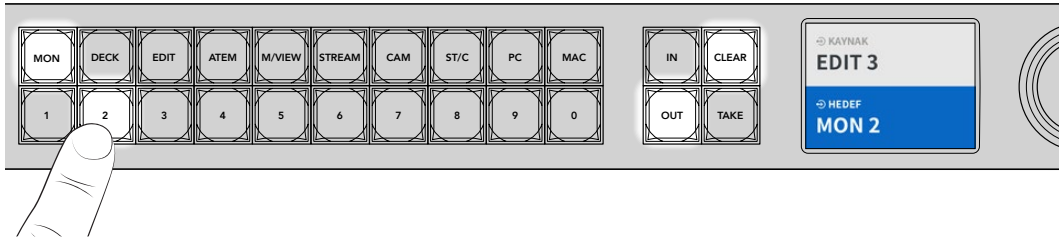
- 2 "MON" etiketli kısayol butonuna basın.



Ethernet Switch 360P cihazınız artık; etiketlerinde "MON" bulunan tüm hedefleri kullanılabilir hale getirir, filtreler ve ardından seçilebilmeleri için diğer hedefleri, numaralı butonlar üzerinde sayısal sıraya göre düzenler.

- 3 "MON 2" etiketli monitör 2'yi seçmek için "2" numaralı butona basın.

"2" numaralı buton yanacaktır ve seçilen hedefi LCD'de görebilirsiniz.

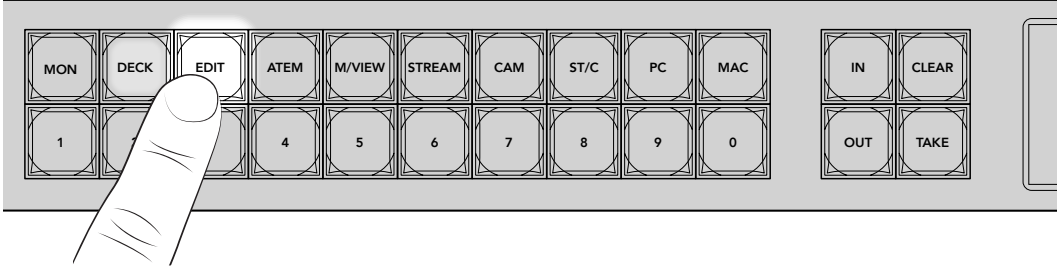


Kaynağı Seçin

- 1 Kaynak seçimini etkinleştirmek için “in” butonuna basın.



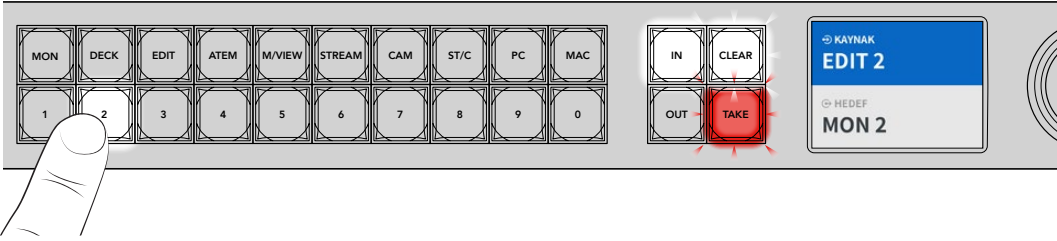
- 2 “EDIT” etiketli kısayol butonuna basın.



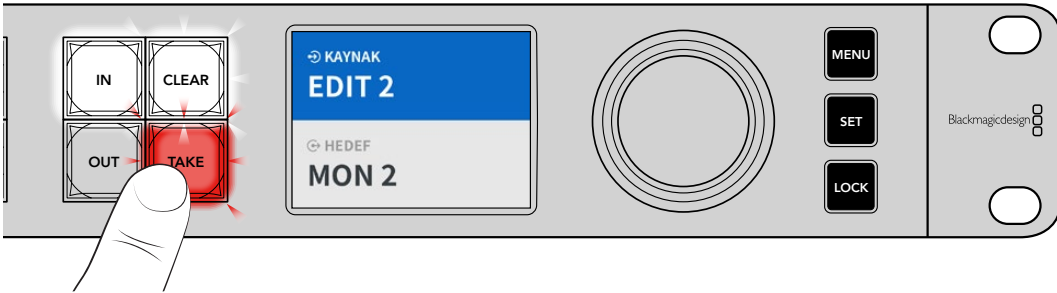
Filtre, artık EDIT etiketli tüm kaynakları kullanılabilir hale getirir ve diğer ekipmanları filtreler ve ardından, rakamsal sırasına göre numaralı butonlarda kaynakları sıraya koyar.

- 3 “EDIT 2”yi seçmek için “2” numaralı butona basın.

“2” numaralı butonun ışığı yanar ve seçilen kaynağı LCD ekranda görebilirsiniz.



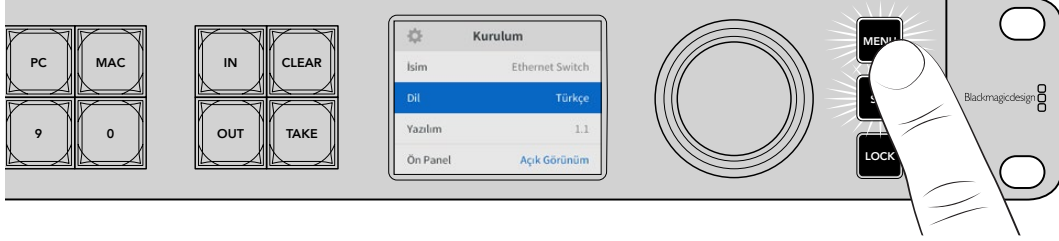
- 4 “Take” butonuna basarak, buton eşleştirme değişikliğini onaylayın.



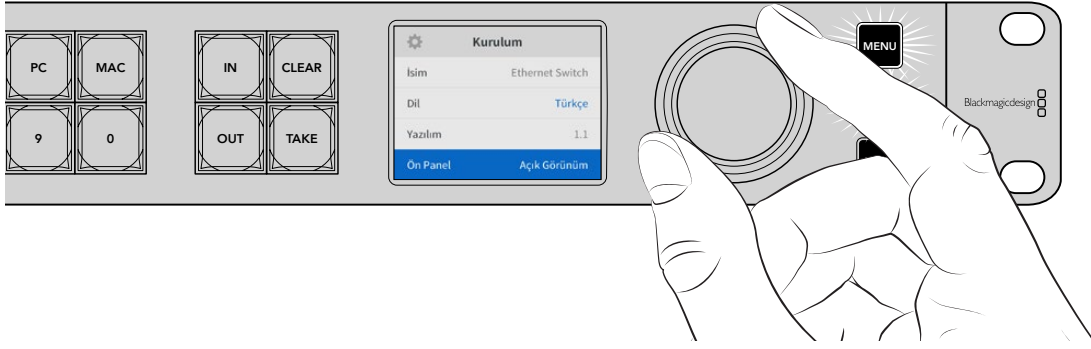
Ayarlar Menüsü

Ethernet dağıtıcınızın tüm ayarları, ana “kurulum” sayfasının altındadır. Değiştirmeniz gereken ayarları bulmak için kurulum menüsünde gezinmeniz yeterlidir. Ağ ayarları, tarih ve saat, görünüm ve fabrika ayarlarına sıfırlama seçenekleri bu menüdedir.

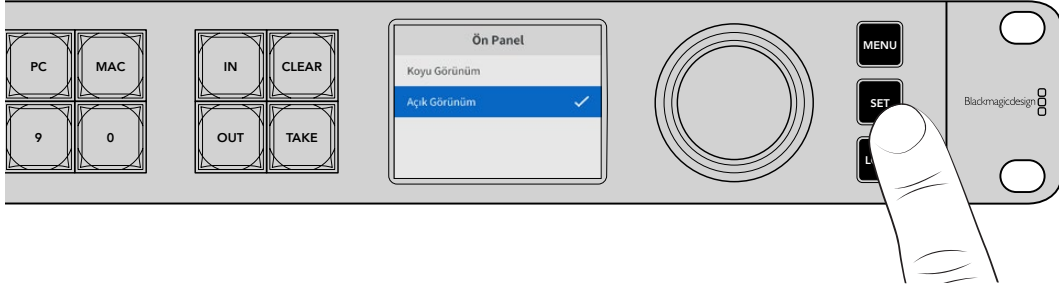
Menü ayarlarını açmak için, ön paneldeki “menu” butonuna basın.



Menüde gezinmek için döner düğmeyi çevirin.



Bir menü öğesi seçiliyken “set” etiketli onay butonuna basın.



Döner düğmeyi kullanarak ayarları değiştirin ve “set” butonuna basarak onaylayın. Ana ekrana geri dönmek için “menu” butonuna basın.

Kurulum

“Kurulum:” ayarları saat ve tarihi ayarlamanızı, ağ ve monitör çıkışı ayarlarını değiştirmenizi ve LCD ekranın görünümünü ayarlamanızı sağlar.

Kurulum	
İsim	Ethernet Switch
Dil	Türkçe
Yazılım	1.1
Ön Panel	Açık Görünüm

İsim

Birden fazla Blackmagic Ethernet Switch 360P'ye sahipseniz bunlara farklı isim verebilirsiniz. Bunu, Blackmagic Ethernet Switch Setup yazılımı aracılığıyla yapabilirsiniz. Daha fazla bilgi için, “Blackmagic Ethernet Switch Setup Yazılımı” bölümüne bakın.

Dil

Blackmagic Ethernet Switch 360P; İngilizce, Çince, Japonca, Korece, İspanyolca, Almanca, Fransızca, Rusça, İtalyanca, Portekizce, Polonyaca, Türkçe ve Ukraynaca dahil olmak üzere 13 dili destekler.

Dili seçmek için:

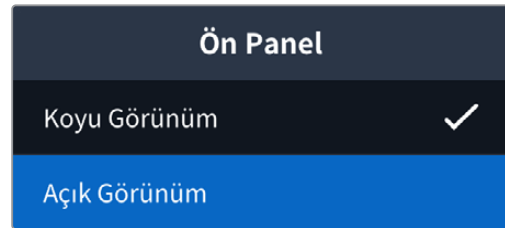
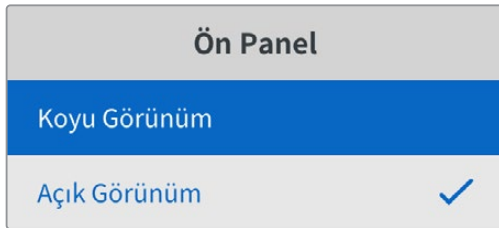
- 1 “Kurulum” menüsünü açmak için “menu” butonuna basın.
- 2 ‘Dili seçmek için döner düğmeyi çevirin ve “set” butonuna basın.
- 3 Döner düğmeyi kullanarak dili seçin ve “set” butonuna basın. Dil seçildikten sonra, otomatik olarak kurulum menüsüne geri dönersiniz.

Yazılım

Mevcut yazılım sürümünü görüntüler. Ethernet dağıtıcınızın dahili yazılımını güncellemekle ilgili bilgi için, “Blackmagic Ethernet Setup Yazılımı” bölümüne başvurun.

Ön Panel

LCD'nin parlak bir şekilde aydınlatılması için Blackmagic Ethernet Switch 360p'nin ön panelini “açık görünüm” moduna ayarlayın. Parlak bir LCD ekranın rahatsızlık verebileceği loş ışıklı ortamlarda, “koyu görünüm” modunu kullanın.



Tarih ve Saat Menüsü

Doğru tarih ve saat ayarı, Blackmagic Ethernet Switch 360P'nizin ağındaki diğer cihazlarla aynı saat ve tarih bilgilerine sahip olmasını sağlar, ayrıca bazı ağ sistemlerinde oluşabilecek çakışmaları da önler.

Tarih ve Saat	
Tarih ve Saati Otomatik Ayarla	Kapalı
NTP	time.cloudflare.com
Tarih	23/05/2024
Saat	07:06
Zaman Dilimi	GMT +10:00

Tarih ve Saati Otomatik Ayarla

Tarih ve saati otomatik ayarlamak için "tarih ve saati otomatik ayarla" seçeneğini "açık" olarak belirleyin. Tarih ve saati otomatik ayarlarken, Blackmagic Ethernet Switch 360P'niz NTP alanında belirlenmiş ağ zaman protokolü sunucusunu kullanır. Tarih ve saati manuel ayarlamak için bu seçeneği "kapalı" hale getirin.

NTP

Varsayılan NTP sunucusu, time.cloudflare.com'dur, fakat Blackmagic Ethernet Switch Setup yazılımı ile manuel olarak alternatif bir NTP sunucusu girebilirsiniz. NTP sunucusunun kurulumu hakkında daha fazla bilgi için, bu kılavuzdaki "Blackmagic Ethernet Switch Setup Yazılımı" bölümüne bakın.

Tarih

Tarihi manuel girmek için, tarih alanını seçin ve "set" butonuna basın. Döner düğmeyi kullanarak, gün, ay ve yılı seçebilirsiniz.

Saat

Saati ayarlamak için, saati seçin ve "set" butonuna basın. Saat ve dakika ayarını yapmak için döner düğmeyi kullanın. Dahili saat 24 saatlik zaman formatındadır.

Ağ Ayarları

Ağ ayarları sekmesi, Blackmagic Ethernet Switch 360P'nizin IP adresi, alt ağ maskesi, ağ geçidi ve DNS ayarlarını değiştirmenize olanak tanır. Ayrıca ağ protokollerinin birinden diğerine geçebilirsiniz.

Ağ	
Protokol	Statik IP
IP Adresi	192.168.24.100
Alt Ağ Maskesi	255.255.255.0
Ağ Geçidi	192.168.24.1
Birincil DNS	8.8.8.8
İkincil DNS	8.8.4.4

Protokol

Blackmagic Ethernet Switch 360P'niz, statik IP'ye ayarlanmış olarak gelir, dolayısıyla bağlandıktan sonra bir IP adresi atayabilirsiniz. DHCP'ye değiştirmek için protokol seçeneğini vurgulayın ve "set" butonuna basın.

IP Adresi, Alt Ağ Maskesi ve Ağ Geçidi

"Statik IP" seçiliyken, ağ detaylarınızı manuel olarak girmeniz gerekir.

IP adresini değiştirmek için

- 1 Döner düğmeyi kullanarak "IP adresi"ni vurgulayın ve Ethernet dağıtıcınızın ön panelindeki yanıp sönen "set" butonuna basın.
- 2 Bir dizi sayının altı çizili halde, vurgulamak için "set" butonuna basın ve sayıyı artırmak için döner düğmeyi saat yönünde veya azaltmak için ise saat yönünün tersine çevirin.
- 3 Yaptığınız değişikliği onaylamak için "set" butonuna basın ve bir sonraki basamağa ilerleyin.

IP adresini girme işlemi tamamladığınızda, alt ağ maskesini ve ağ geçidini ve DNS'i ayarlamak için bu adımları tekrarlayabilirsiniz. İşlemler tamamlandığında, menüden çıkmak ve ana ekrana geri dönmek için yanıp sönen "menu" butonuna basın.

Monitör Çıkışı

"Monitör Çıkışı" ayarları, Ethernet dağıtıcınızın SDI monitör çıkışı ayarlarını değiştirmenizi sağlar.

Monitör Çıkışı	
Çıkış Modu	1080p60
3G-SDI Çıkışı	Seviye A

Çıkış Modu

SDI monitör çıkışının video formatını ayarlamak için çıkış modu menüsünü tıklayın. Seçenekler arasında; 1080p50, 1080p59.94 ve 1080p60 bulunur.

3G-SDI Çıkışı

Bazı yayın ekipmanları, sadece Seviye A veya Seviye B 3G-SDI video sinyallerini alabilir.

Diğer yayın ekipmanlarıyla uyumluluğu sürdürmek için, doğrudan sinyal akışlı 3G-SDI için Seviye A'yı veya çift akışlı çoğaltılmış 3G-SDI için de Seviye B'yi seçin.

Fabrika Ayarlarına Sıfırla

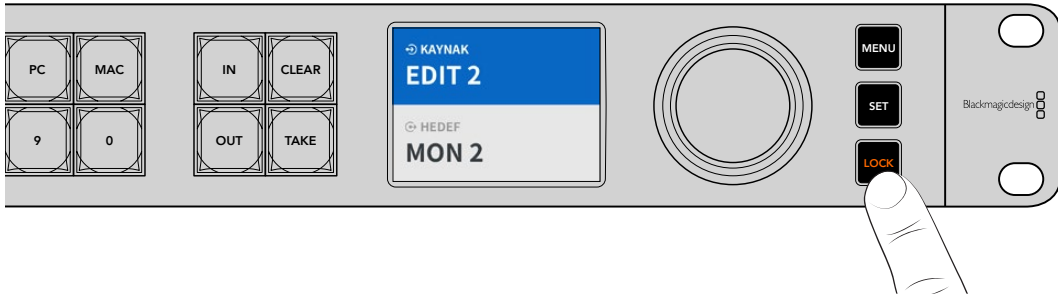


Blackmagic Ethernet Switch 360P'nizi fabrika ayarlarına döndürmek için "fabrika ayarlarına sıfırla" seçeneğini tıklayın. "Set" butonuna bastığınızda, seçiminizi onaylamanız istenir.

Ön Panelin Kilitlenmesi

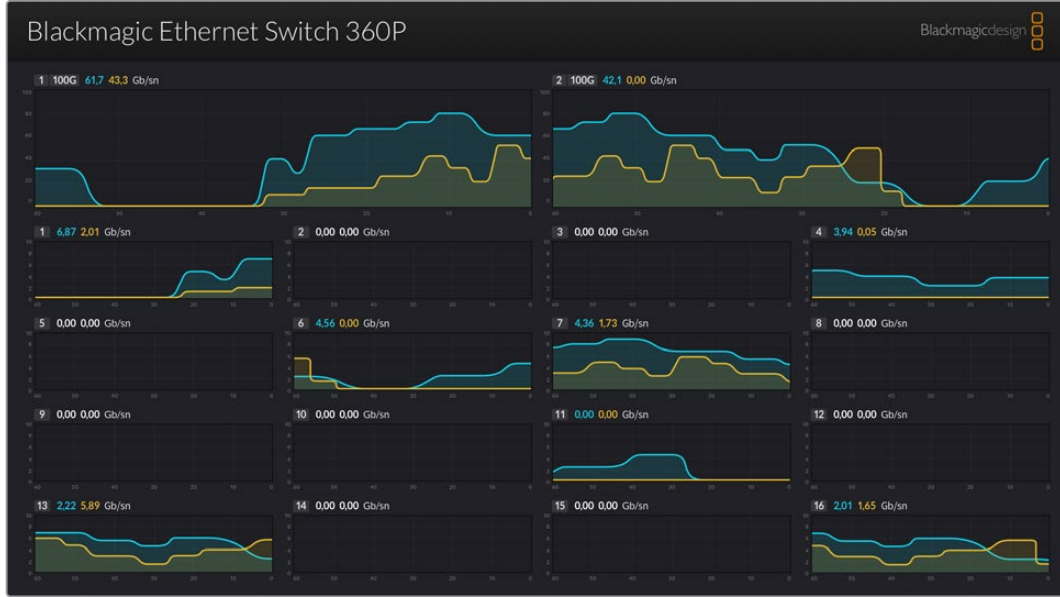
Ethernet Switch 360P'nizin ön panelini kilitlemek için "lock" etiketli kilit butonunu 1 saniye boyunca basılı tutun. Bu işlem, butonları ve döner düğmeyi devre dışı bırakarak herhangi birinin ayarları yanlışlıkla değiştirmesini önler. "Lock" butonu etkinken, ışığı kırmızı yanar.

Ön panelin kilidini açmak için, "lock" butonunu iki saniye basılı tutun.



Monitör Çıkışı

Blackmagic Ethernet Switch 360P'nizin HDMI ve SDI monitör çıkışları, Blackmagic Ethernet Switch 360P'nizdeki her bir Ethernet portu bağlantısı için, o anki veri aktarım hızını gösteren grafik bir göstere sunar. Her bir portun kendi veri hızı grafiğine sahip olması, depolamaya birden fazla sinyal kaydederken bant genişliği veya veri durması sorunlarını kontrol etmeyi kolaylaştırır. Monitör çıkışı göstergesi, ağındaki bir 2110 IP video hedefine de yönlendirilebilir. Bu bölümün ilerleyen kısımlarında daha fazla bilgi verilmiştir.



Ethernet dağıtıcınızın ismi, ekranın sol üst köşesinde görüntülenir. Ethernet Switch 360P'nize özel bir isim verdiyseniz isim burada da gösterilir. Ethernet dağıtıcınıza isim vermekle ilgili daha fazla bilgi için, bu kılavuzun ilerleyen kısımlarındaki "Blackmagic Ethernet Switch Setup Yazılımı" bölümüne başvurun.

Veri Hızı Göstergeleri

Monitör çıkışının üzerindeki iki büyük göstere, dağıtıcınızın 100G Ethernet portlarıyla ilgili bilgi sunar. Diğer on altı 10G portu ile ilgili bilgiler aşağıda gösterilir.

Veri hızı grafik göstergeleri, son 60 saniyenin veri aktarım hızını gösterir ve göstergenin üzerindeki rakamlar, şu anki veri aktarım hızını gösterir. Turuncu bilgi gönderilen verileri, mavi ise alınan verileri temsil eder. Veri aktarım hızı, saniyedeki Gigabit cinsinden gösterilir.



Monitör Çıkışı Görüntü Sinyalinin Yönlendirilmesi

Ethernet Switch 360P'nizin monitör çıkışı görüntüsünü, Blackmagic SmartView G3 4K gibi bir 2110 IP video hedefine yönlendirebilirsiniz.

Monitör çıkışı görüntüsünü yönlendirmek için:

- 1 Ethernet Switch 360P'nizin ön panelindeki "out" etiketli çıkış tuşuna basın ve istediğiniz 2110 IP video hedefini seçmek için döner düğmeyi kullanın.
 - 2 "In" etiketli giriş tuşuna basın ve kaynaklar listesinden "Status" ibareli durumu seçin.
- "Take" tuşuna basın.

2110 IP Video Sinyalinin SDI Monitör Çıkışına Yönlendirilmesi

SDI monitör çıkışı, bir 2110 IP video hedefi olarak da kullanılabilir. Bir SDI monitörde 2110 IP video kaynağını görüntülemek istiyorsanız bu yararlı olabilir.

Bir kaynağı yönlendirmek için:

- 1 "Out" etiketli çıkış tuşuna basın ve hedefler listesinden "SDI Monitör" ibaresini seçin.
 - 2 "In" etiketli giriş tuşuna basın ve SDI monitör çıkışına yönlendirmek istediğiniz 2110 IP video kaynağını seçin.
- "Take" tuşuna basın.

SDI monitör çıkışını, monitör çıkış görüntüsünü gösterecek şekilde geriye almak istiyorsanız, kaynağı "none" yani hiçbiri olarak ayarlayarak yönlendirmeyi kesmeniz yeterlidir.

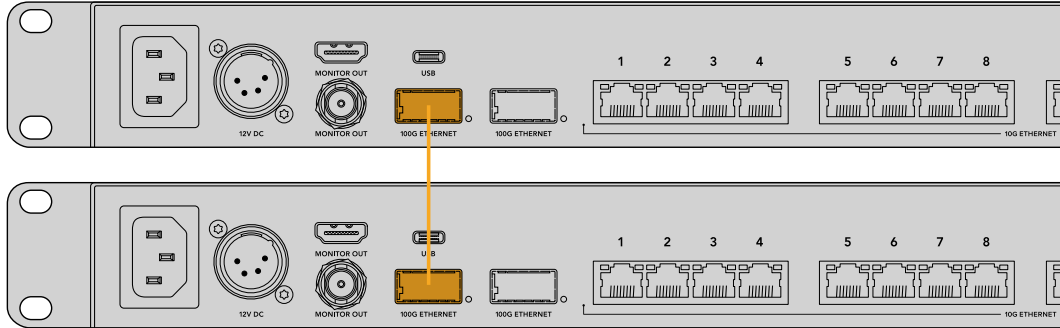
BİLGİ Kaynakları SDI monitör çıkışına yönlendirmek için, Ethernet Switch Setup yazılımının "2110" sekmesindeki "2110 receiver" ayarlarını da kullanabilirsiniz. Daha fazla bilgi için, "Blackmagic Ethernet Switch Setup Yazılımı" bölümüne bakın.

Birden Fazla Dağıtıcının Bağlanması

İki veya daha fazla Blackmagic Ethernet Switch 360P'yi 100G Ethernet portları üzerinden birbirine bağlamak, ağınızın genişliğini ve kullanılabilir Ethernet portu sayısını artırmanıza imkan verir.

