Operation Manual

Desktop Video

DeckLink, UltraStudio, Intensity

Blackmagicdesign

English, 日本語, Français, Deutsch, Español, 中文, 한국어 and Русский

Mac OS X™
Windows™
Linux™
February 2016

Desktop Video

Blackmagicdesign

English 3

日本語 59

Français 116

Deutsch 173

Español 230

中文 287

한국어 344

Русский 401

Welcome to Desktop Video!

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

Previously high end television and post production required investment in millions of dollars of hardware, however with Blackmagic Design video hardware, even Ultra HD 60p is now easily affordable. We hope you get years of use from your new UltraStudio, DeckLink or Intensity and have fun working with some of the world's hottest television and design software!

This instruction manual should contain all the information you'll need on installing your Blackmagic Design video hardware. If you're installing a PCI Express card, it's always a good idea to ask a technical assistant for help if you have not installed hardware cards into computers before. As Blackmagic Design video hardware uses uncompressed video and the data rates are quite high, you'll need fast disk storage and a high-end computer.

We think it should take you approximately 10 minutes to complete installation. Before you install Blackmagic Design video hardware, please check our website at www.blackmagicdesign.com and click the support page to download the latest updates to this manual and Desktop Video driver software. Lastly, please register your Blackmagic Design video hardware when downloading software updates. We would love to keep you updated on new software updates and new features. Perhaps you can even send us your latest show reel of work completed on your Blackmagic Design video hardware and any suggestions for improvements to the software. We are constantly working on new features and improvements, so we would love to hear from you!

Grant Petty

Grant Petty
CEO Blackmagic Design

Desktop Video

Blackmagicdesign

5 Getting Started

Introducing Desktop Video 5
System Requirements 5
- Connecting Video Hardware with Thunderbolt 6
- Connecting Video Hardware with USB 3.0 6
- Installing a Blackmagic PCIe Card 6
- Connecting External Power 7
- Connecting UltraStudio 4K Extreme with PCIe 8

Installing the Desktop Video Software 9
- Applications, Plugins and Drivers 9
- Mac OS X Installation 10
- Windows Installation 10
- Linux Installation 11

Capturing and Playing back Video 12

13 H.265 Hardware Encoder

Capturing H.265 Video with UltraStudio 4K Extreme 13

14 Blackmagic Desktop Video Utility

Introducing Blackmagic Desktop Video Utility 14
Video Settings 15
Connector Mapping for DeckLink Quad 2 17
Audio Settings 19
Conversions Settings 20
About 22

23 DaVinci Resolve

Live Grading with DaVinci Resolve 23
Editing with DaVinci Resolve 24

25 Using your Favorite 3rd Party Software

Adobe After Effects CC 25
Adobe Photoshop CC 26
Adobe Premiere Pro CC 27
Final Cut Pro X 30
Avid Media Composer 32
Autodesk Smoke Extension 1 36

41 Blackmagic Media Express

What is Blackmagic Media Express? 41
Capturing Video and Audio Files 41
Capturing H.265 Video 45
Playing back Video and Audio Files 47
Browsing Media 48
Editing Video and Audio Files to Tape 51

52 Blackmagic Disk Speed Test

54 Removing the Mezzanine Card from DeckLink 4K Extreme 12G

55 Help

56 Developer Information

57 Warnings

58 Warranty

5 Getting Started

Introducing Desktop Video

Blackmagic Design's Desktop Video software works in conjunction with your UltraStudio, DeckLink, Intensity or Teranex hardware. The Desktop Video software includes drivers, plugins and applications like the Blackmagic Desktop Video Utility and Media Express.

This manual takes you through computer system requirements, installing hardware and software and using your favorite third party software.

System Requirements

The computer requires at least 4 GB of RAM. PCIe x1 lane cards should work in any slot. PCIe x4 lane cards require a x4 lane or faster slot. DeckLink 4K Extreme 12G requires an x8 lane or faster slot.

Mac OS X

Desktop Video software runs on the latest Mavericks and Yosemite versions of Mac OS X.

If your Blackmagic Design video hardware connects to your computer via a PCI Express slot, then a Mac Pro with suitable PCI Express slots is required.

If your Blackmagic Design video hardware connects to your computer via Thunderbolt, then a Mac with a Thunderbolt™ port is required.