İki Ethernet dağıtıcıyı bağlamak için:

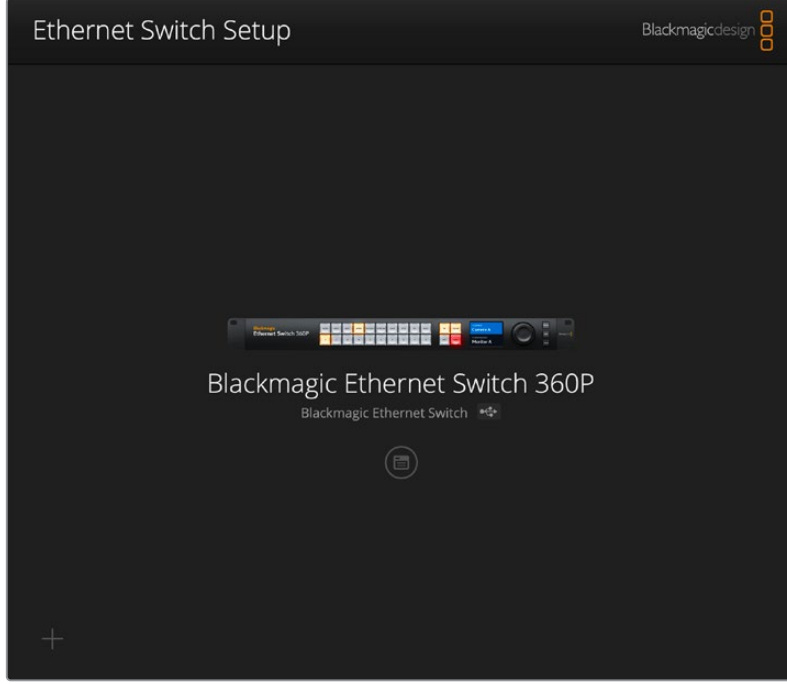
- 1 100G portlarından birine takmak için bir fiber optik kablo kullanın.
- 2 Kablonun diğer ucunu, ikinci dağıtıcıdaki 100G optical I/O portlarından birine takın.



NOT Birden fazla Ethernet dağıtıcıyı, yalnızca 100G portu aracılığıyla birbirine bağlamanızı tavsiye ederiz. 10G aracılığıyla bağlantı tavsiye edilmez. Çünkü, 10G bağlantı hızla sıkışarak düşük performansa yol açabilir.

Blackmagic Ethernet Switch Setup Yazılımı

Blackmagic Ethernet Switch Setup, Ethernet dağıtıcınızdaki ayarları değiştirmek ve dahili yazılımı güncellemek için kullanılan, yardımcı bir yazılımdır. Ayrıca kısayol butonlarını kullanırken, dağıtıcının filtreleme sisteminin en iyi şekilde çalışması için butonları da eşleştirir.



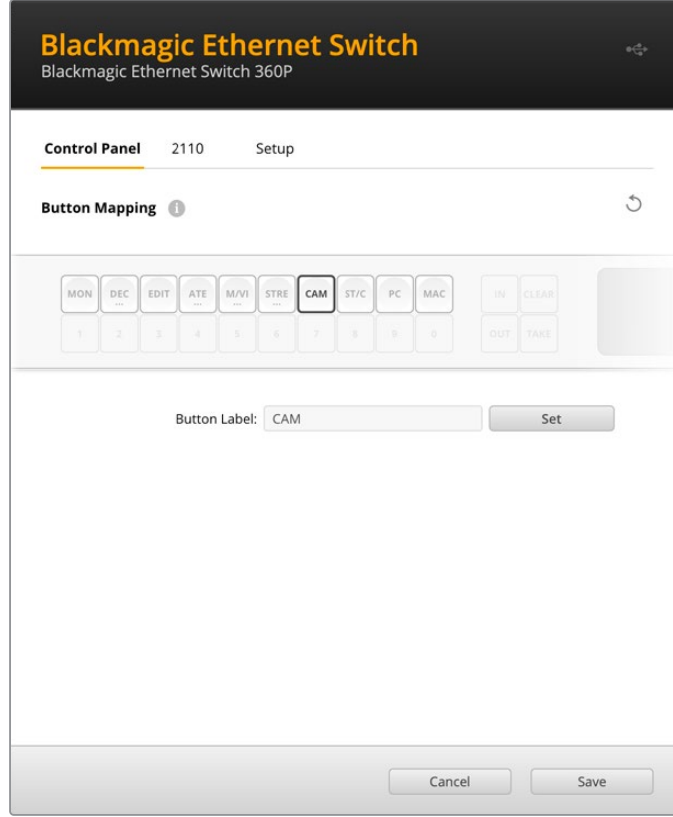
Blackmagic Ethernet Switch yazılımının en son sürümünü, www.blackmagicdesign.com/tr/support adresindeki Blackmagic Design Destek Merkezinden indirebilirsiniz.

Blackmagic Ethernet Switch Setup yazılımını kullanmak için:

- 1 Blackmagic Ethernet Switch 360P'nizi bir USB veya Ethernet aracılığıyla bilgisayarınıza bağlayın.
- 2 Ethernet Switch Setup yazılımını başlatın. Ethernet dağıtıcınızın ismi, yazılımın ana sayfasında görüntülenir.
- 3 Ayarları açmak için daire şeklindeki "kurulum" simgesini veya Blackmagic Ethernet Switch 360P'nizin resmini tıklayın.

Control Panel (Kontrol Paneli)

“Control panel” sekmesinde, Blackmagic Ethernet Switch 360P'nizin ön paneli için “button mapping” ibareli buton eşleştirme seçenekleri bulunur.



Button Mapping (Buton Eşleştirme)

Ethernet dağıtıcınızın kontrol panelindeki etiketli kısayol butonları, yönlendirmeleri değiştirirken 2110 IP ekipman gruplarını seçmek için kullanılır. Örneğin; CAM 1, CAM 2 ve CAM 3 olarak isimlendirilmiş 3 kamera kaynağınız varsa sadece bu 3 kaynağı seçmek için “CAM” kısayol butonunu kullanabilirsiniz. Daha sonra döner düğmeyi kullanarak veya 1, 2 veya 3 butonlarına basarak azaltılan kaynakları seçebilirsiniz. Bu, özellikle Ethernet dağıtıcınıza birçok ekipman olduğunda işe yarar.

Yeni bir kısayol butonu etiketi oluşturmak istiyorsanız cihazda karşılık gelen fiziksel buton etiketini de değiştirmeniz önemlidir. Daha fazla bilgi için, “arayüz butonlarının etiketlenmesi” bölümüne bakın.

Bir kısayol buton etiketini eşleştirmek için:

- 1 Etiketlenen bir kısayol butonunu tıklayın ve yazı alanına bir etiket girin. Örneğin; kamera kaynaklarınız CAM 1, CAM 2, CAM 3 vb. olarak etiketliyse, “CAM” etiketiyle eşlenen bir kısayol butonu tarafından tanınırlar.
- 2 “Set” butonuna basın. Bir yönlendirmeye geçerken, eşleştirilmiş kısayol butonlarının kullanım şekli hakkında bilgi için “kısayol butonları” bölümüne başvurun.

2110 Sekmesi

2110 sekmesi, SMPTE 2110 sinyal akışlarını Ethernet dağıtıcınızın SDI monitör çıkışına yönlendirmek için ayarlar, PTP ve çoklu yayın ayarları ve ayrıca NMOS kayıt seçenekleri sunar.

Blackmagic Ethernet Switch

Blackmagic Ethernet Switch 360P

Control Panel **2110** Setup

2110 Receiver

Receiver:

2110 Sender

Sender:

PTP Clock Settings

PTP Follower Only

Domain Number:

Master:

PTP Lock:

Priority 1:

Priority 2:

Announce Interval: ▼

Announce Timeout: ▼

Multicast Address

IP Configuration: Auto Manual

Video Address: Port:

NMOS Registry

IP Configuration: Auto Manual

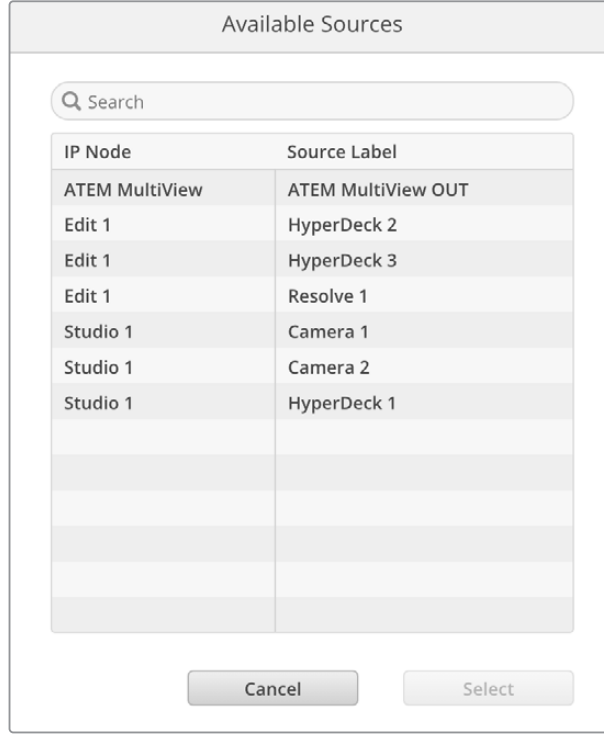
Registry Address: Port:

2110 Receiver (Alıcı)

Ethernet Switch 360P'nin SDI monitör çıkışına gelen kaynakları yönlendirmek için, "2110 receiver" etiketli alıcı ayarlarını kullanabilirsiniz.

Gelen bir sinyal akışını yönlendirmek için:

- 1 "Receiver" yani alıcı alanının sağındaki büyüteç simgesini tıklayın. Ağdaki tüm mevcut 2110 IP akışları için "IP node" etiketli IP düğümünü ve "source label" ibareli kaynak etiketini listeleyen bir pencere görünür.



- 2 Listedeki kullanılabilir bir sinyal akışı seçin ve "select" butonunu tıklayın. Pencere kapanır ve kurulum yardımcı yazılımındaki 2110 sekmesine geri döner. Ethernet dağıtıcınızın SDI çıkışına bağlı bir monitörde, gelen kaynağı artık görebilirsiniz.

2110 Sender (Verici)

"2110 sender" yani verici alanı, ağdaki diğer 2110 alıcıların gördüğü şekilde Ethernet Switch 360P'nizin ismini görüntüler. Ethernet Switch 360P'nize özel bir isim verdiyseniz isim burada da güncellenir.

PTP Clock Settings (PTP Saat Ayarları)

PTP ayarları, PTP grandmaster için ayarları yapılandırmanızı sağlar.

PTP Clock Settings ↻

PTP Follower Only

Domain Number:

Master:

PTP Lock:

Priority 1:

Priority 2:

Announce Interval:

Announce Timeout:

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 için Mac adresini gösterir. Bu ya ayrı bir grandmaster cihaz ya da bir Blackmagic Ethernet Switch 360P'dir.

PTP Lock (PTP Kilidi)

PTP Lock alanı, Ethernet dağıtıcının Ethernet üzerinden bir PTP saatine kilitlendiğini bildirir.

Priority (Öncelik)

Ethernet dağıtıcınız "PTP Follower Only" yani, sadece PTP takipçisi olarak ayarlanmadığında, bir PTP Master işlevi görebilir. Cihazın "master" yani, ana cihaz işlevi görme önceliği, burada belirlenir. Bu rakam küçüldükçe öncelik artar.

Announce Interval (Anons Aralığı) ve Announce Timeout (Anons Zaman Aşımı)

"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.

Multicast Address (Çoklu Yayın Adresi)

ST 2110 akış çıkışı, Blackmagic Ethernet Switch 360P'nizden farklı bir çoklu yayın adresi kullanır. Adresi ve port numarasını görüntülemek ve değiştirmek için "Multicast Address" etiketli çoklu yayın adresi ayarlarını kullanabilirsiniz.

NMOS Registry Sekmesi

"NMOS Registry" yani NMOS kayıt için IP adresi, manuel olarak girilebilir veya ağdaki NMOS registry IP adresini otomatik olarak bulmak için "Auto" etiketli otomatik seçeneğini işaretleyin.

Setup (Kurulum) Sekmesi

“Setup” etiketli kurulum sekmesi; Blackmagic Ethernet Switch 360P'niz için bir isim belirlemenizi, dili değiştirmenizi, tarih ve saati ayarlamanızı ve ağ ayarlarını değiştirmenizi sağlar.

Blackmagic Ethernet Switch
Blackmagic Ethernet Switch 360P

Control Panel 2110 **Setup**

Name: Blackmagic Ethernet Switch 36... Set

Language: English

Software: Version 1.0

Save Diagnostic Log

Date and Time

Set date and time automatically

Network Time Protocol (NTP): time.cloudflare.com Set

Date and Time: 11 Oct 2024 2:19 pm

Time Zone: UTC+11

Network Settings

Network Location: Blackmagic-Ethernet-Switch-36...

MAC Address: 7C-2E-0D-A7-CC-A9

Protocol: DHCP Static IP

IP Address: 169.254.32.189

Subnet Mask: 255.255.0.0

Gateway: 0.0.0.0

Primary DNS: 0.0.0.0

Secondary DNS: 0.0.0.0

Allow Utility Administration: via USB via USB and Ethernet

Cancel Save

Name (İsim)

Ağınıza bağlı birden fazla Ethernet Switch 360P varsa, her birine özel bir isim vermek yararlı olabilir. Özel bir isim belirlemek için “name” kutusunu tıklayın, yeni bir isim girin ve “set” butonunu tıklayın.

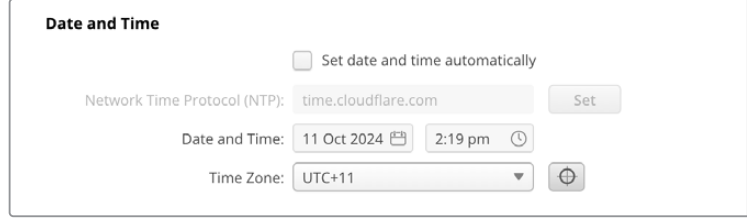
Language (Dil)

Ethernet Switch 360P'nizin LCD menüsü ve HDMI monitör çıkışındaki dili ayarlamak için “Language” etiketli dil menüsünü kullanın.

Software (Yazılım)

Ethernet dağıtıcısındaki dahili yazılımın sürüm detaylarını görüntüler.

Date and Time (Tarih ve Saat) Menüsü

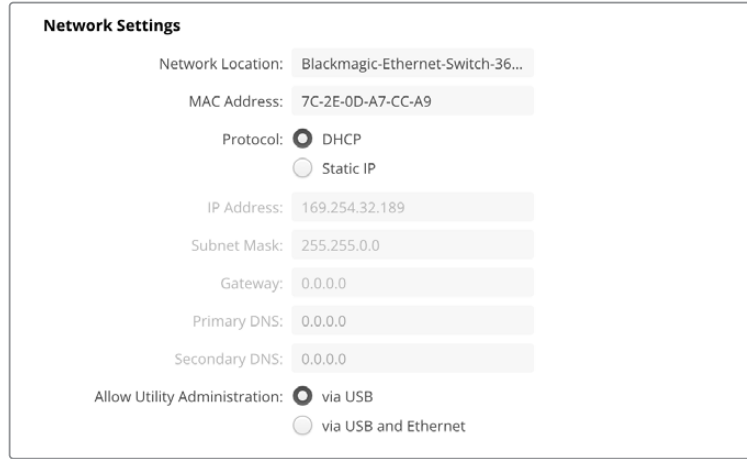


“Set date and time automatically” etiketli onay kutusunu tıklayarak, tarih ve saatinizi otomatik olarak ayarlayın. Bu onay kutusu etkinleştirildiğinde, Ethernet dağıtıcınız “Network Time Protocol (NTP)” alanında belirlenen ağ zaman protokolü sunucusunu kullanır. Varsayılan NTP sunucusu, time.cloudflare.com adresidir fakat manuel olarak alternatif bir NTP sunucusu girebilir ve ardından “set” butonunu tıklayabilirsiniz.

Tarih ve saati manuel olarak giriyorsanız; tarih, saat ve saat dilimini girmek için ilgili alanları kullanın. Tarih ve saati doğru ayarlamak, Ethernet dağıtıcınızın ağınızdaki diğer cihazlarla aynı saat ve tarih bilgilerine sahip olmasını sağlar ve ayrıca, bazı ağ sistemlerinde oluşabilecek çakışmaları da önler.

Network Settings (Ağ Ayarları)

Blackmagic Ethernet Switch 360P, statik bir IP adresi kullanarak veya DHCP kullanarak bir ağa bağlanabilir, böylelikle bir ağ üzerinden ayarları değiştirmenize ve cihazı güncellenize olanak tanır.

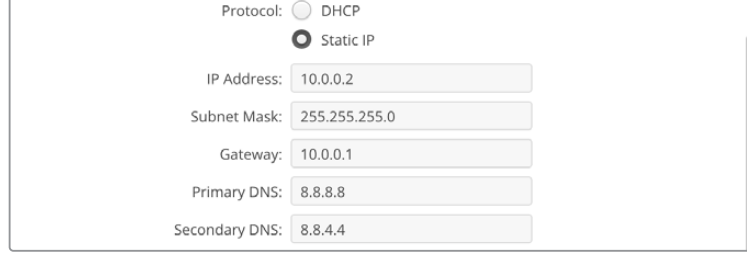


Protocol (Protokol)

“DHCP” ve “Static IP” ayarları, Ethernet dağıtıcınızın ağınıza bağlanma şeklini belirlemenizi sağlar.

DHCP	Blackmagic Ethernet Switch 360P, varsayılan olarak DHCP'ye ayarlıdır. Dinamik ana bilgisayar yapılandırma protokolü veya diğer adıyla DHCP, ağ sunucularınızda Ethernet dağıtıcınızı otomatikman tespit edip, bir IP adresi atayan bir hizmettir. DHCP, Ethernet üzerinden ekipmanları bağlamayı kolaylaştıran ve IP adreslerinin birbirleriyle çakışmamasını garantileyen iyi bir servistir. Bilgisayarların ve ağ dağıtıcıların çoğu DHCP'yi destekler.
Static IP	“Static IP” seçiliyken, ağ detaylarınızı manuel olarak girebilirsiniz. Tüm cihazların birbiriyle iletişim kurabilmesi için IP adreslerini manuel olarak ayarlarken, cihazların aynı alt ağ maskesi ve ağ geçidi ayarlarını paylaşması şarttır.

Ethernet Switch 360P'nizi DHCP sunucusu içermeyen bağımsız bir ağ oluşturmak için kullanıyorsanız hem Ethernet Switch 360P'nizdeki hem de bağlı her cihazdaki ağ ayarlarını manuel olarak yapılandırmanız gerekir. Öncelikle Ethernet dağıtıcınızdaki ayarları yapılandırmanız, ardından bağlamak istediğiniz her cihazı yapılandırmanız tavsiye edilir. Değiştirmeniz gereken yalnızca birkaç ayar vardır.



The screenshot shows a network configuration window with the following settings:

Protocol:	<input type="radio"/> DHCP
	<input checked="" type="radio"/> Static IP
IP Address:	10.0.0.2
Subnet Mask:	255.255.255.0
Gateway:	10.0.0.1
Primary DNS:	8.8.8.8
Secondary DNS:	8.8.4.4

Yukarıdaki resim, manuel olarak yapılandırılmış bazı ağ ayarlarının bir örneğini göstermektedir. Bu kurulumda dağıtıcınıza bağlı tüm cihazlar için; “subnet mask” etiketli alt ağ maskesi, “gateway” ibareli ağ geçidi ve DNS ayarları aynı olması gerekir. Ardından her bir cihaza kendine ait bir IP adresi verilmelidir, örneğin 10.0.0.4, 10.0.0.5 ve benzerleri.

Statik IP kullanırken ve IP adreslerinde aynı tanımlama numarasını paylaşan başka cihazlar ağda olduğunda, bir çakışma oluşur ve bu cihazlar bağlanmaz. Bir çakışma yaşarsanız cihazın IP adresindeki tanımlayıcı rakamı değiştirmeniz yeterlidir.

Allow utility administration (Yardımcı yazılım yönetimine izin ver)

“Via USB” onay kutusunu tıklamak, ayar değişikliklerini sadece USB üzerinden bağlı bilgisayar ile sınırlar. Bu, ağdaki herhangi birinin yanlışlıkla ayar değişiklikleri yapma riskini ortadan kaldırır.

Monitor Output (Monitör Çıkışı)

“Monitor output” etiketli monitör çıkışı ayarları, Ethernet Switch 360P'nizin SDI monitör çıkışı için ayarları değiştirmenizi sağlar.

Output Mode (Çıkış Modu)

SDI monitör çıkışının video formatını ayarlamak için “output mode” menüsünü tıklayın. Seçenekler arasında; 1080p50, 1080p59.94 ve 1080p60 bulunur.

3G-SDI Output (3G-SDI Çıkışı)

Bazı yayın ekipmanları, sadece Seviye A veya Seviye B 3G-SDI video sinyallerini alabilir. Diğer yayın ekipmanlarıyla uyumluluğu sürdürmek için, doğrudan sinyal akışlı 3G-SDI için Seviye A'yı veya çift akışlı çoğaltılmış 3G-SDI için de Seviye B'yi seçin.

Reset (Sıfırla)

Blackmagic Switch 360P'nizi fabrika ayarlarına sıfırlamak için “reset” seçeneğini tıklayın. “Set” butonuna basar basmaz, sizden seçiminizi onaylamanız istenir. Devam etmek için “reset” butonunu tıklayın.

Dahili Yazılımın Güncellenmesi

Blackmagic Ethernet Switch Setup yardımcı yazılımı, ayarları yapılandırmanızın yanı sıra Ethernet dağıtıcınızın dahili yazılımını güncellenize olanak tanır.

Dahili yazılımı güncellemek için:

- 1 www.blackmagicdesign.com/tr/support adresinden, en yeni Blackmagic Ethernet Switch Setup yükleyicisini indirin.

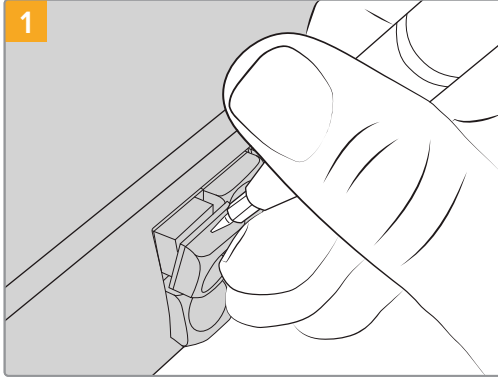
- 2 Bilgisayarınızda yükleyiciyi çalıştırın ve ekran talimatlarını takip edin.
- 3 Kurulum tamamlandıktan sonra, Ethernet dağıtıcınızı USB veya Ethernet üzerinden bilgisayarınıza bağlayın.
- 4 Blackmagic Ethernet Switch Setup yazılımını başlatın ve dahili yazılımı güncellemek için ekrandaki komutları takip edin. Herhangi bir komut belirmezse, bu dahili yazılımın güncel olduğunu işaret eder ve yapmanız gereken başka bir şey yoktur.

Seçim Butonlarının Etiketlenmesi

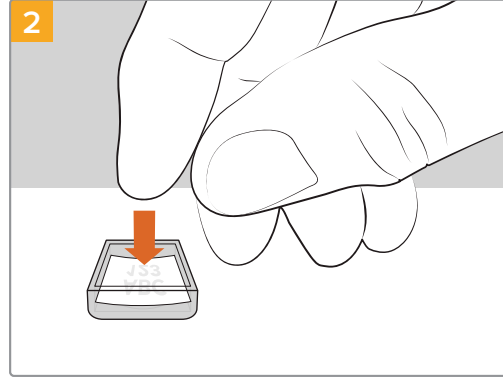
Blackmagic Ethernet Switch 360P'niz butonları etiketlemeniz için erişim sağlayan çıkarılabilir butonlara sahiptir.

PDF ve Adobe Illustrator şablon etiket dosyaları içeren "Ethernet control labels" isiminde bir klasör, bu yazılım yükleyici ile beraber dahil edilmiştir. Etiketlere bilgileri girip çıktısını aldıktan sonra, butonlara yerleştirmek üzere kare şeklinde kesin.

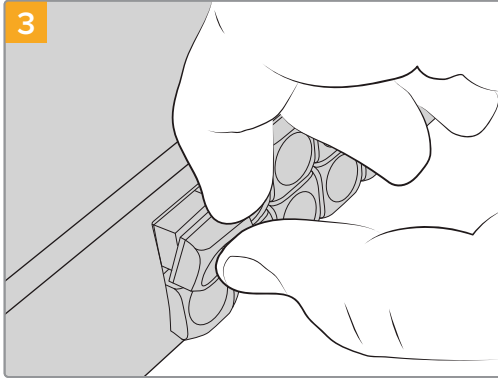
Butonları çıkarmak için:



Buton kapakları, küçük bir düz tornavida kullanılarak kolayca çıkarılabilir.



Biraz önce yazdırdığınız etiketi ters dönmüş saydam kapak içine yerleştirin.



Buton ile hizalayarak ve yerine tam olarak oturduğunu hissedene kadar yavaşça iterek, buton kapağını yerine takın.

Yardım

Yardım almanın en hızlı yolu, Blackmagic Design online destek sayfalarına girip, Blackmagic Ethernet Switch 360P'niz için en yeni destek bilgilerini 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.

Forumla, <https://forum.blackmagicdesign.com> adresinden ulaşabilirsiniz.

Blackmagic Design Destek Hizmetiyle İrtibat

Aradığınız yardımı destek kaynaklarımızda bulamazsanız lütfen, destek sayfamıza girerek ve "Bize e-posta gönderin" butonunu tıklayarak, e-posta yoluyla destek talebinde bulunun. Alternatif olarak, destek sayfasındaki "Yerel destek ekibinizi bulun" butonunu tıklayabilir ve size en yakın Blackmagic Design destek ofisini arayabilirsiniz.

Şu Anda Yüklü Yazılım Sürümünün Kontrol Edilmesi

Bilgisayarınızda yüklü olan Blackmagic Ethernet Switch Setup kurulum yazılımının sürümünü kontrol etmek için "About Blackmagic Ethernet Switch Setup" yardımcı yazılım penceresini açın.

- Mac bilgisayarlarda, Uygulamalar dosyasından Blackmagic Ethernet Switch Setup yardımcı yazılımını açın. Sürüm numarasını görüntülemek için, uygulamalar menüsünden "About Blackmagic Ethernet Switch Setup" yardımcı yazılımını seçin.
- Windows bilgisayarlarda, "Blackmagic Ethernet Switch Setup" yardımcı yazılımını, "Başlat" menüsünden ya da Başlat ekranından açın. Sürüm numarasını görüntülemek için, Yardım menüsünü tıklayın ve "About Blackmagic Camera Setup" yardımcı yazılımını seçin.

En Yeni Yazılım Güncellemelerine Erişim

Bilgisayarınızdaki yüklü Blackmagic Ethernet Switch Setup yazılımının sürümünü kontrol ettikten sonra, 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, 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 ürünün çalıştırılması aşağıdaki iki şarta bağlıdır:

- 1 Bu cihazın, zararlı müdahaleye sebebiyet vermemesi gerekir.
- 2 Bu cihaz, arzu edilmeyen bir çalışma şekline yol açacak müdahale de dahil olmak üzere maruz kaldığı her türlü müdahaleyi kabul etmelidir.



R-R-BMD-20230419002



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.

Kaliforniya Eyaleti Beyannamesi

Bu ürün; plastik parçaları dahilinde, eser miktarda polibromine bifenil gibi kimyasal maddelere sizi 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
Hollanda

Garanti

Sınırlı Garanti

Blackmagic Design şirketi, bu ürünün satın alındığı tarihten itibaren 12 ay süre içinde malzeme ve işçilik bakımından arızasız olacağına garanti sunmaktadır. Üründe, bu garanti süresi içinde bir arıza ve kusur söz konusu olursa Blackmagic Design, kendi seçimi doğrultusunda ya arızalı ürünü parça ve işçilik bedeli talep etmeksizin tamir edecektir ya da arızalı ürünü yenisiyle değiştirecektir.

Bu garanti kapsamındaki hizmetten yararlanmak için, kusur ve hataya ilişkin garanti süresi sona ermeden, Müşteri Blackmagic Design'i bilgilendirmeli ve söz konusu hizmetin sağlanması için uygun düzenlemeleri yapmalıdır. 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, Müşteri sorumluluğu altındadır.

Bu garanti; yanlış kullanım ya da yanlış veya kusurlu bakımdan kaynaklanan herhangi bir arızayı, bozukluğu ya da hasarı kapsamaz. Blackmagic Design aşağıda açıklanan durumlarda, bu garanti kapsamında zorunluluğu yoktur: 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 bağlama sonucu 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 ürünü; söz konusu modifikasyon ya da entegrasyonun gereken tamiratın süresini uzattığı ya da ürün bakımını zorlaştırdığı durumlarda, servis 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. BLACKMAGIC DESIGN'IN HASARLI ÜRÜNLERİ TAMİR ETME YA DA DEĞİŞTİRME SORUMLULUĞU; SİGORTA SÜRESİNCE BLACKMAGIC DESIGN YA DA SATICILARININ SÖZ KONUSU HASAR HAKKINDA ÖNCEDEN BİLGİSİ OLMASINI GÖZETMEKSİZİN, ÜRÜNDE DOĞRUDAN, ÖZEL, DOLAYLI YA DA SONUÇTA ORTAYA ÇIKAN HERHANGİ BİR HASAR İÇİN SUNACAĞI TAM VE MÜNHASİR ÇÖZÜMDÜR. 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 Saklıdır 2024 Blackmagic Design. Tüm hakları saklıdır. 'Blackmagic Design', 'URSA', '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.

Blackmagic **Ethernet Switch 360P**





Szanowny kliencie,

Dziękujemy za zakup Blackmagic Ethernet Switch 360P.

Blackmagic Ethernet Switch 360P został zaprojektowany dla branży telewizyjnej i zasadniczo działa w taki sam sposób jak router Blackmagic Videohub, umożliwiając kierowanie źródeł wideo do miejsc docelowych za pomocą wideo IP SMPTE 2110. 16 portów Ethernet 10G o niskiej latencji i 2 niezwykle szybkie porty 100G sprawiają, że podłączenie sprzętu wideo IP jest łatwe, bo wymaga tylko jednego kabla Ethernet dla każdego urządzenia. Zmniejsza to liczbę potrzebnych kabli. Podobnie jak w przypadku routera, wszystkie porty przełącznika są umieszczone na tylnym panelu, co lepiej zabezpiecza kable.

Można więc utworzyć samodzielną sieć IP 2110 i prowadzić routing wideo IP 2110 za pomocą panelu sterowania przełącznika Ethernet. Routing jest łatwy, ponieważ nie wymaga konfiguracji złożonych ustawień multicast. Wystarczy podłączyć urządzenia wideo IP 2110, a pojawią się one na wyświetlaczu LCD, a następnie użyć elementów sterujących na panelu sterowania przełącznika Ethernet, aby przełączać ścieżki.

W celu uzyskania najnowszej wersji niniejszej instrukcji oraz aktualizacji wewnętrznego oprogramowania produktu Blackmagic Ethernet Switch 360P, odwiedź stronę wsparcia technicznego na naszej stronie internetowej www.blackmagicdesign.com/pl. Po pobraniu oprogramowania warto się zarejestrować, podając swoje dane. Tak będziemy mogli Cię poinformować, gdy dostępna będzie aktualizacja.

Ciągle pracujemy nad nowymi funkcjami i unowocześnieniami, więc zależy nam, abyś podzielił się z nami swoją opinią.

Grant Petty

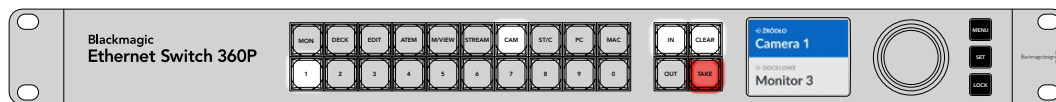
dyrektor generalny Blackmagic Design

Spis treści

Rozpoczęcie pracy	324	Wyjście monitora	336
Podłączanie zasilania	324	Wskaźniki prędkości transmisji	336
Podłączanie sprzętu 10G	325	Routing wyświetlacza wyjścia monitora	336
Podłączanie sprzętu 100G	325	Routing wideo IP 2110 do wyjścia monitora SDI	337
Monitorowanie	325	Podłączanie wielu przełączników	337
Routing wideo IP 2110	326	Blackmagic Ethernet Switch Setup	338
Przełączanie ścieżki	326	Panel sterowania	339
Przerwanie ścieżki	327	2110	340
Przyciski skrótów	328	Zakładka Setup	343
Korzystanie z przycisków skrótów.	329	Aktualizacja oprogramowania wewnętrznego	346
Zakładki menu	331	Oznaczanie przycisków	346
Ustawienia	332	Pomoc	347
Data i godzina	333	Wymogi prawne	348
Ustawienia sieci	334	Informacje dotyczące bezpieczeństwa	349
Wyjście monitora	334	Gwarancja	350
Przywracanie ustawień fabrycznych	335		
Blokowanie panelu sterowania	335		

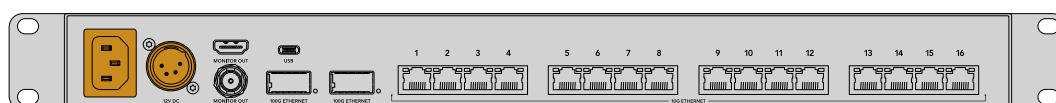
Rozpoczęcie pracy

Rozpoczęcie pracy z Blackmagic Ethernet Switch 360P jest bardzo proste – wystarczy podłączyć zasilanie i sprzęt przez sieć Ethernet.



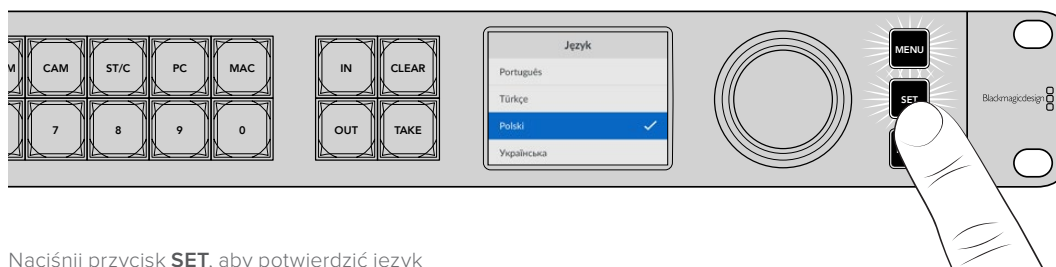
Podłączanie zasilania

Aby zasilić Blackmagic Ethernet Switch 360P, podłącz standardowy kabel IEC do wejścia zasilania na tylnym panelu.



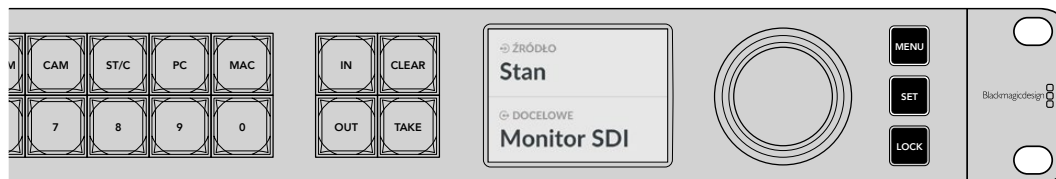
Przełącznik Ethernet posiada również wejście 12V DC do podłączenia redundantnego zasilacza 12V DC lub przenośnego akumulatora.

Po włączeniu zasilania na wyświetlaczu LCD panelu sterowania pojawi się komunikat o wyborze języka. Używając pokręćła menu, wybierz preferowany język i naciśnij migający przycisk **SET**.



Naciśnij przycisk **SET**, aby potwierdzić język

Na wyświetlaczu LCD pojawi się teraz ekran główny, na którym można przekierować źródła do miejsc docelowych lub uzyskać dostęp do menu ustawień. Więcej informacji na temat menu ustawień można znaleźć w sekcji „Menu ustawień” niniejszej instrukcji obsługi.

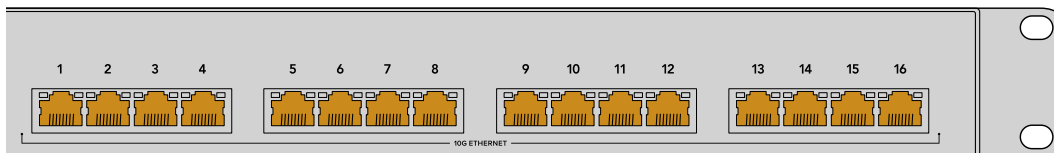


Ekran główny na wyświetlaczu LCD

Teraz można podłączyć sprzęt wideo IP 2110 do portów Ethernet na tylnym panelu.

Podłączanie sprzętu 10G

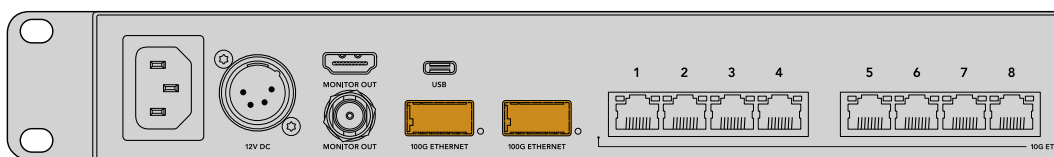
Do podłączenia urządzeń 10G do portów 10G na tylnym panelu przełącznika Ethernet należy użyć kabla Ethernet CAT 6. Możesz podłączyć sprzęt IP 2110, taki jak konwertery Blackmagic SmartView 4K G3 i Blackmagic 2110 IP, a także sprzęt sieciowy, na przykład nagrywarki Blackmagic HyperDeck i stacje robocze DaVinci Resolve.



Po podłączeniu urządzenia zgodnego z wideo IP 2110 do przełącznika Ethernet jest ono automatycznie dodawane jako źródło lub miejsce docelowe na ekranie głównym. Listę dostępnych źródeł i miejsc docelowych można przewijać, naciskając przyciski **IN** lub **OUT** i obracając pokrętko na panelu sterowania przełącznika Ethernet. Więcej informacji na temat routingu wideo IP 2110 znajduje się w następnym sekcji niniejszej instrukcji.

Podłączanie sprzętu 100G

Aby podłączyć sprzęt 100G, na przykład Blackmagic Cloud Store Max, użyj kabla światłowodowego do podłączenia do jednego z portów 100G na tylnym panelu przełącznika Ethernet.

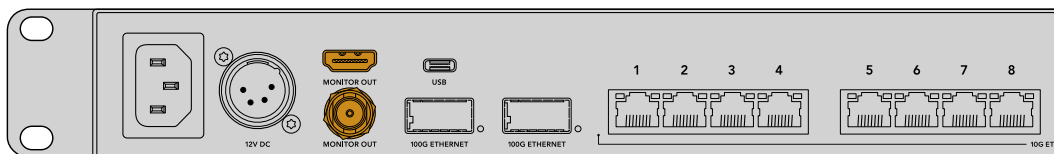


WSKAZÓWKA Aby uzyskać informacje na temat łączenia wielu urządzeń Ethernet Switch 360P w celu utworzenia większej sieci i zwiększenia liczby dostępnych portów Ethernet, zapoznaj się z sekcją „Łączenie wielu przełączników” w dalszej części niniejszej instrukcji.

Monitorowanie

Aby wyświetlić stan przełącznika Ethernet w czasie rzeczywistym, podłącz telewizor lub monitor do wyjścia monitora SDI lub HDMI. Wyjście monitora wyświetla ważne informacje, w tym wykres danych na żywo dla każdego portu Ethernet, prędkość łącza i bieżącą prędkość przesyłania danych.

Można także skierować wyświetlanie wyjścia monitora do urządzenia wideo IP 2110 w sieci, takiego jak Blackmagic SmartView 4K G3. Więcej informacji znajduje się w części „Wyjście monitora” niniejszej instrukcji obsługi.



To wystarczy, aby rozpocząć pracę! W następnej części niniejszej instrukcji opisano, jak używać panelu sterowania przełącznika Ethernet do routingu wideo IP 2110.

Uwaga dotycząca ustawień sieciowych

Jeśli wykorzystasz Blackmagic Ethernet Switch 360P do stworzenia samodzielnej sieci, która nie zawiera serwera DHCP, będziesz musiał ręcznie skonfigurować ustawienia sieciowe za pomocą Blackmagic Ethernet Switch Setup. Więcej informacji na ten temat można znaleźć w sekcji „Blackmagic Ethernet Switch Setup” w dalszej części niniejszej instrukcji.

Routing wideo IP 2110

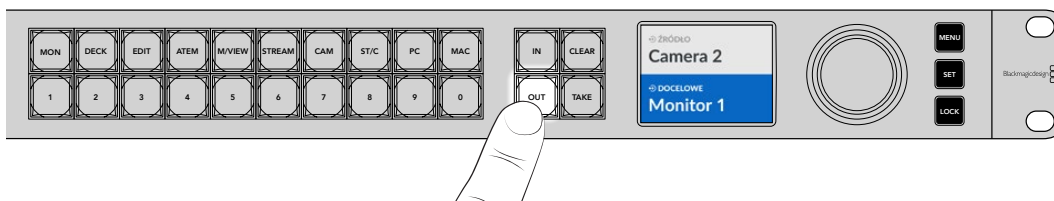
Przełącznik Ethernet zawiera wbudowany zegar PTP i protokół NMOS. Zegar PTP dostarcza informacji o taktowaniu w celu synchronizacji podłączonych urządzeń, a protokół NMOS zarządza przepływem danych. Oznacza to, że nie ma potrzeby instalowania dodatkowego sprzętu podczas konfigurowania sieci wideo IP 2110.

Przełączanie ścieżki

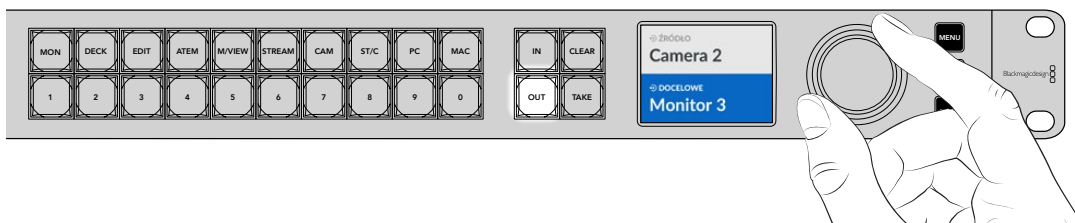
Przełączanie ścieżki za pomocą Blackmagic Ethernet Switch 360P odbywa się tak samo jak w przypadku routera Blackmagic Videohub, więc jeśli znasz Videohub, będziesz już wiedział, jak kierować źródła do miejsc docelowych. Proces routingu wideo jest prosty i polega na wybraniu wyjścia kierunku docelowego, a następnie wybraniu wejścia źródłowego, które ma do niego routować.

Wybór źródła i kierunku docelowego

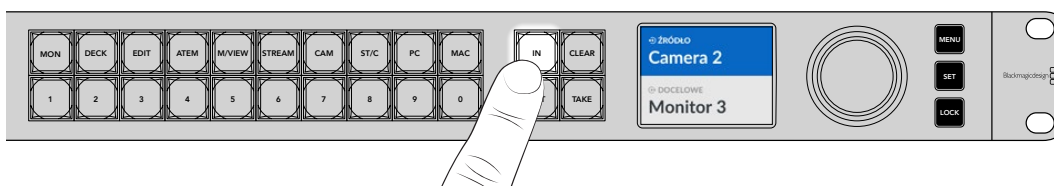
- 1 Naciśnij przycisk **OUT**, aby uruchomić wybór wyjścia kierunku docelowego.



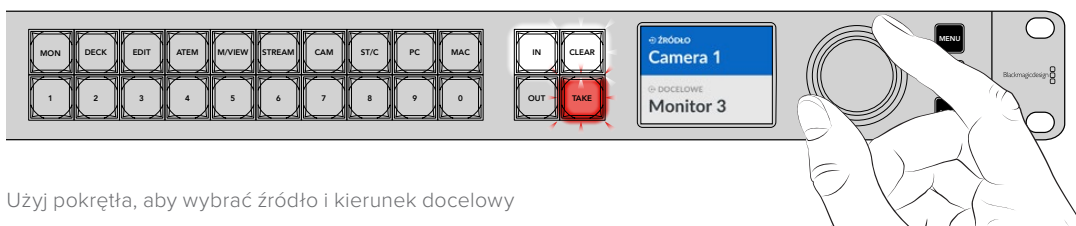
- 2 Aby wybrać miejsce docelowe, użyj pokrętki do przewijania dostępnych wyjść docelowych.



- 3 Następnie naciśnij przycisk **IN**, aby umożliwić wybór wejścia źródłowego.

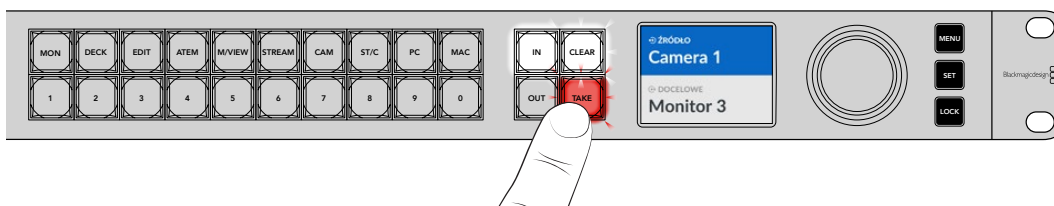


- 4 Użyj pokrętki, aby je wybrać. Po wybraniu źródła, przyciski **CLEAR** i **TAKE** będą migać, wskazując, że można potwierdzić ścieżkę, naciskając **TAKE**, lub ją anulować, naciskając **CLEAR**.



Użyj pokrętki, aby wybrać źródło i kierunek docelowy

- 5 Naciśnij **TAKE**.



Zakończyłeś właśnie podstawowy proces routingu z wykorzystaniem wejścia źródłowego, wyjścia kierunku docelowego oraz pokrętki.

WSKAZÓWKA Aby wyłączyć przycisk **IN**, wystarczy nacisnąć go ponownie, aby go odznaczyć.

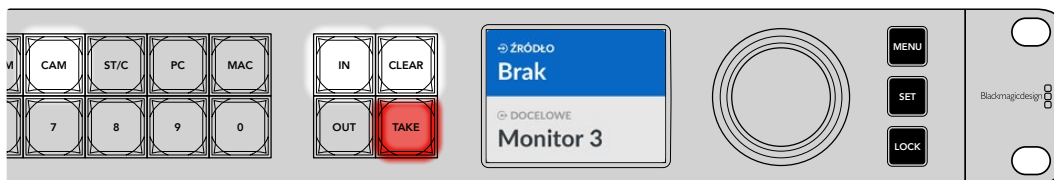
Przerwanie ścieżki

Można przerwać ścieżkę i rozłączyć miejsce docelowe od kierowanego do niego źródła.

Aby przerwać ścieżkę:

- 1 Naciśnij przycisk **OUT** i użyj pokrętki, aby wybrać miejsce docelowe, które chcesz rozłączyć.
- 2 Naciśnij przycisk **IN** i obracaj pokrętkę w lewo, aż jako źródło wybrana zostanie opcja **Brak**.

Naciśnij przycisk **TAKE**. Źródło i miejsce docelowe zostaną rozłączone.

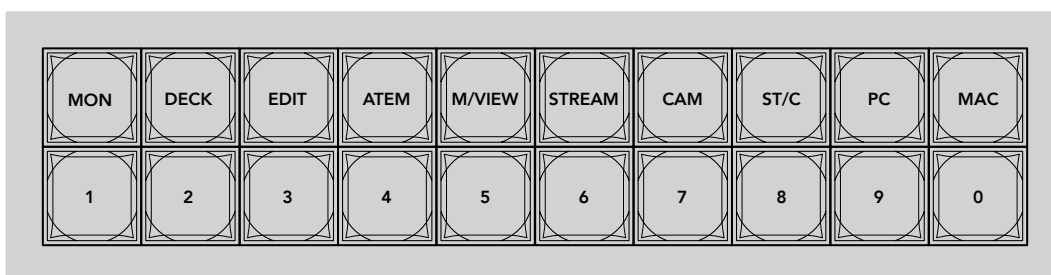


Wybierz **Brak** jako źródło, aby przerwać ścieżkę

Przyciski skrótów

Oznaczone przyciski skrótów nad przyciskami numerycznymi pozwalają na dokonywanie bardziej szczegółowych selekcji przy użyciu wbudowanego systemu filtracji przełącznika Ethernet.

Ethernet Switch 360P jest wyposażony w przyciski skrótów oznaczone etykietami, które odpowiadają typowym źródłom i kierunkom docelowym używanym w studiach i ośrodkach produkcyjnych. Na przykład **MON** dla monitorów, **CAM** dla kamer, **EDIT** dla wnek montażowych itp. Podczas zmiany ścieżki można zawęzić wybór, naciskając przycisk skrótu. Ogranicza to opcje wyboru, co może przyspieszyć proces w przypadku, gdy podłączona jest duża ilość sprzętu.