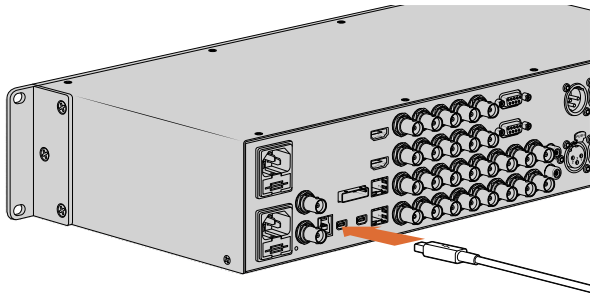
Windows

Desktop Video runs exclusively on 64-bit versions of Windows, with the latest service pack installed. Windows 7, Windows 8 and Windows 10 are supported.

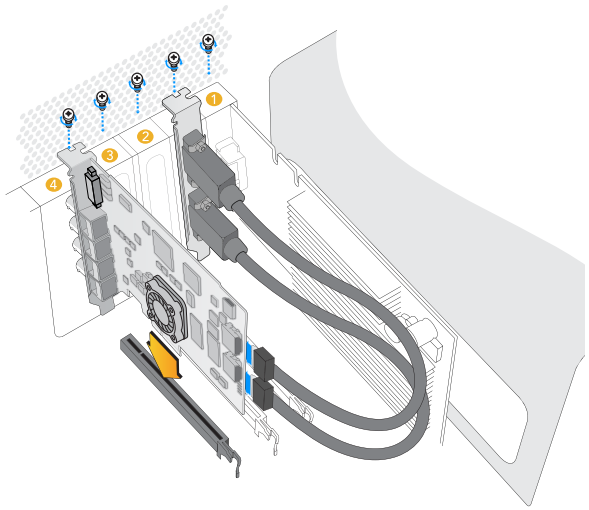
If your Blackmagic Design video hardware connects to your computer via Thunderbolt, a PC with a Thunderbolt port is required.

Linux

Desktop Video runs on 32-bit and 64-bit x86 computers running Linux 2.6.23 or higher. Please refer to the release notes for the latest list of supported Linux distributions, package formats and software dependencies.



UltraStudio 4K and UltraStudio 4K Extreme feature two Thunderbolt 2™ ports so if your computer only has a single Thunderbolt port, you can use the additional port to attach a RAID or other device.



Install a Blackmagic Design PCIe card in a spare PCIe slot. An HDMI bracket can be installed in any spare port and connects to the rear of the card with the supplied HDMI cables.

Connecting Video Hardware with Thunderbolt

Step 1. If your Blackmagic Design video hardware includes an external power supply, connect it to the unit and switch on the power.

Step 2. Connect a Thunderbolt cable between the unit and a Thunderbolt port on your computer. Alternatively, you can connect to your computer's Thunderbolt disk array.

Step 3. If Desktop Video software has previously been installed and offers to update the internal software, click 'update' and follow any onscreen instructions. For more information about Blackmagic Design's Desktop Video software, refer to the 'Blackmagic Desktop Video Utility' section in this manual.

Step 4. If a breakout cable is supplied, connect it to the Blackmagic Design video hardware and plug the connectors into your video equipment.

Connecting Video Hardware with USB 3.0

Step 1. If your Blackmagic Design video hardware includes an external power supply, connect it to the unit and switch on the power.

Step 2. Connect a SuperSpeed USB 3.0 cable between the unit and a dedicated USB 3.0 port on your computer.

Step 3. If Desktop Video software has previously been installed and offers to update the internal software, click 'update' and follow any onscreen instructions. For more information about Blackmagic Design's Desktop Video software, refer to the 'Blackmagic Desktop Video Utility' section in this manual.

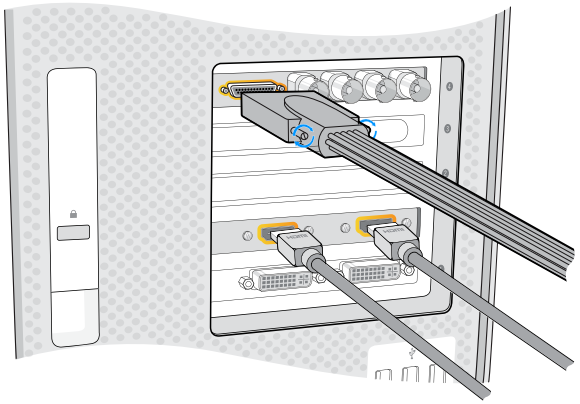
Step 4. If a breakout cable is supplied, connect it to the Blackmagic Design video hardware and plug the connectors into your video equipment.