Użyj przycisków skrótów, aby skorzystać z filtracji alfanumerycznej przełącznika Ethernet

Uwaga na temat przycisków skrótów

Przed użyciem przycisków skrótów należy nazwać źródła i miejsca docelowe wideo IP 2110, aby system filtrowania przełącznika Ethernet miał etykiety ułatwiające pracę.

Nadawanie nazw źródłom i miejscom docelowym odbywa się za pomocą oprogramowania konfiguracyjnego dla każdego urządzenia podłączanego do przełącznika Ethernet. Najnowsze oprogramowanie konfiguracyjne jest dostępne na stronie wsparcia technicznego Blackmagic pod adresem www.blackmagicdesign.com/pl/support.

Zalecamy, aby najpierw nazwać źródła i miejsca docelowe wideo IP 2110, a następnie powrócić do tej sekcji, aby uzyskać informacje na temat korzystania z przycisków skrótów. Jeśli przypisałeś już etykiety do wejść i wyjść, kontynuuj czytanie tego rozdziału.

Korzystanie z przycisków skrótów.

Po nadaniu etykiet źródłom i kierunkom docelowym, przyciski skrótów mogą wykorzystywać filtrację przełącznika Ethernet dla szybszego wyboru.

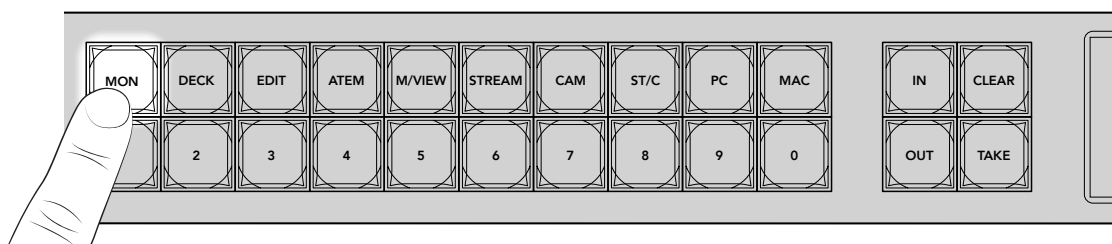
Aby wykorzystać przyciski skrótów:

Wybierz kierunek docelowy

- 1 Naciśnij przycisk **OUT**, aby uruchomić wybór kierunku docelowego.



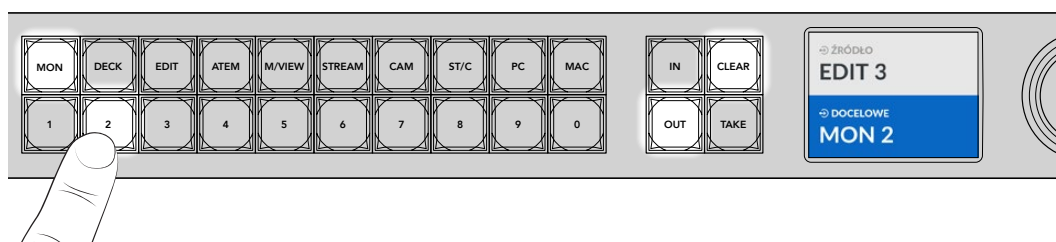
- 2 Naciśnij przycisk skrótu oznaczony **MON**.



Ethernet Switch 360P udostępnia teraz wszystkie wyjścia, które w swojej etykiecie zawierają **MON**, filtruje inne kierunki docelowe, a następnie zestawia je do wyboru na numerowanych przyciskach w kolejności numerycznej.

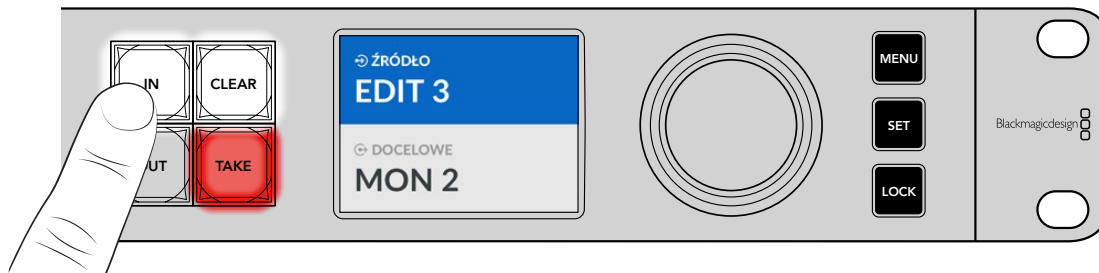
- 3 Naciśnij przycisk **2**, aby wybrać **MON 2**.

Przycisk **2** podświetli się i na ekranie LCD będzie widać wybrany kierunek docelowy.

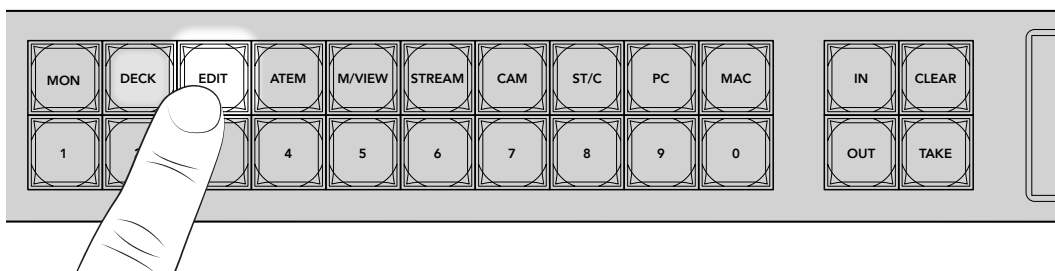


Wybór źródła

- 1 Naciśnij przycisk **IN**, aby umożliwić wybór źródła.



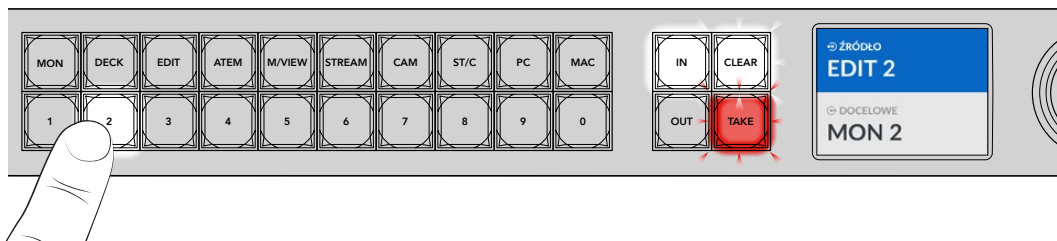
- 2 Naciśnij przycisk skrótu oznaczonego **EDIT**.



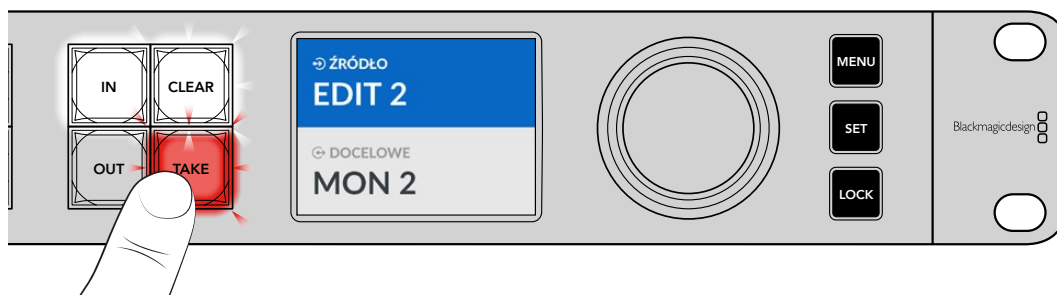
Filtr udostępnia teraz wszystkie źródła, które w swojej etykiecie zawierają **EDIT**, filtrując inne urządzenia, a następnie układa je na ponumerowanych przyciskach w kolejności numerycznej.

- 3 Naciśnij przycisk **2**, aby wybrać **EDIT 2**.

Przycisk **2** podświetli się i na ekranie LCD będzie widać wybrane źródło.



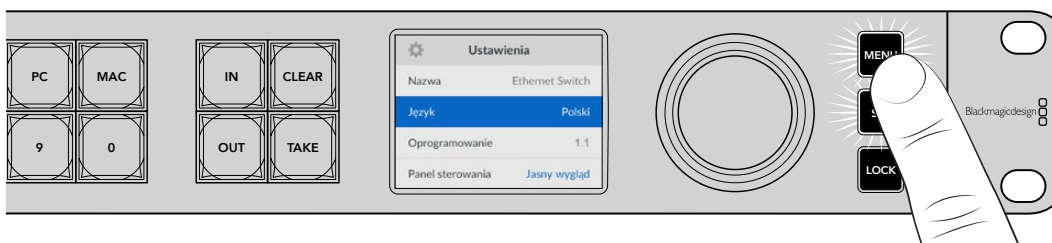
- 4 Wciśnij przycisk **TAKE**, aby potwierdzić i zakończyć zmianę ścieżki.



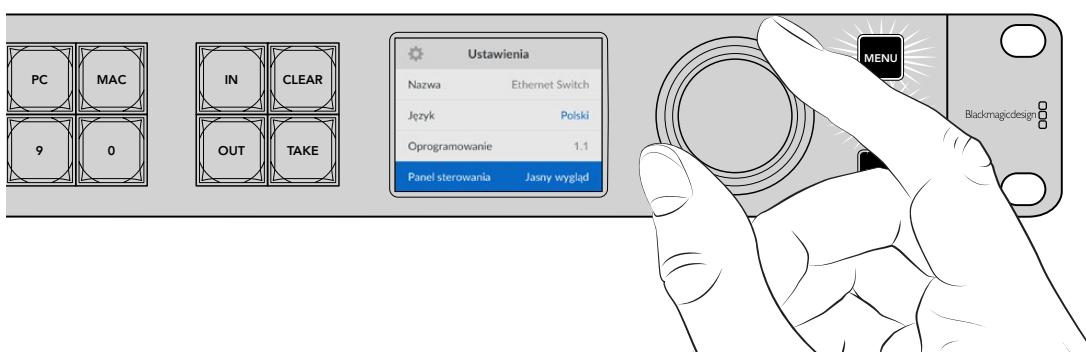
Zakładki menu

Wszystkie ustawienia Ethernet Switch znajdują się na głównej stronie **Ustawienia**. Przewiń pozycje menu **Ustawienia**, aby znaleźć ustawienie, które musisz zmienić. Menu zawiera ustawienia sieci, opcje daty i godziny, wyglądu i przywracania ustawień fabrycznych.

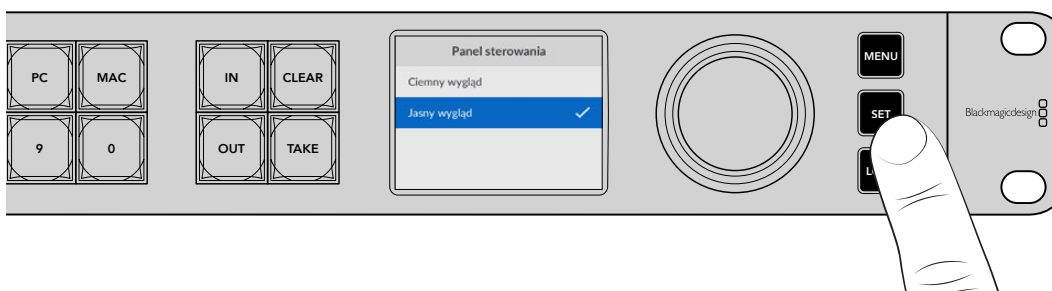
Naciśnij przycisk **MENU** na panelu sterowania, aby otworzyć menu ustawień.



Użyj pokrętki, żeby przeglądać menu.



Po wybraniu pozycji w menu, naciśnij przycisk **SET**.



Dostosuj ustawienia za pomocą pokrętki i potwierdź, naciskając przycisk **SET**. Naciśnij **MENU**, aby powrócić do ekranu startowego.

Ustawienia

Menu **Ustawienia** pozwala ustawić datę i godzinę, zmienić ustawienia sieci i wyjścia monitora, a także ustawić wygląd wyświetlacza LCD.

Ustawienia	
Nazwa	Ethernet Switch
Język	Polski
Oprogramowanie	1.1
Panel sterowania	Jasny wygląd

Nazwa

Jeśli posiadasz więcej niż jedno urządzenie Blackmagic Ethernet Switch 360P, możesz nadać im odrębne nazwy. Można to zrobić za pomocą Blackmagic Ethernet Switch Setup. Szczegółowe informacje znajdziesz w rozdziale „Blackmagic Ethernet Switch Setup”.

Język

Blackmagic Ethernet Switch 360P obsługuje 13 języków: angielski, chiński, japoński, koreański, hiszpański, niemiecki, francuski, rosyjski, włoski, portugalski, turecki, ukraiński i polski.

Aby wybrać język:

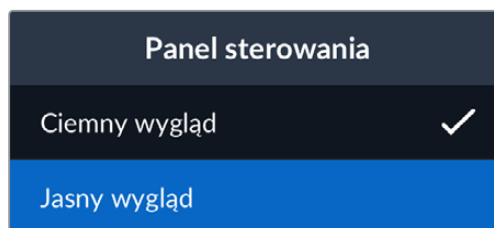
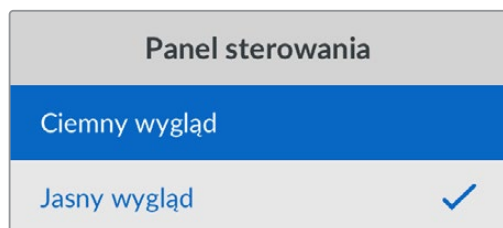
- 1 Naciśnij przycisk **MENU**, aby otworzyć menu ustawień.
- 2 Pokrętłem wybierz język i naciśnij **SET**.
- 3 Użyj pokrętła, aby wybrać język i naciśnij **SET**. Po wybraniu opcji nastąpi automatyczny powrót do menu ustawień.

Oprogramowanie

Wyświetla aktualną wersję oprogramowania. Więcej informacji na temat wewnętrznego oprogramowania przełącznika Ethernet znajdziesz w sekcji „Blackmagic Ethernet Switch Setup”.

Panel sterowania

Ustaw panel sterowania Blackmagic Ethernet Switch na tryb **Jasny wygląd**, aby uzyskać jasne podświetlenie ekranu LCD. Użyj trybu **Ciemny wygląd** w słabo oświetlonych miejscach, gdzie jasny ekran LCD może rozpraszać uwagę.



Data i godzina

Prawidłowe ustawienie daty i godziny gwarantuje, że Blackmagic Ethernet Switch 360P ma te same informacje o dacie i godzinie co inne urządzenia, a także zapobiega konfliktom, które mogą wystąpić w przypadku niektórych sieciowych systemów pamięci masowej.

Data i godzina	
Autokonfig. daty i godziny	Wył.
NTP	time.cloudflare.com
Data	23/05/2024
Czas	07:06
Strefa czasowa	GMT +10:00

Autokonfiguracja daty i godziny

Aby automatycznie skonfigurować datę i godzinę, wybierz **Wł.** przy opcji **Autokonfig. daty i godziny**. Przy automatycznym ustawieniu daty i godziny przełącznik Ethernet wykorzysta protokół czasu sieciowego ustawiony w polu NTP. Aby ustawić datę i godzinę ręcznie, wybierz **Wył.**

NTP

Domyślnym serwerem NTP jest time.cloudflare.com, ale można też ręcznie wpisać alternatywny serwer NTP przy pomocy Blackmagic Ethernet Switch Setup. Więcej informacji o konfiguracji serwera NTP znajdziesz w rozdziale „Blackmagic Ethernet Switch Setup” w dalszej części niniejszej instrukcji.

Data

Aby wpisać datę ręcznie, wybierz pole daty i naciśnij **SET**. Za pomocą pokrętła menu możesz wybrać dzień, miesiąc i rok

Czas

Aby ustawić godzinę, wybierz pole **Czas** i naciśnij **SET**. Za pomocą pokrętła ustaw godziny i minuty. Wewnętrzny zegar używa 24-godzinnego formatu czasu.

Ustawienia sieci

Ustawienia sieci umożliwiają ustawienie adresu IP, maski podsieci, bramy i DNS Ethernet Switch 360P. Możliwe jest także przełączanie się między protokołami sieciowymi.

Sieć	
Protokół	Statyczny IP
Adres IP	192.168.24.100
Maska podsieci	255.255.255.0
Brama	192.168.24.1
Główny DNS	8.8.8.8
Zapasowy DNS	8.8.4.4

Protokół

Blackmagic Ethernet Switch 360P ma domyślnie ustawiony statyczny adres IP. Po podłączeniu możesz przypisać adres IP. Aby zmienić na DHCP, wybierz opcję **Protokół** i naciśnij **SET**.

Adres IP, maska podsieci i brama

Po wybraniu statycznego adresu IP można ręcznie wprowadzić szczegóły dotyczące sieci.

Aby zmienić adres IP

- 1 Użyj pokrętki, by zaznaczyć **Adres IP** i naciśnij migający przycisk **SET** na panelu sterowania przełącznika Ethernet.
- 2 Podkreślony zostanie pewien zakres liczb. Naciśnij przycisk **SET**, aby zaznaczyć i obróć pokrętkę w prawo, aby zwiększyć lub w lewo, aby zmniejszyć ich wartość.
- 3 Naciśnij **SET**, by potwierdzić zmianę i przejdź do kolejnej wartości.

Gdy skończysz wprowadzać adres IP, możesz powtórzyć tę czynność, by dostosować maskę podsieci, bramę i ustawienia DNS. Po zakończeniu naciśnij migający przycisk **MENU**, aby wyjść i wrócić do ekranu startowego.

Wyjście monitora

Menu **Wyjście monitora** pozwala na zmianę ustawień wyjścia monitora SDI przełącznika Ethernet.

Wyjście monitora	
Tryb wyjścia	1080p60
Wyjście 3G-SDI	Poziom A

Tryb wyjścia

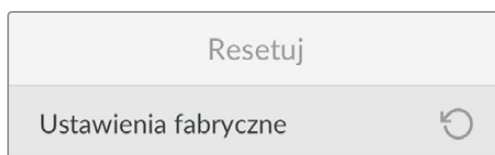
Użyj opcji trybu wyjścia, aby ustawić format wideo dla wyjścia monitora SDI. Dostępne opcje to 1080p50, 1080p59.94 i 1080p60.

Wyjście 3G-SDI

Niektóre urządzenia nadawcze odbierają wyłącznie poziom A lub B wideo 3G-SDI.

Aby zachować zgodność z innym sprzętem nadawczym, wybierz **Poziom A** dla bezpośredniej transmisji 3G-SDI lub **Poziom B** dla multipleksowania dwustrumieniowego 3G-DI.

Przywracanie ustawień fabrycznych



Wybierz **Ustawienia fabryczne** w menu ustawień, by przywrócić ustawienia fabryczne Blackmagic Ethernet Switch 360P. Po naciśnięciu **SET** pojawi się komunikat z prośbą o potwierdzenie wyboru.

Blokowanie panelu sterowania

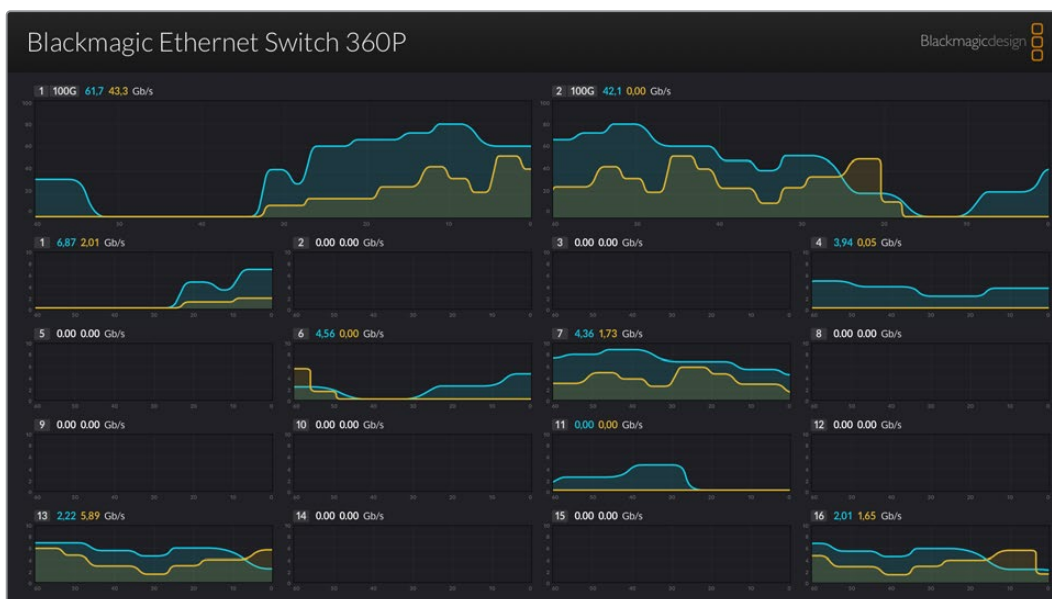
Aby zablokować panel sterowania Twojego Ethernet Switch 360P, naciśnij i przytrzymaj przycisk **LOCK** przez jedną sekundę. To zablokuje przyciski i pokrętkę, zapobiegając sytuacji, w której ktoś przypadkowo zmieni kierunek lub ustawienie. Przycisk **LOCK** podświetli się na czerwono podczas aktywacji.

Aby odblokować panel sterowania, naciśnij i przytrzymaj przycisk **LOCK** przez dwie sekundy.



Wyjście monitora

Wyjścia monitora HDMI i SDI Blackmagic Ethernet Switch 360P dostarczają wizualną informację na temat bieżącej prędkości transferu danych dla każdego połączenia portu Ethernet na Blackmagic Ethernet Switch 360P. Każdy port na swój wykres prędkości transmisji, co ułatwia wykrywanie ewentualnych problemów z przepustowością lub przeciążeniem danych podczas nagrywania wielu strumieni do pamięci masowej. Wyświetlacz wyjścia monitora można przekierować do docelowego wideo IP 2110 w Twojej sieci. Więcej informacji znajduje się w dalszej części tego rozdziału.



Nazwa przełącznika Ethernet jest widoczna w lewym, górnym rogu ekranu. Jeśli nadałeś przełącznikowi Ethernet własną nazwę, będzie ona widoczna w tym miejscu. Więcej informacji o nadawaniu nazw przełącznikowi Ethernet znajdziesz w rozdziale „Blackmagic Ethernet Switch Setup” w dalszej części tej instrukcji.

Wskaźniki prędkości transmisji

Dwa duże wskaźniki na górze wyjścia monitora wyświetlają informacje o portach Ethernet 100G na przełączniku. Informacje o 16 portach 10G znajdują się pod spodem.

Wykresy prędkości transmisji pokazują prędkość transmisji w ciągu ostatnich 60 sekund, a liczby nad wskaźnikiem informują o bieżącej prędkości transmisji. Niebieskie informacje reprezentują przesyłane dane, a pomarańczowe – otrzymywane. Prędkość transmisji danych jest wyświetlana w gigabajtach na sekundę.



Routing wyświetlacza wyjścia monitora

Możesz przekierować wyświetlacz wyjścia monitora Ethernet Switch 360P do docelowego wideo IP 2110, na przykład Blackmagic SmartView G3 4K.

Aby przekierować wyświetlacz wyjścia monitora:

- 1 Naciśnij przycisk **OUT** na panelu sterowania Ethernet Switch 360P i za pomocą pokrętki wybierz pożądany kierunek docelowy wideo IP 2110.
- 2 Naciśnij przycisk **IN** i wybierz **Stan** z listy źródeł.

Naciśnij **TAKE**.

Routing wideo IP 2110 do wyjścia monitora SDI

Wyjście monitora SDI można użyć jako kierunek docelowy wideo IP 2110. Może być to pomocne, jeśli zależy Ci na wyświetleniu źródła wideo IP 2110 na monitorze SDI.

Aby przekierować źródło:

- 1 Naciśnij przycisk **OUT** i wybierz **Monitor SDI** z listy kierunków docelowych.
- 2 Naciśnij przycisk **IN** i wybierz źródło wideo IP 2110, które chcesz przekierować do wyjścia monitora SDI.

Naciśnij **TAKE**.

Jeśli chcesz przekierować wyjścia monitora SDI z powrotem, aby pokazywało wyświetlacz wyjścia monitora, po prostu przerwij ścieżkę, wybierając **Brak** jako źródło.

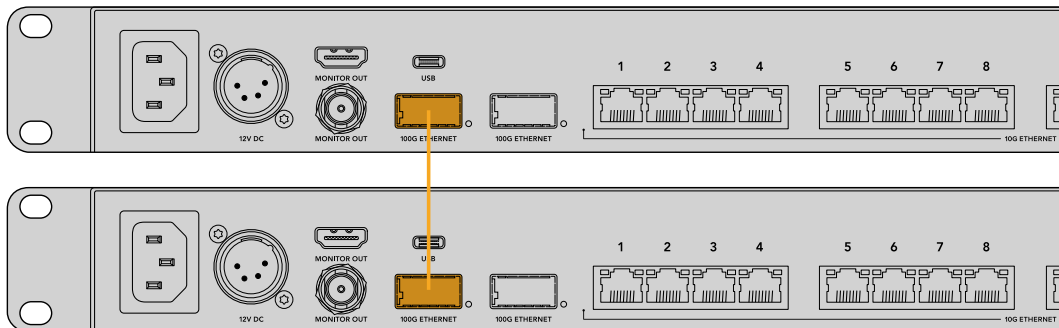
WSKAZÓWKA Możesz wykorzystać także ustawienie **2110 Receiver** w zakładce **2110** w narzędziu konfiguracyjnym Blackmagic Ethernet Switch Setup, aby przekierować źródła do wyjścia monitora SDI. Więcej informacji znajdziesz w rozdziale „Blackmagic Ethernet Switch Setup”.

Podłączanie wielu przełączników

Podłączenie dwóch lub więcej urządzeń Blackmagic Ethernet Switch 360P wspólnie przez porty Ethernet 100G pozwala zwiększyć wielkość sieci i liczbę dostępnych portów Ethernet.

Aby podłączyć dwa przełączniki Ethernet:

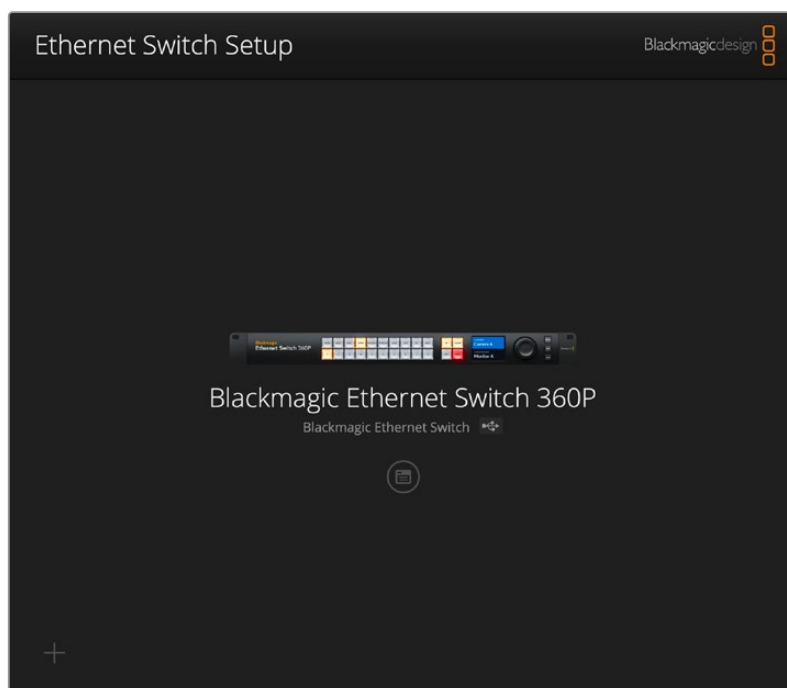
- 1 Użyj kabla światłowodowego, aby podłączyć się do jednego z portów 100G.
- 2 Podłącz drugi koniec kabla do jednego z optycznych wejść I/O 100G na drugim przełączniku.



UWAGA Zalecamy podłączanie wielu przełączników Ethernet za pomocą połączenia 100G. Nie zalecamy podłączania za pomocą 10G ze względu na fakt, że połączenie 10G może szybko ulec przeciążeniu i w następstwie spowalniać pracę.

Blackmagic Ethernet Switch Setup

Blackmagic Ethernet Switch Setup to narzędzie konfiguracyjne wykorzystywane do zmiany ustawień i aktualizacji wewnętrznego oprogramowania przełącznika Ethernet, a także mapowania przycisków w celu zmaksymalizowania wyników w systemie filtracji przełącznika podczas używania przycisków skrótów.



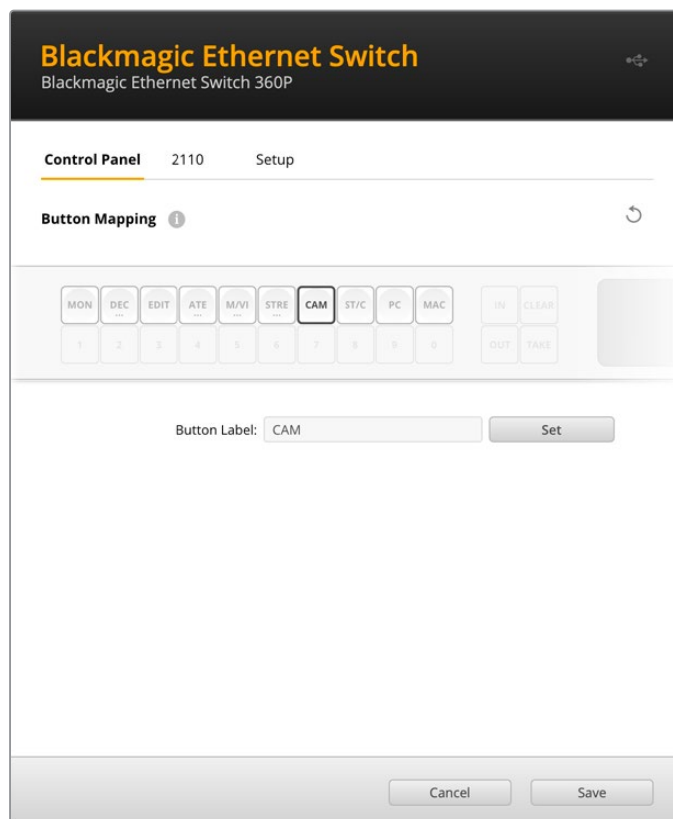
Pobierz najnowsze oprogramowanie Blackmagic Ethernet Switch z centrum wsparcia technicznego Blackmagic Design pod adresem www.blackmagicdesign.com/pl/support

Aby korzystać z Blackmagic Ethernet Switch Setup:

- 1 Podłącz Blackmagic Ethernet Switch 360P do komputera przez port USB.
- 2 Uruchom Ethernet Switch Setup. Nazwa przełącznika zostanie podana na stronie głównej narzędzia konfiguracyjnego.
- 3 Kliknij na okrągłą ikonę lub zdjęcie Blackmagic Ethernet Switch 360P, aby otworzyć ustawienia.

Panel sterowania

Zakładka **Control Panel** zawiera opcje mapowania przycisków dla panelu sterowania Blackmagic Ethernet Switch 360P.



Mapowanie przycisków

Oznaczone etykietami przyciski skrótów na panelu sterowania przełącznika Ethernet są używane w celu wybrania grupy urządzeń 2110 IP podczas zmiany ścieżek. Na przykład, jeśli masz 3 kamery źródłowe o nazwach „CAM 1”, „CAM 2” i „CAM 3”, możesz użyć przycisku skrótów **CAM**, aby ograniczyć wybór wyłącznie do tych trzech źródeł. Możesz wybierać między tymi źródłami za pomocą pokrętki lub naciskając przyciski 1, 2 lub 3. Jest to przydatne, gdy do przełącznika Ethernet podłączono dużą liczbę urządzeń.

Jeśli chcesz stworzyć nową etykietę przycisku skrótów, ważne jest, żeby zmienić etykietę przycisku na klawiaturze urządzenia. Więcej informacji znajdziesz w części „Nadawanie etykiet przyciskom”.

Aby zmapować etykietę przycisku skrótów:

- 1 Kliknij oznaczony etykietą przycisk skrótów i wpisz nazwę etykiety w pole tekstowe. Na przykład, jeśli źródła kamery są oznaczone „CAM 1”, „CAM 2”, „CAM 3” itd., zostaną rozpoznane przez przycisk skrótów z etykietą **CAM**.
- 2 Naciśnij **SET**. Przejdź do rozdziału „Przyciski skrótów”, aby znaleźć informacje na temat tego, jak używać zmapowanych przycisków skrótów podczas przełączania ścieżki.

2110

Zakładka **2110** zawiera ustawienia routingu strumieni SMPTE 2110 do wyjścia monitora SDI przełącznika Ethernet, ustawienia PTP i multicast oraz opcje protokołu NMOS.

The screenshot shows the configuration interface for a Blackmagic Ethernet Switch 360P, specifically the '2110' tab. The interface is divided into several sections:

- Control Panel**: Shows '2110' as the active tab and 'Setup' as the current view.
- 2110 Receiver**: A section with a 'Receiver' dropdown menu set to 'None' and search and copy icons.
- 2110 Sender**: A section with a 'Sender' dropdown menu set to 'Blackmagic Ethernet Switch 36...' and a copy icon.
- PTP Clock Settings**: A section with a refresh icon and the following settings:
 - PTP Follower Only
 - Domain Number: 127
 - Master: 7C-2E-0D-FF-FE-A7-CC-A9:127
 - PTP Lock: Yes
 - Priority 1: 127
 - Priority 2: 127
 - Announce Interval: 250 ms
 - Announce Timeout: 3 packets
- Multicast Address**: A section with a refresh icon and the following settings:
 - IP Configuration: Auto, Manual
 - Video Address: 239.255.2.169
 - Port: 16388
- NMOS Registry**: A section with a refresh icon and the following settings:
 - IP Configuration: Auto, Manual
 - Registry Address: (empty field)
 - Port: (empty field)

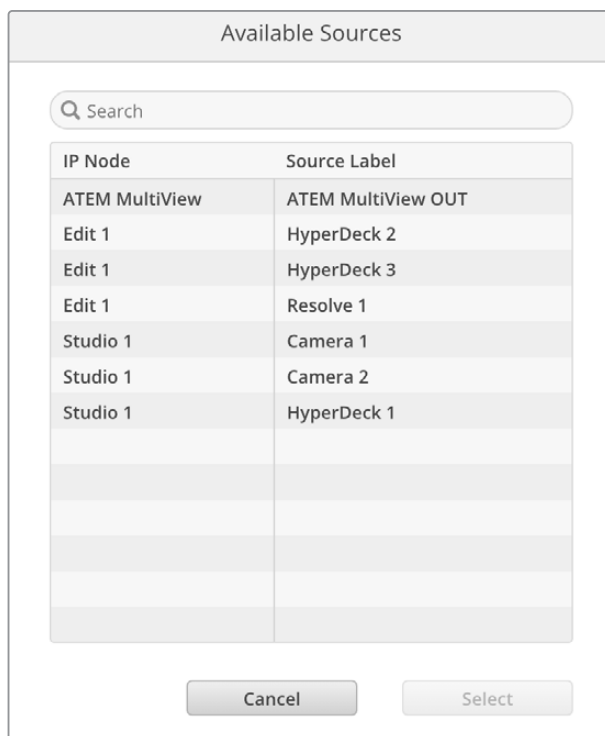
At the bottom of the interface, there are 'Cancel' and 'Save' buttons.

Odbiornik 2110

Ustawienia **2110 Receiver** można wykorzystać do kierowania przychodzących źródeł do wyjścia monitora SDI urządzenia Ethernet Switch 360P.

Aby przekierować strumień przychodzący:

- 1 Kliknij lupę po prawej stronie pola **Receiver**. Pojawi się okno z listą węzłów IP i etykiet źródłowych dla wszystkich dostępnych strumieni IP 2110 w sieci.



- 2 Wybierz dostępny strumień z listy i kliknij przycisk **Select**. Okno zostanie zamknięte i nastąpi powrót do zakładki **2110** narzędzia konfiguracyjnego. Teraz możesz zobaczyć przychodzące źródło na monitorze podłączonym do wyjścia SDI przełącznika Ethernet.

Nadajnik 2110

W polu **2110 Sender** wyświetlana jest nazwa Ethernet Switch 360P, tak jak jest ona widoczna dla innych odbiorników 2110 w sieci. Jeśli nadałeś urządzeniu Ethernet Switch 360P niestandardową nazwę, zostanie ona również tutaj zaktualizowana.

Ustawienia zegara PTP

Ustawienia PTP umożliwiają skonfigurowanie ustawień dla PTP Grandmaster.

The screenshot shows the 'PTP Clock Settings' configuration window. It includes a checkbox for 'PTP Follower Only' which is currently unchecked. Below this are several input fields: 'Domain Number' set to 127, 'Master' set to the MAC address 7C-2E-0D-FF-FE-A7-CC-A9:127, 'PTP Lock' set to Yes, 'Priority 1' set to 127, and 'Priority 2' set to 127. At the bottom, there are two dropdown menus: 'Announce Interval' set to 250 ms and 'Announce Timeout' set to 3 packets.

Numer domeny

W polu **Domain Number** wprowadź numer domeny, aby odpowiadał numerowi PTP Grandmaster. Zazwyczaj jest to 127, ale można to zmienić, wprowadzając inny numer domeny w polu.

Master

W polu **Master** wyświetlany jest adres MAC zegara PTP Grandmaster. Jest to albo oddzielne urządzenie typu Grandmaster, albo Blackmagic Ethernet Switch 360P.

Blokada PTP

Pole **PTP Lock** potwierdzi, gdy przełącznik Ethernet zostanie zablokowany na zegarze PTP przez Ethernet.

Priorytet

Jeśli przełącznik Ethernet nie jest ustawiony jako **PTP Follower Only**, może stać się urządzeniem PTP Master. W polu **Priority** ustawiany jest priorytet urządzenia, które ma zostać urządzeniem nadrzędnym. Im niższy numer, tym wyższy priorytet.

Interwał i limit czasu przesyłania komunikatów

Pola **Announce Interval** i **Announce Timeout** muszą być zgodne ze specyfikacjami PTP Grandmaster, który przesyła komunikaty synchronizacji zazwyczaj co dwie sekundy lub 2000 ms. Częstotliwość komunikatów można zmienić w menu, wybierając inny czas. Zakresy dostępne dla interwału i limitu czasu komunikatów będą zależały od PTP Grandmaster.

Adres multicast

Wyjście strumienia ST 2110 z Blackmagic Ethernet Switch 360P wykorzystuje dyskretny adres multicast. W ustawieniach **Multicast Address** można wyświetlić i zmodyfikować adres i numer portu.

Protokół NMOS

Adres IP **NMOS Registry** można wprowadzić ręcznie lub zaznaczyć opcję **Auto**, aby automatycznie wykryć protokół NMOS w sieci.

Zakładka Setup

Zakładka **Setup** umożliwia ustawienie nazwy Blackmagic Ethernet Switch 360P, zmianę języka, ustawienie daty i godziny oraz zmianę ustawień sieciowych.

Blackmagic Ethernet Switch
Blackmagic Ethernet Switch 360P

Control Panel 2110 **Setup**

Name: Blackmagic Ethernet Switch 36...

Language: English

Software: Version 1.0

Date and Time

Set date and time automatically

Network Time Protocol (NTP): time.cloudflare.com

Date and Time: 11 Oct 2024 2:19 pm

Time Zone: UTC+11

Network Settings

Network Location: Blackmagic-Ethernet-Switch-36...

MAC Address: 7C-2E-0D-A7-CC-A9

Protocol: DHCP Static IP

IP Address: 169.254.32.189

Subnet Mask: 255.255.0.0

Gateway: 0.0.0.0

Primary DNS: 0.0.0.0

Secondary DNS: 0.0.0.0

Allow Utility Administration: via USB via USB and Ethernet

Nazwa

Jeśli do sieci podłączony jest więcej niż jeden Ethernet Switch 360P, warto nadać każdemu z nich niestandardową nazwę. Aby ustawić niestandardową nazwę, kliknij pole **Name**, wprowadź nową nazwę i kliknij **Set**.

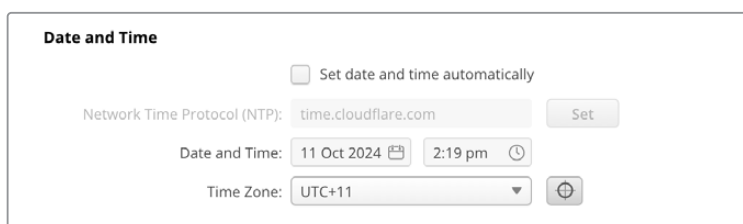
Język

Użyj menu **Language**, aby ustawić język menu LCD Ethernet Switch 360P i wyjścia monitora HDMI.

Oprogramowanie

Wyświetla aktualną wersję oprogramowania wewnętrznego przełącznika Ethernet.

Data i godzina

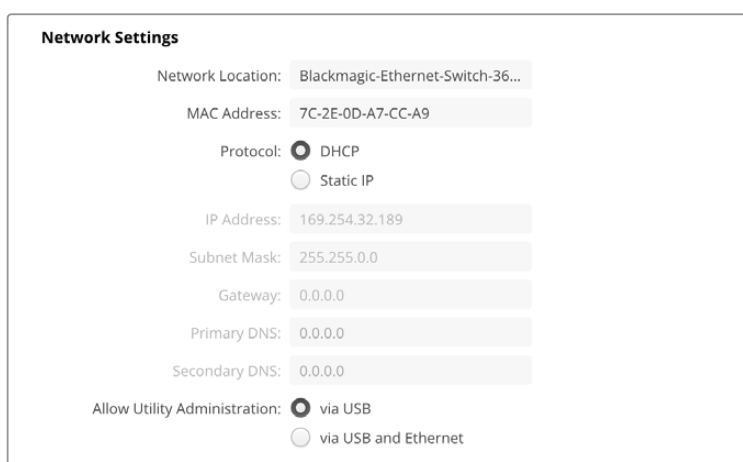


Ustaw datę i godzinę automatycznie, zaznaczając pole wyboru **Set date and time automatically**. Gdy to pole wyboru jest aktywne, przełącznik Ethernet będzie korzystał z serwera protokołu synchronizacji czasu w polu NTP. Domyślnym serwerem NTP jest time.cloudflare.com, ale można też ręcznie wpisać alternatywny serwer NTP, a następnie kliknąć **Set**.

Jeśli wprowadzasz datę i godzinę ręcznie, użyj pól do wpisania daty, godziny oraz strefy czasowej. Prawidłowe ustawienie daty oraz godziny gwarantuje, że przełącznik Ethernet ma te same informacje o czasie i dacie jak inne urządzenia w Twojej sieci, a także zapobiega konfliktom, które mogą wystąpić w przypadku niektórych sieciowych systemów pamięci masowej.

Sieć

Blackmagic Ethernet Switch 360P może łączyć się z siecią za pomocą statycznego adresu IP lub za pomocą DHCP, umożliwiając zmianę ustawień i aktualizację urządzenia przez sieć.

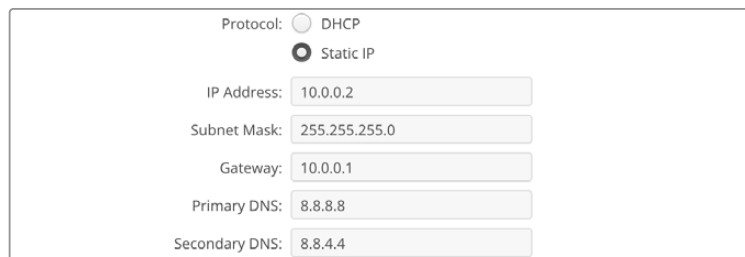


Protokół

Ustawienia DHCP i statycznego IP pozwalają określić, w jaki sposób przełącznik Ethernet jest podłączony do sieci.

DHCP	Blackmagic Ethernet Switch 360P jest domyślnie ustawiony na DHCP. Protokół dynamicznej konfiguracji, w skrócie DHCP, jest usługą na serwerach sieciowych, która automatycznie wyszukuje przełącznik Ethernet i przypisuje mu adres IP. DHCP to świetna usługa, która ułatwia podłączenie urządzeń przez Ethernet i dba, aby ich adresy IP nie kolidowały ze sobą. Większość komputerów i mikserów sieciowych obsługuje DHCP.
Statyczny IP	Po wybraniu statycznego adresu IP Static IP można ręcznie wprowadzić szczegóły dotyczące sieci. W przypadku ręcznego ustawiania adresów IP i umożliwienia komunikacji wszystkich urządzeń muszą one mieć tę samą maskę podsieci i ustawienia bramki.

Jeśli używasz Ethernet Switch 360P do utworzenia samodzielnej sieci, która nie zawiera serwera DHCP, będziesz musiał ręcznie skonfigurować ustawienia sieciowe zarówno na Ethernet Switch 360P, jak i na każdym podłączonym urządzeniu. Dobrym pomysłem jest najpierw skonfigurowanie ustawień przełącznika Ethernet, a następnie skonfigurowanie każdego urządzenia, które ma zostać podłączone. Jest tylko kilka ustawień, które wymagają zmiany.



Protocol: DHCP
 Static IP

IP Address: 10.0.0.2

Subnet Mask: 255.255.255.0

Gateway: 10.0.0.1

Primary DNS: 8.8.8.8

Secondary DNS: 8.8.4.4

Powyższy obrazek przedstawia przykład niektórych ręcznie skonfigurowanych ustawień sieciowych. W tej konfiguracji maska podsieci, brama i ustawienia DNS powinny być takie same dla wszystkich urządzeń podłączonych do przełącznika. Następnie każde urządzenie powinno otrzymać własny adres IP, na przykład 10.0.0.4, 10.0.0.5 itd.

W przypadku korzystania ze statycznego IP oraz jeśli w sieci znajdują się inne urządzenia, które mają ten sam numer identyfikacyjny w adresie IP, wystąpi konflikt i urządzenia nie będą się łączyć. Jeśli wystąpi konflikt, wystarczy zmienić numer identyfikacyjny w adresie IP urządzenia.

Zarządzanie oprogramowaniem

Włączenie ustawienia **via USB** ogranicza zmiany ustawień tylko do komputera podłączonego przez USB. Eliminuje to ryzyko przypadkowej zmiany ustawień przez któregośkolwiek użytkownika sieci.

Wyjście monitora

Ustawienia **Monitor output** umożliwiają zmianę ustawień wyjścia monitora SDI urządzenia Ethernet Switch 360P.

Tryb wyjścia

Użyj opcji trybu wyjścia, aby ustawić format wideo dla wyjścia monitora SDI. Dostępne opcje to 1080p50, 1080p59.94 i 1080p60.

Wyjście 3G-SDI

Niektóre urządzenia nadawcze odbierają wyłącznie poziom A lub B wideo 3G-SDI. Aby zachować kompatybilność z innym sprzętem nadawczym, wybierz **Level A** dla bezpośredniego strumienia 3G-SDI lub **Level B** dla podwójnego strumienia multipleksowanego 3G-SDI.

Resetowanie

Kliknij **Factory reset**, aby przywrócić ustawienia fabryczne Blackmagic Ethernet Switch 360P. Po naciśnięciu **SET** pojawi się komunikat z prośbą o potwierdzenie wyboru. Aby kontynuować, kliknij **Reset**.

Aktualizacja oprogramowania wewnętrznego

Blackmagic Ethernet Switch Setup umożliwia aktualizację wewnętrznego oprogramowania przełącznika Ethernet, a także konfigurację ustawień.

Aby zaktualizować oprogramowanie wewnętrzne:

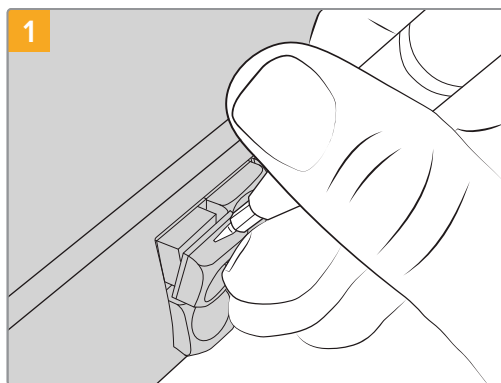
- 1 Pobierz najnowszy instalator Blackmagic Ethernet Switch Setup ze strony www.blackmagicdesign.com/pl/support.
- 2 Uruchom instalator na komputerze i postępuj zgodnie z wyświetlanymi poleceniami.
- 3 Po zakończeniu instalacji podłącz przełącznik Ethernet do komputera przez USB lub Ethernet.
- 4 Uruchom Blackmagic Ethernet Switch Setup i postępuj zgodnie z powiadomieniami na ekranie, by zaktualizować wewnętrzne oprogramowanie. Jeśli nie pojawia się żadne powiadomienie, wewnętrzne oprogramowanie jest aktualne i nie musisz już nic więcej robić.