Installing a Blackmagic PCIe Card

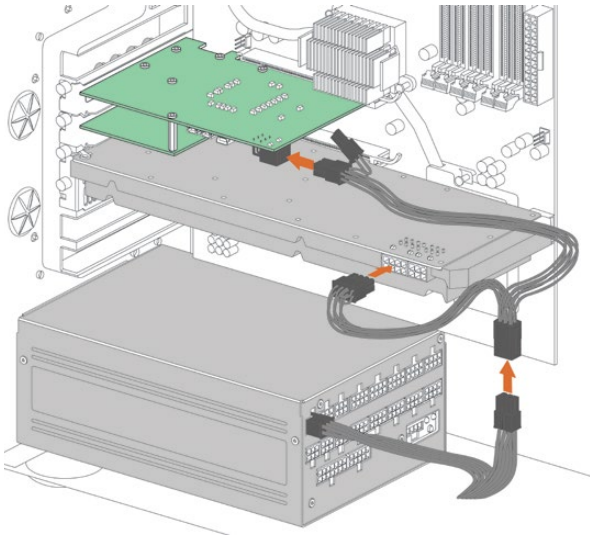
Step 1. Remove the power plug from your computer and ensure that you are statically discharged.

Step 2. Carefully align your Blackmagic Design PCIe card with an appropriate PCIe slot in your computer and push firmly into place.

Please be careful when installing your DeckLink PCIe card to avoid damaging delicate components on the card.



Connect the breakout cable if one is supplied with your Blackmagic Design card. Some models also include an HDMI bracket as pictured above.



If you need to supply external power to your DeckLink 4K Extreme 12G you can easily use the supplied power adapter cable. Simply disconnect the power from your graphics card and plug it into the adapter cable. The plug will only connect to one end so there's no way to connect it incorrectly.

Step 3. If your Blackmagic Design PCIe card includes an HDMI bracket, insert the bracket into a spare slot. Secure the PCIe card and HDMI bracket with screws, loop the HDMI cables around any other installed cards and plug them into the rear of the DeckLink card.

If you need to connect external power to your Decklink 4K Extreme 12G, refer to the 'connecting external power' section in this manual for instructions.

Step 4. Replace the cover of your computer, connect any supplied breakout cables and switch it on.

Step 5. If Desktop Video software has previously been installed and offers to update the internal software, click 'update' and follow any onscreen instructions. For more information about Blackmagic's Desktop Video software, refer to the 'Blackmagic Desktop Video Utility' section in this manual.

Connecting External Power

DeckLink 4K Extreme 12G operates at extremely high speeds and may require more power than is available from a PCI Express slot. If you need to supply external power to your DeckLink 4K Extreme 12G you can easily use the supplied power adapter cable.

To connect power to your DeckLink 4K Extreme 12G:

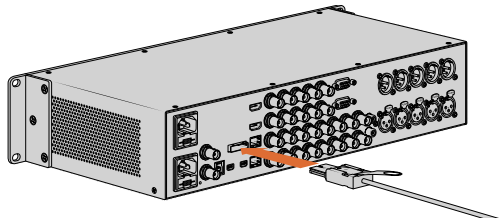
Step 1. Remove the power plug from your computer and ensure you are statically discharged.

Step 2. Remove the side panel from your computer and check to see if your computer's power supply unit has a spare power cable. If so, you can connect it directly to your DeckLink card.

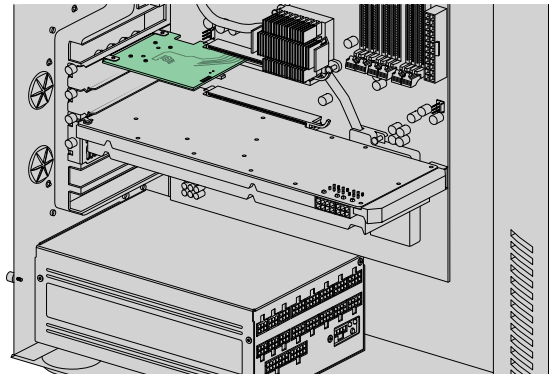
Step 3. If you have a powered graphics card that's already using any spare cables from the power supply, you will need to use the supplied Y shaped adapter cable to send power to both your graphics card and DeckLink card. Simply disconnect the power from your graphics card and plug it into the adapter cable. The plug will only connect to one end so there's no way to connect it incorrectly.

Step 4. Now plug one of the two Y connectors into your graphics card and the other into your DeckLink card. The connectors are 6 and 8 pin compatible. You should now have power supplied to both your graphics card and DeckLink card.