Oznaczenie przycisków

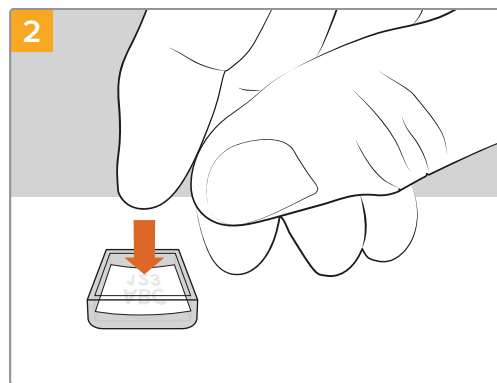
Blackmagic Ethernet Switch 360P ma wyjmowane przyciski, które zapewniają dostęp do etykiet.

Do instalatora oprogramowania dołączony jest folder „Ethernet control labels” zawierający pliki z szablonami etykiet w formacie PDF i Adobe Illustrator. Wypełnij i wydrukuj etykiety, a następnie wytnij kwadraty do umieszczenia w przyciskach.

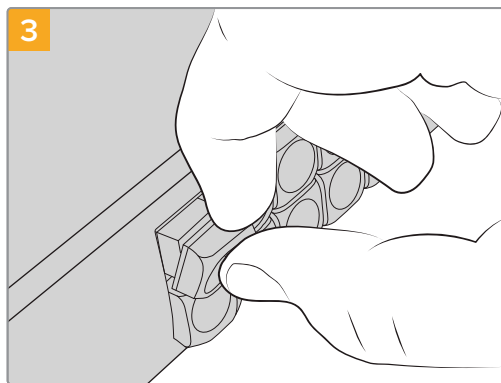
Aby wyjąć przyciski:



Nasadki przycisków można łatwo wyjąć za pomocą małego płaskiego śrubokręta.



Luźno umieść nową wydrukowaną etykietę w odwróconej przezroczystej nasadce.



Założ nasadkę, dopasowując ją do przycisku i delikatnie naciśnij, aż poczujesz, że znalazła się na swoim miejscu.

Pomoc

Najszybszym sposobem uzyskania pomocy jest wejście na strony wsparcia technicznego online Blackmagic Design i sprawdzenie najnowszych materiałów pomocniczych dostępnych dla Blackmagic Ethernet Switch 360P.

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, użyj przycisku **Wyślij do nas e-mail** na stronie wsparcia technicznego dla swojej kamery, aby wysłać zgłoszenie dotyczące pomocy technicznej. Alternatywnie kliknij na stronie przycisk **Znajdź lokalny zespół pomocy technicznej** i zadzwoń do najbliższego biura pomocy technicznej Blackmagic Design.

Sprawdzanie aktualnie zainstalowanej wersji oprogramowania

Aby sprawdzić, jaka wersja narzędzia konfiguracyjnego Blackmagic Ethernet Switch Setup jest zainstalowana na Twoim komputerze, otwórz okno narzędzia konfiguracyjnego **About Blackmagic Ethernet Switch Setup**.

- W systemie Mac otwórz narzędzie konfiguracyjne **Blackmagic Ethernet Switch Setup** w folderze **Aplikacje**. Wybierz **About Blackmagic Ethernet Switch Setup** w menu aplikacji, aby wyświetlić numer wersji.
- W systemie Windows otwórz narzędzie konfiguracyjne **Blackmagic Ethernet Switch Setup** z menu **Start** lub na ekranie startowym. Kliknij na **About Blackmagic Ethernet Switch Setup** w menu pomocy, aby wyświetlić numer wersji.

Jak uzyskać najnowsze aktualizacje oprogramowania

Po sprawdzeniu wersji narzędzia konfiguracyjnego Blackmagic Ethernet Switch 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 informacji na temat miejsc, w których można oddać zużyty sprzęt do recyklingu można uzyskać w lokalnym biurze ds. recyklingu w Twoim mieście lub u sprzedawcy, od którego zakupiłeś produkt.



Niniejsze urządzenie zostało przetestowane i uznane za zgodne z ograniczeniami dla urządzeń cyfrowych klasy A, zgodnie z częścią 15 przepisów FCC.

Ograniczenia te zostały opracowane w celu zapewnienia rozsądnej ochrony przed szkodliwymi zakłóceniami podczas pracy urządzenia w środowisku komercyjnym. Tego typu sprzęt generuje, wykorzystuje i może 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.



R-R-BMD-20230419002



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 sąsiadujące urządzenia.

Produkt nie zawiera żadnych części, które mogą być naprawiane przez użytkownika. Serwisowanie należy zlecić lokalnemu centrum serwisowemu Blackmagic Design.

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

Ograniczona gwarancja

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: 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 W CZASIE OKRESU GWARANCYJNEGO JEST JEDYNYM I WYŁĄCZNYM ZADOŚĆUCZYNIENIEM ZAPEWNIONYM KLIENTOWI. BLACKMAGICDESIGN NIE PONOSI ODPOWIEDZIALNOŚCI 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 UŻYCIĘ SPRZĘTU PRZEZ KLIENTA. FIRMA BLACKMAGIC NIE PONOSI ODPOWIEDZIALNOŚCI ZA JAKIEKOLWIEK SZKODY WYNIKAJĄCE Z UŻYTKOWANIA NINIEJSZEGO PRODUKTU. UŻYTKOWNIK OBSŁUGUJE TEN PRODUKT NA WŁASNE RYZYKO.

© Copyright 2024 Blackmagic Design. Wszelkie prawa zastrzeżone. „Blackmagic Design”, „URSA”, „DeckLink”, „HDLink”, „Workgroup Videohub”, „Multibridge Pro”, „Multibridge Extreme”, „Intensity” i „Leading the creative video revolution” są zarejestrowanymi znakami towarowymi w Stanach Zjednoczonych i innych krajach. Wszystkie inne nazwy firm i produktów mogą być znakami towarowymi odnośnych przedsiębiorstw, z którymi są powiązane.

Blackmagic Ethernet Switch 360P



Blackmagic Ethernet Switch 360P



Шановний користувачу!

Дякуємо за придбання комутатора Blackmagic Ethernet Switch 360P.

Ця модель, призначена для телеіндустрії, працює подібно до комутатора Blackmagic Videohub, дозволяючи спрямовувати відеосигнали від джерел до приймачів в IP-системах за стандартом SMPTE ST 2110. Наявність 16 портів 10G Ethernet із малою затримкою та 2 надзвичайно швидкісних роз'ємів 100G значно полегшує підключення IP-обладнання, оскільки для цього потрібні лише Ethernet-кабелі. Така конфігурація зменшує кількість з'єднань, а розташування портів на задній панелі, що зазвичай притаманне маршрутизаторам, дозволяє краще захистити кабелі від випадкового від'єднання.

Цей Ethernet-комутатор дозволить вам створювати автономну IP-мережу 2110 і переспрямовувати відеопотоки, використовуючи органи керування на передній панелі. Виконувати маршрутизацію доволі легко, оскільки не потрібно встановлювати комплексні налаштування. Достатньо просто під'єднати IP-обладнання 2110, і воно з'явиться на РК-дисплеї. Після цього можна змінювати напрямки маршрутизації за допомогою органів керування на передній панелі комутатора.

Останню версію посібника та програмного забезпечення для Blackmagic Ethernet Switch 360P можна знайти в розділі підтримки на вебсайті. Щоб отримувати повідомлення про вихід оновлень, радимо вам зареєструватися 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	353	Блокування передньої панелі	364
Підключення живлення	353	Вихід для моніторингу	365
Підключення 10G-обладнання	354	Графіки швидкості передачі даних	365
Підключення 100G-обладнання	354	Маршрутизація вихідних даних моніторингу	365
Моніторинг	354	Маршрутизація IP-відео ST 2110 на SDI-вихід для моніторингу	366
Маршрутизація IP-відео ST 2110	355	Підключення кількох комутаторів	366
Зміна напрямку маршрутизації	355	Blackmagic Ethernet Switch Setup	367
Скасування напрямку маршрутизації	356	Control Panel («Панель керування»)	368
Кнопки прямого переключення	357	2110	369
Робота з кнопками прямого переключення	358	Setup («Налаштування»)	372
Меню налаштувань	360	Оновлення внутрішнього ПЗ	374
Налаштування	361	Додавання ярликів кнопкам	375
Дата і час	362	Допомога	376
Параметри мережі	363	Дотримання нормативних вимог	377
Вихід для моніторингу	363	Правила безпеки	378
Скидання налаштувань	364	Гарантія	379

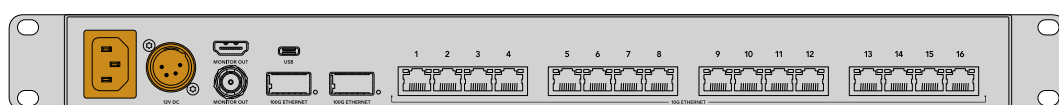
Підготовка до роботи

Щоб розпочати роботу з комутатором Blackmagic Ethernet Switch 360P, достатньо підключити живлення та під'єднати обладнання через порти Ethernet.



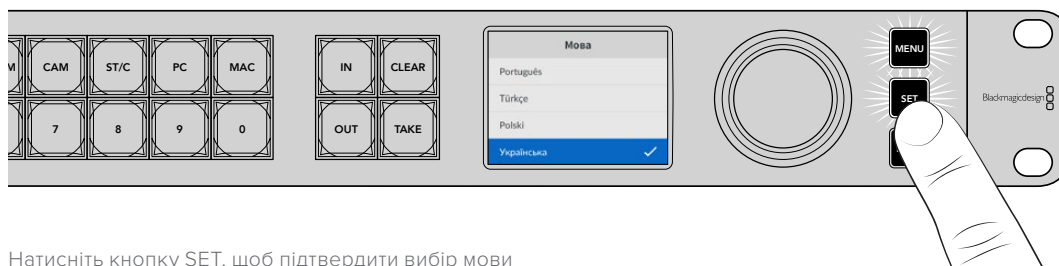
Підключення живлення

Для подачі електроенергії підключіть силовий кабель за стандартом IEC до гнізда на задній панелі комутатора Blackmagic Ethernet Switch 360P.



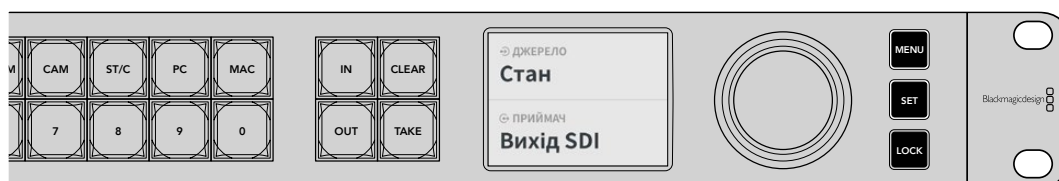
На ньому також є вхід 12 В постійного струму для під'єднання резервного джерела живлення або портативного акумулятора.

Після подачі живлення на РК-дисплеї передньої панелі відобразиться таблиця зі списком доступних мов. За допомогою поворотної ручки виберіть потрібну мову та натисніть блимаючу кнопку SET.



Натисніть кнопку SET, щоб підтвердити вибір мови

На РК-дисплеї з'явиться головна сторінка, де можна спрямовувати сигнали від джерел до приймачів і відкривати меню налаштувань. Докладні відомості див. в розділі «Меню налаштувань».

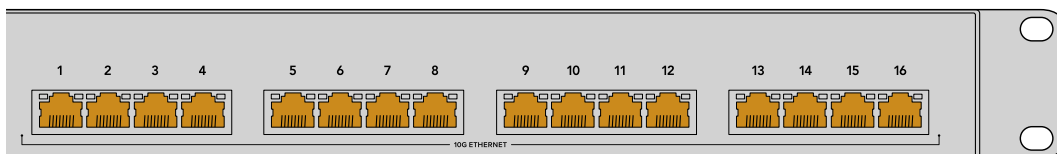


Головна сторінка на РК-дисплеї

Тепер можна підключити IP-обладнання 2110 до портів Ethernet на задній панелі.

Підключення 10G-обладнання

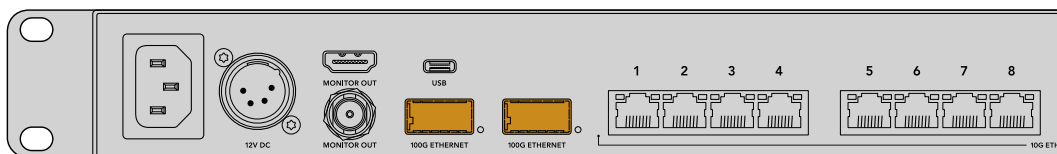
Для підключення 10G-обладнання до портів 10G Ethernet на задній панелі комутатора використовуйте Ethernet-кабель Cat 6. Можна під'єднати такі пристрої з підтримкою стандарту SMPTE ST 2110, як монітор Blackmagic SmartView 4K G3, конвертери Blackmagic 2110 IP, а також мережеве обладнання, наприклад рекордери Blackmagic HyperDeck і робочі станції з додатком DaVinci Resolve.



Після підключення до Ethernet-комутатора пристрою, сумісного з IP-системами 2110, його можна буде вибирати як джерело або приймач на головній сторінці. Щоб переглянути список доступних джерел або приймачів, потрібно натиснути клавішу IN або OUT і обернути поворотну ручку на передній панелі Ethernet-комутатора. Докладні відомості про маршрутизацію IP-відео ST 2110 див. в наступному розділі.

Підключення 100G-обладнання

Для підключення 100G-обладнання, наприклад Blackmagic Cloud Store Max, до порту 100G Ethernet на задній панелі комутатора використовуйте оптоволоконний кабель.

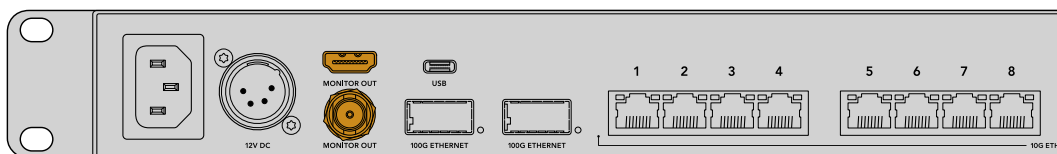


ПОРАДА. Докладні відомості про під'єднання кількох комутаторів Blackmagic Ethernet Switch 360P з метою створення ширшої мережі та збільшення кількості доступних портів Ethernet див. в розділі «Підключення кількох комутаторів» нижче.

Моніторинг

Щоб переглядати стан комутатора в реальному часі, можна підключити телевізор або монітор до відповідного SDI- або HDMI-виходу. Це дозволить виводити важливу інформацію, зокрема графіки, які показують швидкість з'єднання та передачі даних для кожного порту Ethernet.

Цю інформацію також можна виводити на IP-пристрій 2110, підключений до мережі, наприклад Blackmagic SmartView 4K G3. Докладні відомості див. в розділі «Вихід для моніторингу» нижче.



Усе готово до початку роботи. У наступному розділі наведено опис використання передньої панелі Ethernet-комутатора для маршрутизації IP-відео ST 2110.

Примітка щодо параметрів мережі

Якщо Blackmagic Ethernet Switch 360P використовується для створення окремої мережі, у яку не входить DHCP-сервер, параметри мережі потрібно встановити вручну за допомогою утиліти Blackmagic Ethernet Switch Setup. Докладні відомості див. в розділі «Blackmagic Ethernet Switch Setup» нижче.

Маршрутизація IP-відео ST 2110

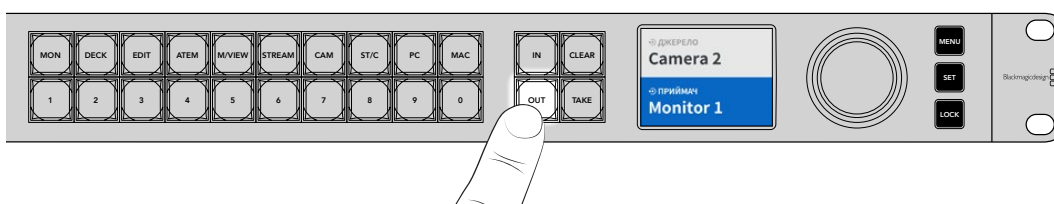
Цей Ethernet-комутатор має вбудований генератор PTP та NMOS-контролер. Перший забезпечує часову інформацію для синхронізації підключених пристроїв, а другий керує потоками даних. Отже, додаткове обладнання для налаштування IP-мережі 2110 не знадобиться.

Зміна напрямку маршрутизації

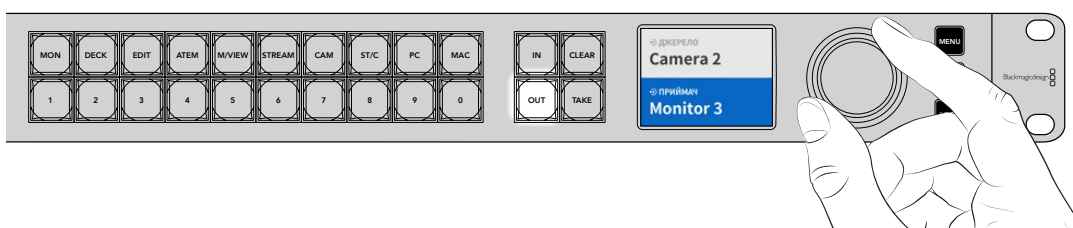
Процес зміни напрямку маршрутизації на комутаторі Blackmagic Ethernet Switch 360P такий самий, як на Blackmagic Videohub, тому якщо ви використовували Videohub, то вже знаєте, як спрямовувати сигнали від джерел до приймачів. Ця процедура дуже проста. Достатньо вибрати приймач сигналу та призначити джерело.

Вибір джерела та приймача

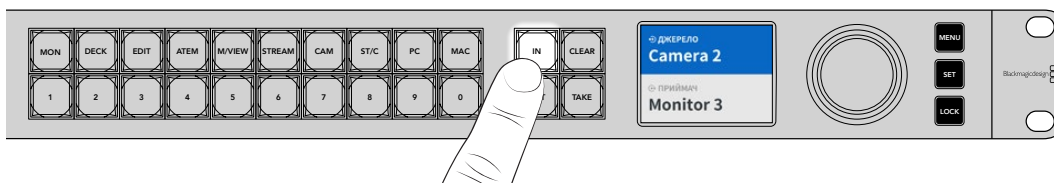
- 1 Натисніть кнопку OUT, щоб активувати вибір приймача.



- 2 За допомогою поворотної ручки знайдіть потрібний приймач.



- 3 Натисніть кнопку IN, щоб активувати вибір джерела.

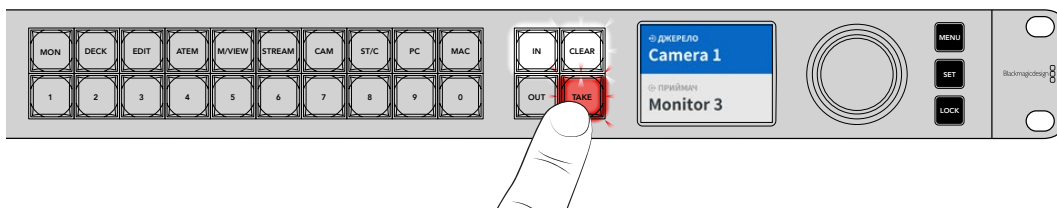


- 4 За допомогою поворотної ручки знайдіть потрібне джерело. Після вибору джерела засвіяться кнопки CLEAR і TAKE. Для підтвердження напрямку маршрутизації натисніть TAKE, а для скасування вибору — CLEAR.



Для вибору джерела та приймача використовують поворотну ручку

- 5 Натисніть кнопку TAKE.



Це все, що потрібно для швидкого призначення джерела та приймача за допомогою кнопок і поворотної ручки.

ПОРАДА. Щоб вимкнути кнопку IN, натисніть її ще раз.

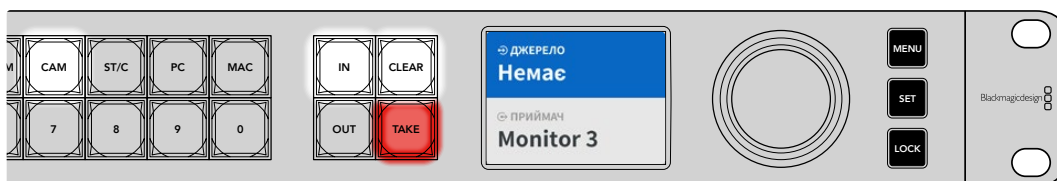
Скасування напрямку маршрутизації

Напрямок маршрутизації можна також скасувати та від'єднати приймач від джерела.

Порядок скасування напрямку маршрутизації

- 1 Натисніть кнопку OUT і за допомогою поворотної ручки виберіть приймач для від'єднання.
- 2 Натисніть кнопку IN і оберніть поворотну ручку проти годинникової стрілки, щоб для джерела вибрати параметр «Немає».

Натисніть кнопку TAKE. Джерело від'єднається від приймача.

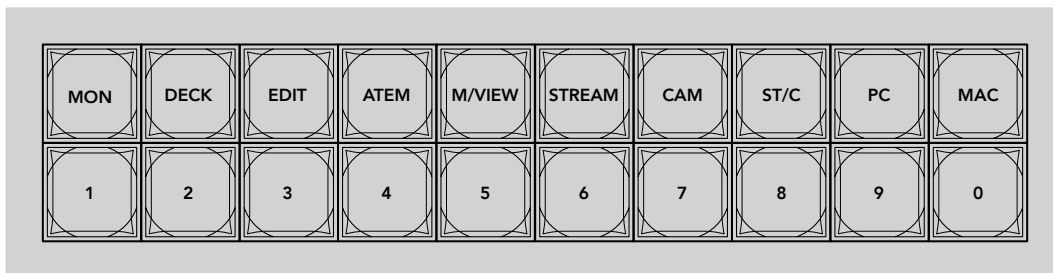


Щоб скасувати напрямок маршрутизації, виберіть «Немає»

Кнопки прямого переключення

Кнопки з ярликами, розташовані на передній панелі над пронумерованими кнопками, дозволяють вибирати конкретний пристрій із застосуванням вбудованої системи фільтрації комутатора.

Кнопки прямого переключення мають ярлики з позначенням джерел і приймачів, які найчастіше використовують у студіях або виробничих приміщеннях. Наприклад, MON означає монітори, CAM — камери, а EDIT — монтажні станції. При виборі напрямку маршрутизації кнопки прямого переключення дозволяють звузати коло пристроїв. Це дозволяє визначити лише конкретний набір обладнання, що пришвидшує роботу, коли під'єднано велику кількість пристроїв.



Кнопки прямого переключення використовують буквено-цифрову систему фільтрації комутатора

Примітка щодо кнопок прямого переключення

Перш ніж використовувати кнопки прямого переключення, джерелам і приймачам IP-відео ST 2110 потрібно надати імена, щоб система фільтрації комутатора їх розпізнавала.

Для цього використовують спеціальну утиліту. За її допомогою надають ім'я кожному пристрою, який підключають до Ethernet-комутатора. Останню версію утиліти можна безкоштовно завантажити з центру підтримки Blackmagic Design за адресою www.blackmagicdesign.com/ua/support

Радимо спочатку надати імена джерелам і приймачам IP-відео ST 2110, а потім повернутися до цього розділу, щоб ознайомитися з процесом використання кнопок прямого переключення. Якщо ж імена вже надано, читайте далі.

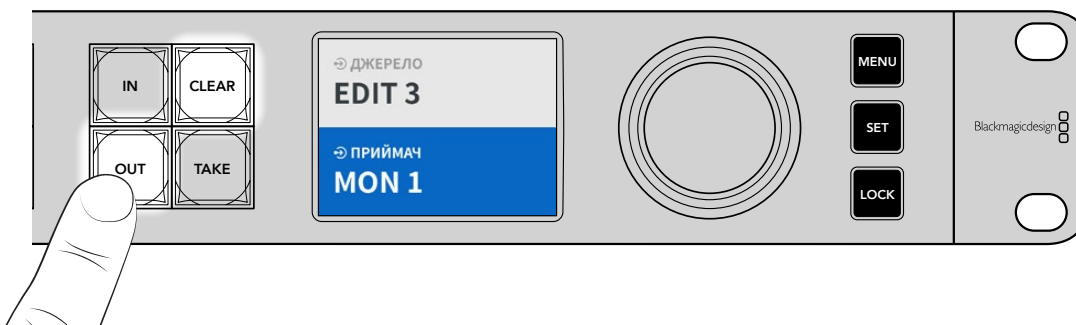
Робота з кнопками прямого переключення

Після надання джерелам і приймачам імен при натисканні кнопок прямого переключення використовується система фільтрації комутатора, що пришвидшує процес вибору.

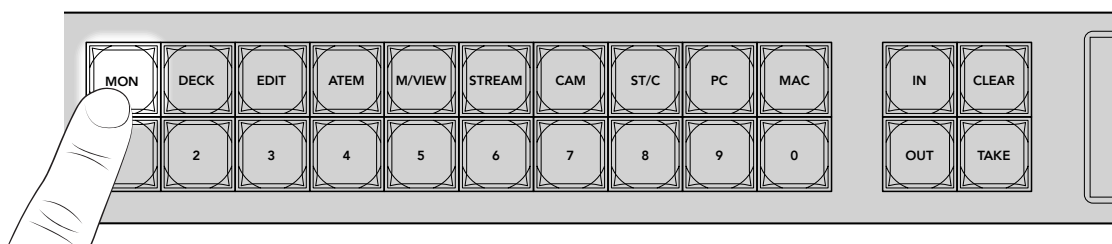
Порядок застосування кнопок прямого переключення наведено нижче.

Вибір приймача

- 1 Натисніть кнопку OUT, щоб активувати вибір приймача.



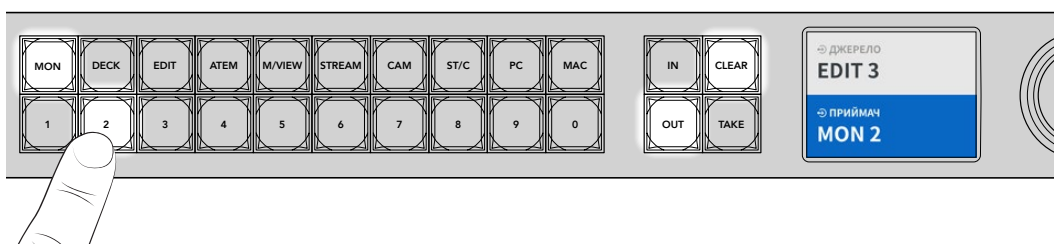
- 2 Натисніть кнопку прямого переключення з ярликом MON.



Система комутатора відбере лише приймачі, що мають у своїх іменах слово MON, і розташує їх на пронумерованих кнопках.

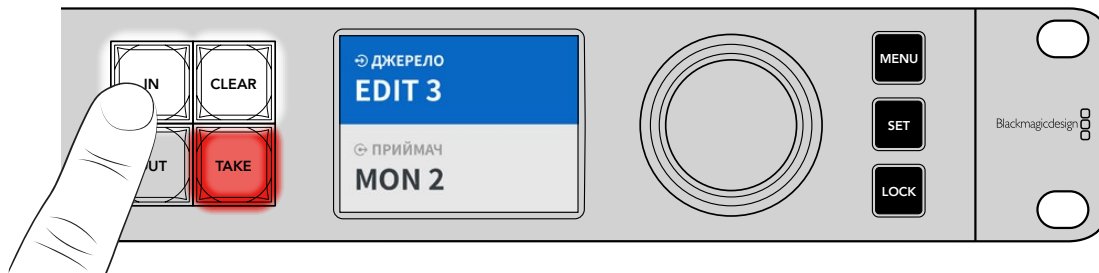
- 3 Натисніть кнопку 2, щоб вибрати MON 2.

Кнопка 2 засвітиться, а на РК-дисплеї відобразиться вибраний приймач.

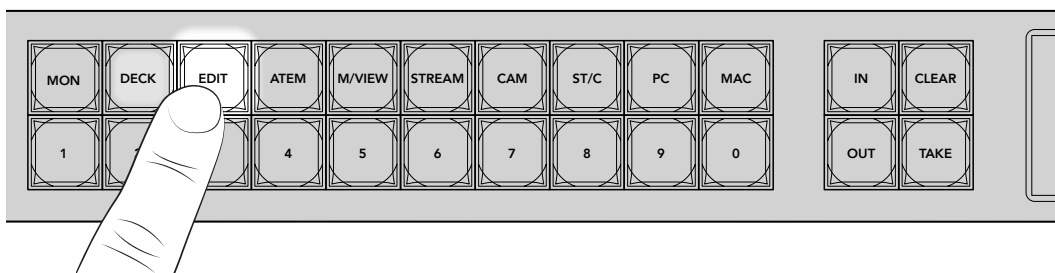


Вибір джерела

- 1 Натисніть кнопку IN, щоб активувати вибір джерела.



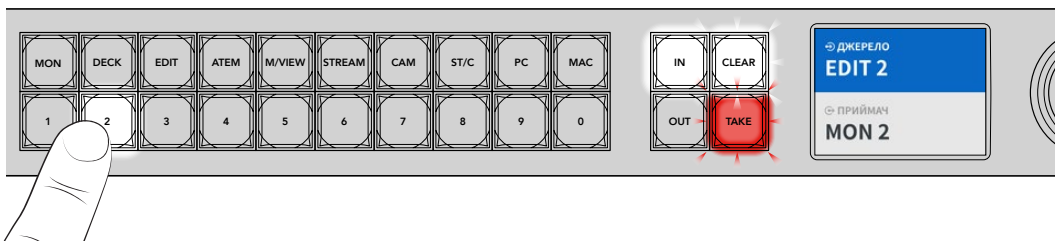
- 2 Натисніть кнопку прямого переключення з ярликом EDIT.



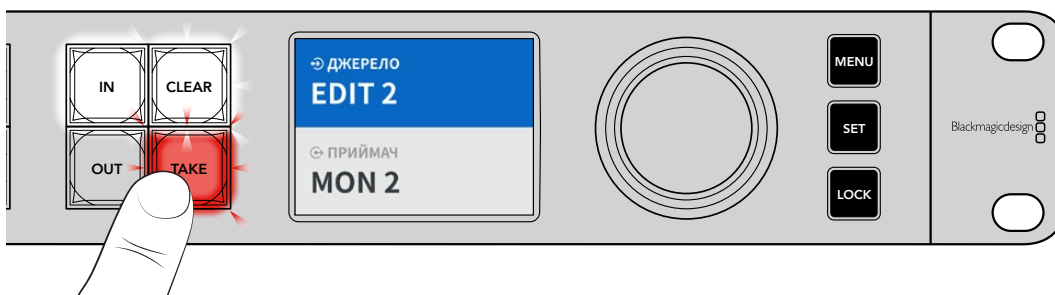
Система фільтрації комутатора відбере лише джерела, підключені до входів із ярликом EDIT, і розташує їх на пронумерованих кнопках.

- 3 Натисніть кнопку 2, щоб вибрати EDIT 2.

Кнопка 2 засвітиться, а на РК-дисплеї відобразиться вибране джерело.



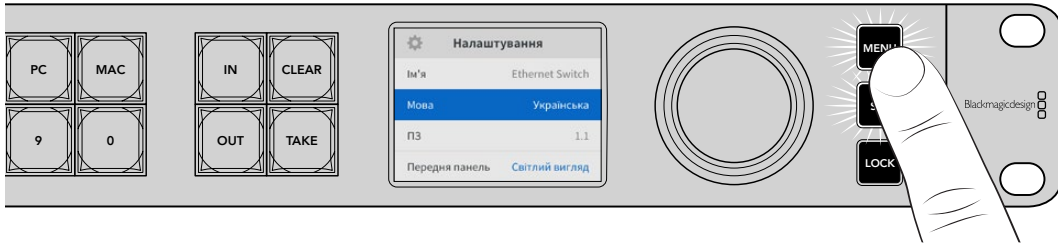
- 4 Натисніть кнопку TAKE, щоб підтвердити зміну напрямку маршрутизації.



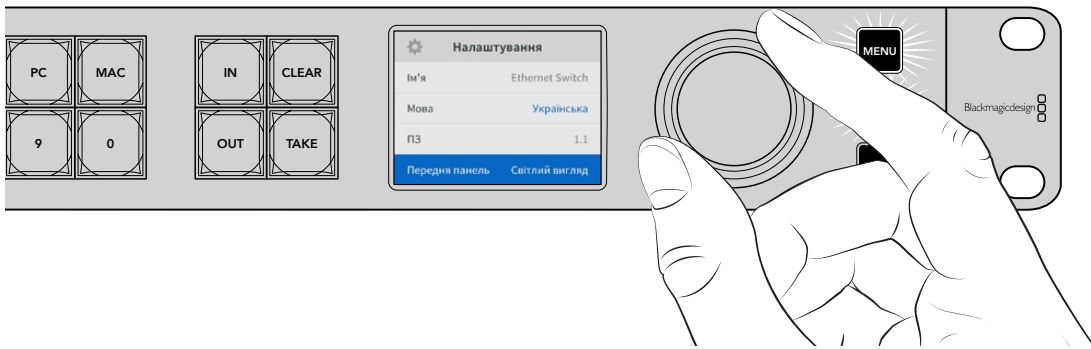
Меню налаштувань

Усі параметри комутатора доступні на головній сторінці «Налаштування». Для вибору необхідного елемента прокрутіть меню. Тут можна встановити параметри мережі, дату і час, зовнішній вигляд та скинути налаштування.

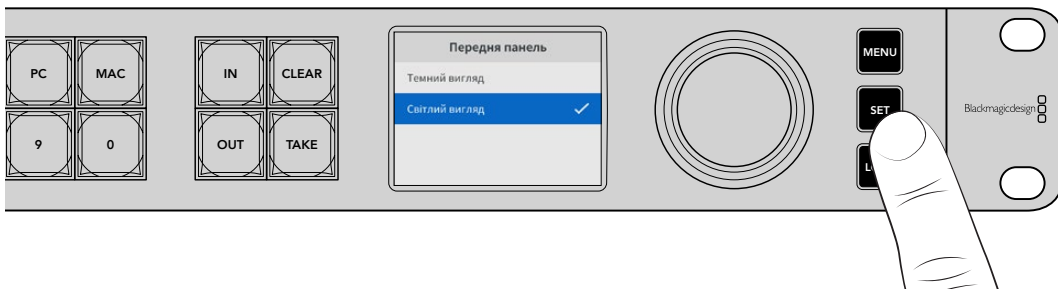
Натисніть кнопку MENU на передній панелі, щоб відкрити меню налаштувань.



Для переходу між налаштуваннями оберніть поворотну ручку.



Вибравши необхідну опцію, натисніть кнопку SET.



Знайдіть потрібний параметр за допомогою поворотної ручки та для підтвердження натисніть кнопку SET. Щоб повернутися до головної сторінки, натисніть кнопку MENU.

Налаштування

Меню «Налаштування» дозволяє задавати час і дату, змінювати параметри мережі та виходу для моніторингу, а також вибирати вигляд РК-дисплею.

Налаштування	
Ім'я	Ethernet Switch
Мова	Українська
ПЗ	1.1
Передня панель	Світлий вигляд

Ім'я

Коли до мережі підключено кілька комутаторів Blackmagic Ethernet Switch 360P, їм слід присвоїти окремі імена. Для цього можна використати утиліту Blackmagic Ethernet Switch Setup. Докладні відомості див. в розділі «Blackmagic Ethernet Switch Setup».

Мова

Blackmagic Ethernet Switch 360P має користувацький інтерфейс 13 основними мовами, зокрема англійською, китайською, японською, корейською, іспанською, німецькою, французькою, російською, італійською, португальською, турецькою, українською та польською.

Вибір мови

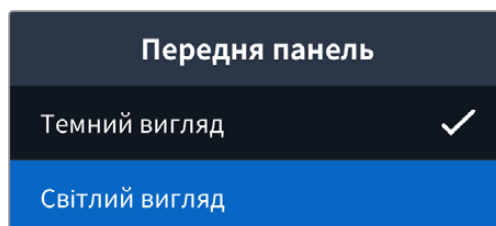
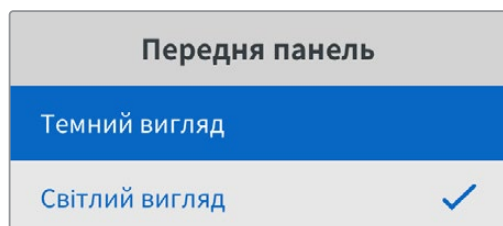
- 1 Натисніть кнопку MENU, щоб відкрити меню Setup.
- 2 Обертаючи поворотну ручку, перейдіть до поля Language і натисніть кнопку SET.
- 3 Використовуючи поворотну ручку, виберіть мову та натисніть кнопку SET. На екрані знову з'явиться меню «Налаштування».

ПЗ

Відображає поточну версію програмного забезпечення. Докладні відомості про оновлення внутрішнього ПЗ комутатора див. в розділі «Blackmagic Ethernet Switch Setup».

Передня панель

Щоб задати високу яскравість РК-дисплея, для поля «Передня панель» виберіть режим «Світлий вигляд». У приміщеннях зі слабким освітленням краще підходить режим «Темний вигляд», оскільки яскравий екран може відволікати.



Дата і час

Правильне встановлення цих параметрів забезпечує синхронізацію дати й часу на комутаторі Blackmagic Ethernet Switch 360P з іншими підключеними до мережі пристроями, а також дозволяє уникнути потенційних конфліктів при роботі з деякими мережевими системами.

Дата і час	
Автоналашт. дати й часу	Вимк.
NTP	time.cloudflare.com
Дата	23/05/2024
Час	07:06
Часовий пояс	GMT +10:00

Автоналаштування дати й часу

Щоб автоматично задати дату і час, виберіть опцію «Увімк.» для поля «Автоналашт. дати й часу». При цьому комутатор використовуватиме сервер мережевого протоколу часу, указаний у полі NTP. Щоб установити дату і час вручну, виберіть опцію «Вимк.».

NTP

За замовчуванням задано time.cloudflare.com, проте можна ввести адресу іншого сервера за допомогою утиліти Blackmagic Ethernet Switch Setup. Докладні відомості про задання NTP-сервера див. в розділі «Blackmagic Ethernet Switch Setup» нижче.

Дата

Щоб ввести дату вручну, виберіть потрібне поле та натисніть кнопку SET. За допомогою поворотної ручки встановіть день, місяць і рік.

Час

Щоб змінити час, виберіть відповідне поле та натисніть кнопку SET. За допомогою поворотної ручки встановіть години та хвилини. На цьому пристрої використовується 24-годинний формат.

Параметри мережі

Меню «Мережа» дозволяє задавати IP-адресу, налаштування маски підмережі, шлюзу та DNS для комутатора Blackmagic Ethernet Switch 360P. Також передбачено можливість вибору мережевого протоколу.

Мережа	
Протокол	Статична IP-адреса
IP-адреса	192.168.24.100
Маска підмережі	255.255.255.0
Шлюз	192.168.24.1
Первинний DNS	8.8.8.8
Вторинний DNS	8.8.4.4

Протокол

У комутаторі Blackmagic Ethernet Switch 360P за замовчуванням використовується статична IP-адреса, тому після підключення пристрою її можна задати вручну. Щоб вибрати DHCP, виділіть поле «Протокол» і натисніть кнопку SET.

IP-адреса, маска підмережі та шлюз

Коли вибрано опцію «Статична IP-адреса», параметри мережі потрібно задати вручну.

Порядок зміни IP-адреси

- 1 За допомогою поворотної ручки виділіть поле «IP-адреса» та натисніть блимаючу кнопку SET на передній панелі комутатора.
- 2 Натисніть кнопку SET, щоб вибрати підкреслене число, а потім оберніть поворотну ручку за годинниковою стрілкою для збільшення значення або проти неї — для зменшення.
- 3 Щоб підтвердити зміну та перейти до наступного значення, натисніть кнопку SET.

Після введення IP-адреси виконайте ті самі операції для налаштування маски підмережі, шлюзу та DNS. Після завершення встановлення параметрів натисніть блимаючу кнопку MENU, щоб повернутися до головної сторінки.

Вихід для моніторингу

У меню «Вихід для моніторингу» можна змінювати налаштування SDI-виходу комутатора.

Вихід для моніторингу	
Режим виведення	1080p/60
Вихід 3G-SDI	Level A

Режим виведення

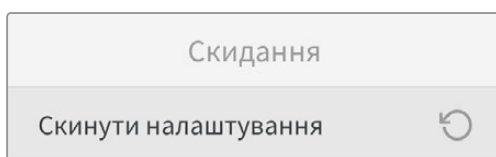
Щоб задати відеоформат для SDI-виходу, використовуйте меню «Режим виведення». У ньому доступні опції 1080p/50, 1080p/59,94 та 1080p/60.

Вихід 3G-SDI

При використанні інтерфейсу 3G-SDI деяке мовне обладнання підтримує лише один рівень.

Щоб забезпечити сумісність із різною технікою, для стрімінгу через вихід 3G-SDI вибирайте Level A, а для мультимплексної двопотокової трансляції — Level B.

Скидання налаштувань



Щоб повернути комутатор Blackmagic Ethernet Switch 360P до початкового стану, виберіть «Скинути налаштування» в меню налаштувань. Після натискання кнопки SET з'явиться повідомлення із запитом підтвердити дію.

Блокування передньої панелі

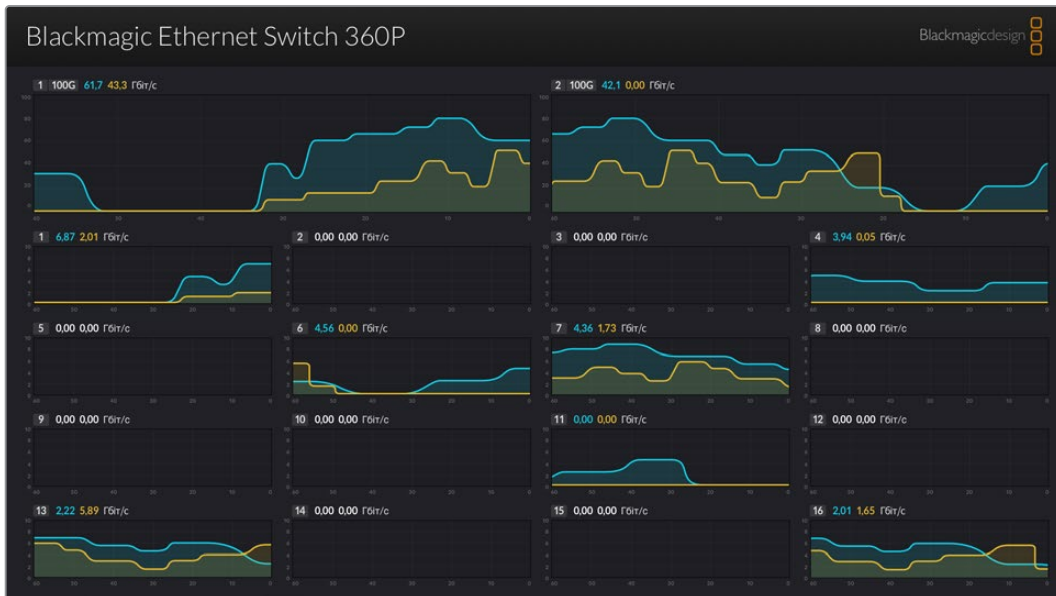
Щоб заблокувати передню панель комутатора Blackmagic Ethernet Switch 360P, натисніть і утримуйте кнопку LOCK протягом однієї секунди. Ця функція дозволяє запобігти зміні маршруту або налаштувань унаслідок випадкового використання кнопок чи поворотної ручки. В активованому стані кнопка LOCK світиться червоним кольором.

Щоб розблокувати передню панель, натисніть і утримуйте кнопку LOCK протягом двох секунд.



Вихід для моніторингу

Через HDMI- та SDI-виходи моделі Blackmagic Ethernet Switch 360P можна виводити візуальну інформацію про поточну швидкість передачі даних на кожному Ethernet-порту комутатора. Для всіх роз'ємів передбачено окремі графіки, які допомагають своєчасно виявити проблеми з пропускну здатністю або зупинку передачі сигналів при записі багатопотокового контенту на накопичувачі. Дані моніторингу також можна виводити на приймач IP-відео ST 2110, підключений до мережі. Докладні відомості див. в цьому розділі нижче.

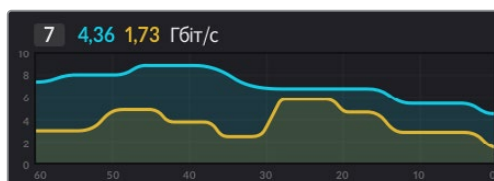


Ім'я комутатора відображається у верхньому лівому кутку екрана. Якщо ви надали йому спеціальне ім'я, воно з'явиться саме тут. Докладні відомості про призначення імені комутатора див. в розділі «Blackmagic Ethernet Switch Setup» нижче.

Графіки швидкості передачі даних

У верхній частині екрана є два великі графіки, які відображають інформацію про 100G Ethernet-порти комутатора. Нижче виводиться інформація про 16 10G-портів.

Ці графіки показують швидкість передачі даних за останні 60 секунд, а цифри над ними — поточні параметри. Помаранчевим кольором позначено передачу даних, а блакитним — прийом. Швидкість показано в Гігабітах за секунду.



Маршрутизація вихідних даних моніторингу

Вихідні дані моніторингу з комутатора Blackmagic Ethernet Switch 360P можна виводити на приймач IP-відео ST 2110, наприклад Blackmagic SmartView 4K G3.

Порядок маршрутизації вихідних даних моніторингу

- 1 Натисніть кнопку OUT на передній панелі комутатора Blackmagic Ethernet Switch 360P та за допомогою поворотної ручки виберіть потрібний приймач IP-відео ST 2110.
- 2 Натисніть кнопку IN і в списку джерел виберіть «Стан».

Натисніть кнопку TAKE.

Маршрутизація IP-відео ST 2110 на SDI-вихід для моніторингу

SDI-вихід для моніторингу можна також використовувати як приймач IP-відео ST 2110. Це дуже зручно, якщо потрібно переглянути вхідне IP-відео ST 2110 на SDI-моніторі.

Порядок маршрутизації вхідного потоку

- 1 Натисніть кнопку OUT і в списку приймачів виберіть «Вихід SDI».
- 2 Натисніть кнопку IN і виберіть джерело IP-відео ST 2110, сигнал із якого потрібно спрямувати на SDI-вихід для моніторингу.

Натисніть кнопку TAKE.

Якщо потрібно повернутися до виведення даних моніторингу, просто скасуйте напрямок маршрутизації, вибравши параметр «Немає» в списку джерел.

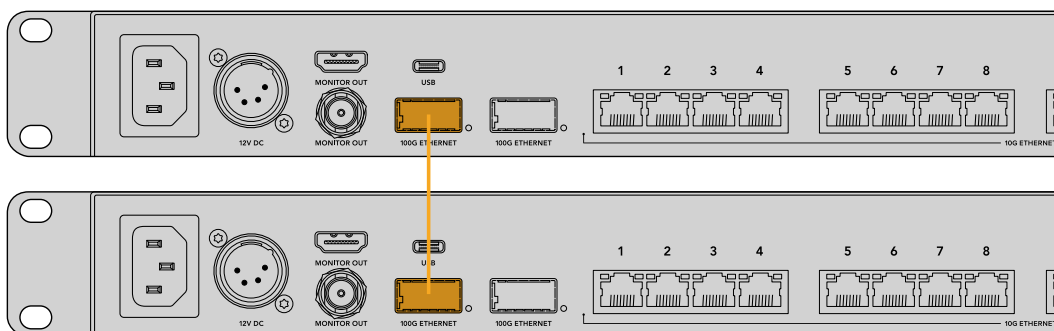
ПОРАДА. Для маршрутизації вхідних сигналів на SDI-вихід для моніторингу можна також використовувати налаштування в секції 2110 Receiver вкладки 2110 утиліти Blackmagic Ethernet Switch Setup. Докладні відомості див. в розділі «Blackmagic Ethernet Switch Setup».

Підключення кількох комутаторів

Під'єднання двох або більше комутаторів Blackmagic Ethernet Switch 360P через порти 100G Ethernet дозволяє розширити мережу та збільшити кількість доступних роз'ємів Ethernet.

Порядок підключення двох комутаторів

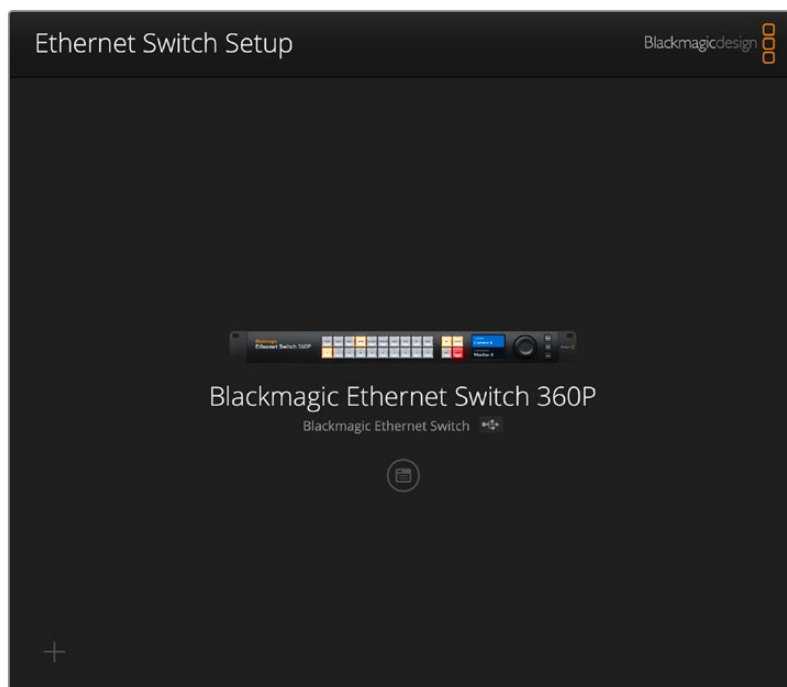
- 1 Підключіть оптоволоконний кабель до одного з портів 100G Ethernet.
- 2 Інший кінець кабелю під'єднайте до порту 100G Ethernet на другому комутаторі.



ПРИМІТКА. Радимо підключати кілька комутаторів лише через порти 100G Ethernet. Під'єднання через роз'єми 10G Ethernet не рекомендується. Вони можуть не справлятися з великим об'ємом даних, що призведе до зниження ефективності роботи.

Blackmagic Ethernet Switch Setup

Blackmagic Ethernet Switch Setup — це програмна утиліта, яку використовують для зміни налаштувань і оновлення внутрішнього ПЗ комутатора, а також для призначення кнопок, щоб максимально ефективно застосовувати систему фільтрації.



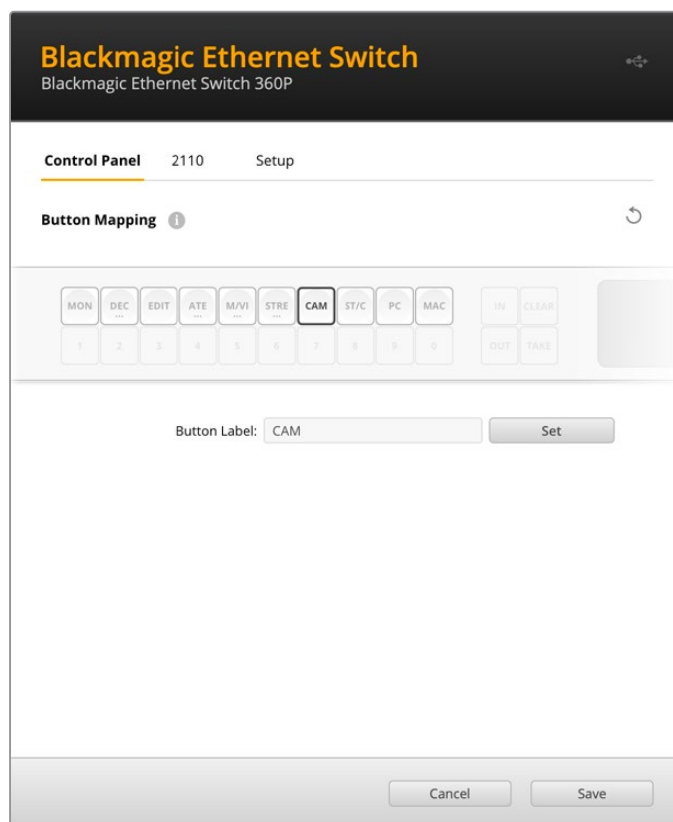
Спочатку завантажте та інсталюйте останню версію утиліти Blackmagic Ethernet Switch Setup із центру підтримки Blackmagic Design за адресою www.blackmagicdesign.com/ua/support

Порядок роботи з утилітою Blackmagic Ethernet Switch Setup

- 1 Підключіть комутатор Blackmagic Ethernet Switch 360P до комп'ютера через порт USB.
- 2 Запустіть утиліту Blackmagic Ethernet Switch Setup. Назва підключеного комутатора відобразиться на головній сторінці утиліти.
- 3 Щоб відкрити вікно налаштувань, клацніть круглу піктограму або зображення комутатора Blackmagic Ethernet Switch 360P.

Control Panel («Панель керування»)

На вкладці Control Panel є секція Button Mapping, яку використовують для призначення кнопок передньої панелі комутатора Blackmagic Ethernet Switch 360P.



Button Mapping («Призначення кнопок»)

При зміні напрямків маршрутизації позначені ярликами кнопки прямого переключення на панелі керування комутатора використовуються для вибору груп IP-пристроїв 2110. Наприклад, якщо є три камери з іменами CAM 1, CAM 2 та CAM 3, щоб звести вибір лише до тих трьох джерел, можна натиснути кнопку прямого переключення з ярликом CAM. Тепер їх легко вибрати за допомогою поворотної ручки або натисканням кнопок 1, 2 чи 3. Це особливо зручно, коли до комутатора під'єднано велику кількість пристроїв.

Щоб створити новий ярлик для кнопки прямого переключення, необхідно також змінити ідентифікатор на відповідній фізичній кнопці пристрою. Докладні відомості див. в розділі «Додавання ярликів кнопкам».

Призначення ярлика кнопці прямого переключення

- 1 Натисніть позначену ярликом кнопку прямого переключення та введіть назву в текстовому полі. Наприклад, якщо камери мають ідентифікатори CAM 1, CAM 2 та CAM 3, вони вибиратимуться кнопкою прямого переключення з ярликом CAM.
- 2 Клацніть Set. Докладні відомості про використання кнопок прямого переключення з ярликами при зміні напрямку маршрутизації див. в розділі «Кнопки прямого переключення».

2110

На вкладці 2110 розташовані налаштування маршрутизації потоків SMPTE ST 2110 на SDI-вихід комутатора, а також параметри генератора PTP, багатопотокової трансляції та NMOS-реєстру.

The screenshot shows the configuration interface for the Blackmagic Ethernet Switch 360P, specifically the 2110 tab. The interface is divided into several sections:

- Control Panel**: Shows the current tab as **2110** and the page as **Setup**.
- 2110 Receiver**: A dropdown menu for "Receiver" is set to "None".
- 2110 Sender**: A dropdown menu for "Sender" is set to "Blackmagic Ethernet Switch 36...".
- PTP Clock Settings**: Includes a checkbox for "PTP Follower Only" (unchecked), "Domain Number" (127), "Master" (7C-2E-0D-FF-FE-A7-CC-A9:127), "PTP Lock" (Yes), "Priority 1" (127), "Priority 2" (127), "Announce Interval" (250 ms), and "Announce Timeout" (3 packets).
- Multicast Address**: Includes "IP Configuration" (Auto selected), "Video Address" (239.255.2.169), and "Port" (16388).
- NMOS Registry**: Includes "IP Configuration" (Auto selected) and "Registry Address" and "Port" fields.

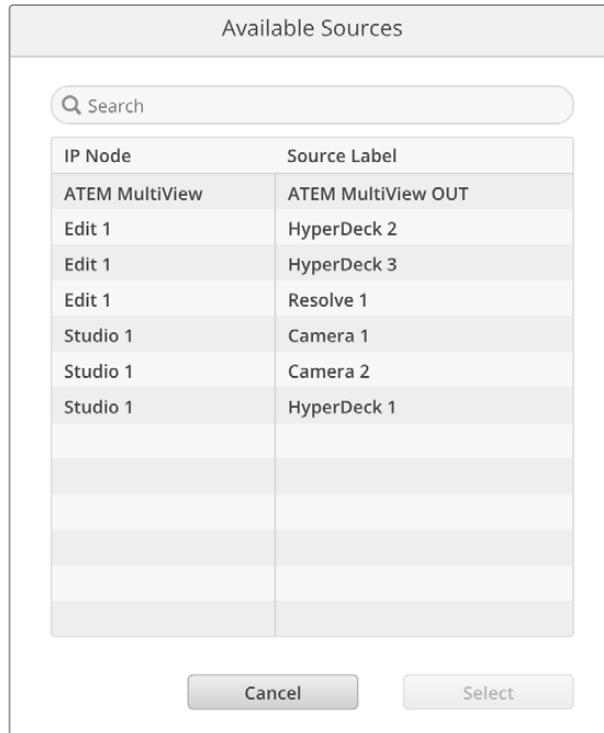
At the bottom of the interface are "Cancel" and "Save" buttons.

2110 Receiver («Приймач 2110»)

Налаштування в секції 2110 Receiver використовують для маршрутизації вхідного потоку на SDI-вихід комутатора Blackmagic Ethernet Switch 360P.

Порядок маршрутизації вхідного потоку

- 1 Клацніть збільшувальне скло праворуч від поля приймача. З'явиться вікно зі списком доступних у мережі IP-потоків ST 2110 з указанням IP-вузлів і ярликів.



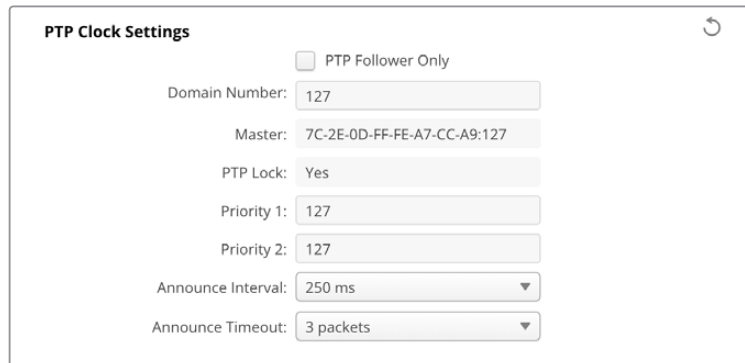
- 2 Виберіть зі списку потрібний потік і натисніть кнопку Select. Вікно закриється, і ви повернетесь до вкладки 2110 утиліти налаштування. Вхідний потік тепер виводитиметься на монітор, підключений до SDI-виходу комутатора.

2110 Sender («Відправник 2110»)

У полі 2110 Sender показано ім'я комутатора Blackmagic Ethernet Switch 360P таким, яким воно відображається в мережі. Якщо ви надали комутатору спеціальне ім'я, у цьому полі воно теж оновиться.

PTP Clock Settings («Налаштування генератора PTP»)

У цій секції встановлюють налаштування генератора PTP.



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 комутатор Blackmagic Ethernet Switch 360P.

PTP Lock («Прив'язка до генератора PTP»)

Коли комутатор прив'язано до генератора PTP через Ethernet, у цьому полі з'явиться підтвердження.

Priority («Пріоритет»)

Коли для комутатора не вибрано режим PTP Follower Only, він може стати головним пристроєм. У цій секції встановлюють пріоритет пристрою. Що менше число, то вищий пріоритет.

Announce Interval («Інтервал сигналу») та Announce Timeout («Тайм-аут сигналу»)

Налаштування в цих полях мають відповідати специфікаціям генератора PTP, 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 PTP.

Multicast Address («Адреса багатопотокової трансляції»)

Вихідний потік ST 2110 із комутатора Blackmagic Ethernet Switch 360P використовує окрему адресу багатопотокової трансляції. У секції Multicast Address можна переглядати й змінювати цю адресу та номер порту.

NMOS Registry («NMOS-реєстр»)

IP-адресу NMOS-реєстру можна виявити в мережі автоматично, установивши прапорцець Auto, або вручну, вибравши Manual.

Setup («Налаштування»)

На вкладці Setup можна надавати комутатору ім'я, встановлювати дату й час, змінювати мову інтерфейсу та параметри мережі.

The screenshot displays the 'Setup' configuration page for a Blackmagic Ethernet Switch 360P. The page is organized into several sections:

- General Settings:** Includes fields for 'Name' (Blackmagic Ethernet Switch 36...), 'Language' (English), and 'Software' (Version 1.0). A 'Set' button is next to the Name field, and a 'Save Diagnostic Log' button is below.
- Date and Time:** Features a checkbox for 'Set date and time automatically', a 'Network Time Protocol (NTP)' field (time.cloudflare.com), and a 'Set' button. Below are 'Date and Time' (11 Oct 2024, 2:19 pm) and 'Time Zone' (UTC+11) fields.
- Network Settings:** Includes 'Network Location' (Blackmagic-Ethernet-Switch-36...), 'MAC Address' (7C-2E-0D-A7-CC-A9), 'Protocol' (DHCP selected), 'IP Address' (169.254.32.189), 'Subnet Mask' (255.255.0.0), 'Gateway' (0.0.0.0), 'Primary DNS' (0.0.0.0), and 'Secondary DNS' (0.0.0.0). The 'Allow Utility Administration' section has 'via USB' selected.

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

Name («Ім'я»)

Якщо до мережі підключено кілька комутаторів Blackmagic Ethernet Switch 360P, радимо надати кожному з них окреме ім'я. Для цього потрібно клацнути в полі Name, ввести нове ім'я та натиснути кнопку Set.

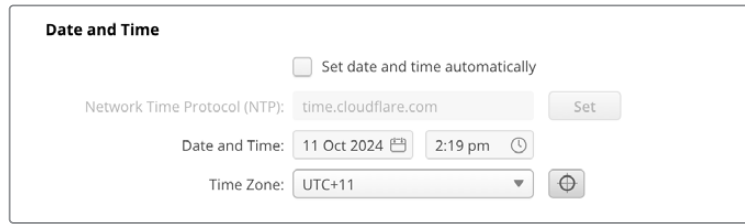
Language («Мова»)

Це налаштування використовують для зміни мови екранного меню комутатора та інтерфейсу при виведенні даних моніторингу через HDMI.

Software («ПЗ»)

Показує поточну версію внутрішнього ПЗ комутатора.

Date and Time («Дата і час»)

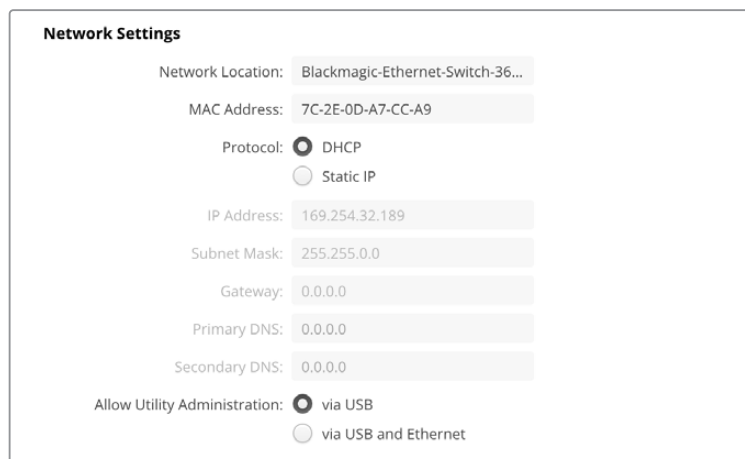


Дату і час можна задати автоматично, установивши прапорець Set date and time automatically. Коли цю опцію активовано, комутатор використовуватиме NTP-сервер, заданий у полі Network Time Protocol (NTP). За замовчуванням це time.cloudflare.com, проте можна ввести адресу іншого сервера, а потім натиснути кнопку Set.

Дату і час також можна задати вручну. Правильне встановлення цих параметрів забезпечує синхронізацію дати й часу на комутаторі з іншими підключеними до мережі пристроями, а також дозволяє уникнути потенційних конфліктів при роботі з деякими мережевими системами.

Network («Мережа»)

Для підключення комутатора Blackmagic Ethernet Switch 360P до мережі можна використовувати статичну IP-адресу або протокол DHCP, що дозволяє змінювати параметри та оновлювати прошивку конвертера через локальну мережу.



Protocol («Протокол»)

Для підключення комутатора до мережі можна використовувати протокол DHCP або статичну IP-адресу.

DHCP	За замовчуванням на моделі Blackmagic Ethernet Switch 360P вибрано DHCP — протокол динамічного налаштування вузла. Він використовується мережевими серверами для автоматичного виявлення комутатора та присвоєння йому IP-адреси. Ця функція значно полегшує підключення обладнання через Ethernet і не допускає конфліктів IP-адрес. Більшість комп'ютерів і мережних відеомікшерів підтримують протокол DHCP.
Static IP («Статична IP-адреса»)	Коли вибрано опцію Static IP, параметри мережі можна задати вручну. Щоб між пристроями існував канал зв'язку, вони повинні мати однакові налаштування маски підмережі та шлюзу.

Якщо Blackmagic Ethernet Switch 360P використовується для створення окремої мережі, у яку не входить DHCP-сервер, параметри мережі потрібно встановити вручну як на комутаторі, так і на кожному під'єднаному пристрої. Радимо спочатку задавати налаштування на комутаторі, а потім на інших пристроях. Змінити потрібно лише кілька налаштувань.

Protocol:	<input type="radio"/> DHCP
	<input checked="" type="radio"/> Static IP
IP Address:	10.0.0.2
Subnet Mask:	255.255.255.0
Gateway:	10.0.0.1
Primary DNS:	8.8.8.8
Secondary DNS:	8.8.4.4

На зображенні вище наведено приклад параметрів мережі, внесених вручну. У цій системі налаштування маски підмережі, шлюзу та DNS мають бути однаковими для всіх підключених до комутатора пристроїв. Потім кожному з них потрібно надати окрему IP-адресу, наприклад 10.0.0.4, 10.0.0.5 тощо.

Якщо застосовується статична IP-адреса, а її ідентифікуючий сегмент уже використовується іншим пристроєм у мережі, через конфлікт налаштувань підключення не буде здійснено. У цьому випадку необхідно змінити останнє поле в IP-адресі.

Allow Utility Administration («Дозвіл користування утилітою»)

Щоб будь-хто в мережі випадково не вніс зміни в налаштування, можна активувати опцію via USB («через USB»), яка дозволяє керувати пристроєм із комп'ютера тільки через цей інтерфейс.

Monitor Output («Вихід для моніторингу»)

У секції Monitor Output можна змінювати налаштування SDI-виходу комутатора Blackmagic Ethernet Switch 360P.

Output Mode («Режим виведення»)

Щоб задати відеоформат для SDI-виходу, клацніть меню Output Mode. У ньому доступні опції 1080p50, 1080p59.94 та 1080p60.

3G-SDI Output («Вихід 3G-SDI»)

При використанні інтерфейсу 3G-SDI деяке мовне обладнання підтримує лише один рівень. Щоб забезпечити сумісність із різною технікою, для стрімінгу через вихід 3G-SDI вибирайте Level A, а для мультимплексної двопотокової трансляції — Level B.

Reset («Скидання»)

Щоб повернути комутатор Blackmagic Ethernet Switch 360P до початкового стану, клацніть Factory Reset. Після натискання кнопки SET з'явиться повідомлення із запитом підтвердити дію. Щоб продовжити, клацніть Reset.

Оновлення внутрішнього ПЗ

Утиліта Blackmagic Ethernet Switch Setup дозволяє змінювати налаштування та оновлювати внутрішнє ПЗ комутатора.

Порядок оновлення внутрішнього ПЗ

- 1 Завантажте останню версію утиліти Blackmagic Ethernet Switch Setup у розділі підтримки за адресою www.blackmagicdesign.com/ua/support

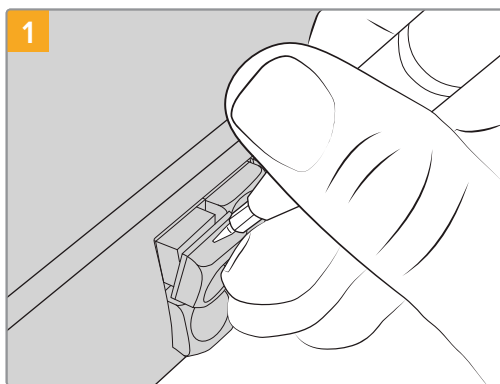
- 2 Запустіть інсталятор і дотримуйтесь інструкцій на екрані.
- 3 Після інсталяції підключіть комутатор до комп'ютера через порт USB або Ethernet.
- 4 Для оновлення внутрішнього ПЗ запустіть утиліту Blackmagic Ethernet Switch Setup і дотримуйтесь інструкцій на екрані. Якщо вони не з'являться, поточна версія є актуальною.

Додавання ярликів кнопкам

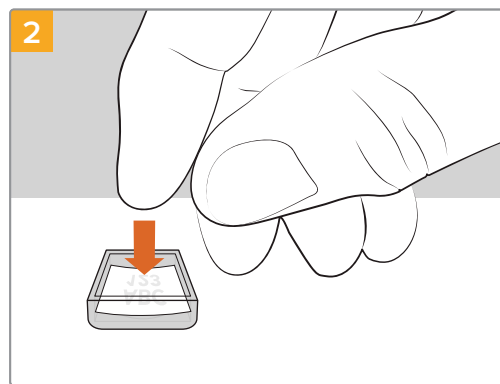
Blackmagic Ethernet Switch 360P має знімні кнопки, які дозволяють додавати ярлики.

У комплект ПЗ входить папка Ethernet Control Labels, що містить PDF-файл і файли шаблонів ярликів у форматі Adobe Illustrator. Введіть необхідний текст і роздрукуйте. Потім виріжте ярлики квадратної форми й помістіть їх під кришки кнопок.

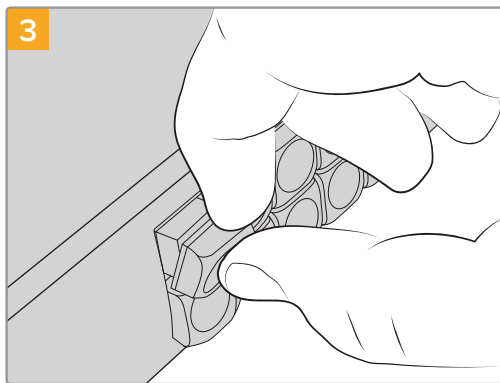
Порядок зняття кнопок



Відділіть кришку за допомогою невеликої шліцевої викрутки та зніміть її з кнопки.



Помістіть роздрукований ярлик у перевернуту кришку.



Установіть кришку назад, порівнявши її з кнопкою та легенько натиснувши, щоб вона стала на місце.

Допомога

Найшвидший спосіб отримати допомогу — звернутися до сторінок підтримки на сайті Blackmagic Design і перевірити наявність останніх довідкових матеріалів для комутатора Blackmagic Ethernet Switch 360P.

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 та форуму вирішити проблему не вдалося, скористайтесь формою «Надіслати імейл» на сторінці підтримки. Також можна зателефонувати до найближчого представництва Blackmagic Design, телефон якого ви знайдете на нашому вебсайті.

Перевірка інсталюваної версії програмного забезпечення

Щоб дізнатися, яка версія утиліти Blackmagic Ethernet Switch Setup інсталювана на комп'ютері, відкрийте вікно About Blackmagic Ethernet Switch Setup.

- На комп'ютері з операційною системою Mac відкрийте Blackmagic Ethernet Switch Setup із вікна «Програми». У меню утиліти виберіть About Blackmagic Ethernet Switch Setup, щоб побачити номер версії.
- На комп'ютері з операційною системою Windows відкрийте Blackmagic Ethernet Switch Setup у меню «Пуск» або клацніть піктограму утиліти на початковому екрані. У меню «Довідка» виберіть About Blackmagic Ethernet Switch Setup, щоб побачити номер версії.

Завантаження останніх версій програмного забезпечення

Дізнавшись версію інсталюваної утиліти Blackmagic Ethernet Switch Setup, перейдіть до центру підтримки Blackmagic Design на сторінці www.blackmagicdesign.com/ua/support, щоб перевірити наявність оновлень. Радимо завжди використовувати останню 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, включаючи ті, що можуть спричинити збій у роботі.



R-R-BMD-20230419002



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.

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 пороків 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

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 за цією гарантією: а) усувати пошкодження, що виникли внаслідок дій із встановлення, ремонту або обслуговування виробу особами, які не є персоналом Blackmagic Design; б) усувати пошкодження, що виникли внаслідок неналежного використання або підключення до несумісного обладнання; в) усувати пошкодження або дефекти, спричинені використанням запчастин або матеріалів інших виробників; г) обслуговувати виріб, якщо його 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 ПРОТЯГОМ ГАРАНТІЙНОГО ТЕРМІНУ ОБСЛУГОВУВАННЯ Є ПОВНИМ ТА ВИНЯТКОВИМ ЗАСОБОМ ВІДШКОДУВАННЯ, ЩО НАДАЄТЬСЯ СПОЖИВАЧЕВІ. BLACKMAGIC DESIGN НЕ НЕСЕ ВІДПОВІДАЛЬНОСТІ ЗА НЕПРЯМІ, ФАКТИЧНІ, СУПУТНІ АБО ПОДАЛЬШІ ЗБИТКИ, 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 2024 Blackmagic Design. Усі права захищені. Blackmagic Design, URSA, 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 правласників.