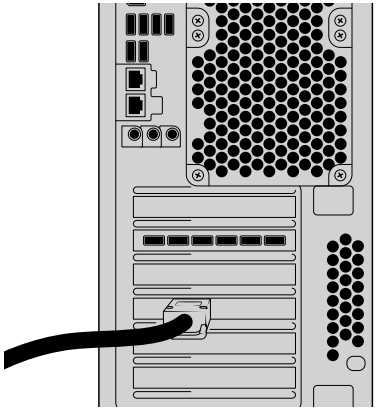
Step 5. Secure the side panel to your computer and reconnect power.



UltraStudio 4K Extreme features a PCIe port for connection to an external PCIe adapter card that is installed in your computer.



The PCIe adapter card is inserted into a PCIe slot inside your computer.



The supplied extension cable is connected to the PCIe port located at the back of your computer.

Connecting UltraStudio 4K Extreme with PCIe

If your workflow is PCIe based or you need the highest bandwidth available for doing formats like 4K RGB 4:4:4, UltraStudio 4K Extreme supports PCI Express Gen 3. To connect UltraStudio 4K Extreme using PCIe, you will first need to install a PCIe adapter card into your computer.

You can either purchase the UltraStudio 4K Extreme PCIe Cable Kit or you can use 'off the shelf' cards and cables from other manufacturers. PCIe is a universal standard for computer expansion cards so any adapter cards will work with UltraStudio 4K Extreme. To install a PCIe adapter card:

Step 1. Remove the power plug from your computer and ensure that you are statically discharged.

Step 2. Carefully align the PCIe adapter card with an appropriate PCIe slot in your computer and push firmly into place. Secure the PCIe adapter card bracket with screws.

Step 3. Replace the cover of your computer and connect the supplied PCIe extension cable from your computer to the PCIe port of your UltraStudio 4K Extreme.

Step 4. Connect the power cable to your UltraStudio 4K Extreme to power it up and then switch on your computer.

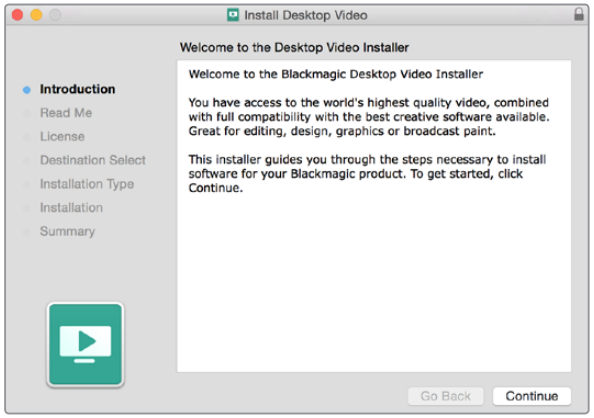
Step 5. If Desktop Video software has previously been installed and offers to update the internal software, click 'update' and follow any onscreen instructions. For more information about Blackmagic Design's Desktop Video software, refer to the 'Blackmagic Desktop Video Utility' section in this manual.

Installing the Desktop Video Software

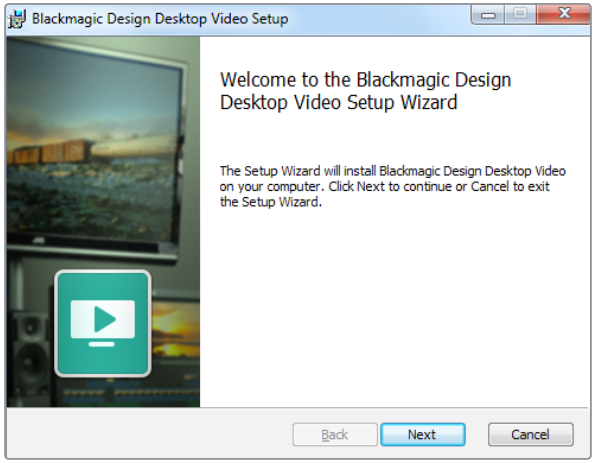
Applications, Plugins and Drivers

The table below lists the applications, plugins and drivers that are included when you install the Desktop Video software.

Mac OS X	Windows	Linux
Blackmagic Desktop Video drivers	Blackmagic Desktop Video drivers	Blackmagic Desktop Video drivers
Blackmagic Desktop Video Utility	Blackmagic Desktop Video Utility	Blackmagic Desktop Video Utility
Blackmagic Design LiveKey	Blackmagic Design LiveKey	Blackmagic Media Express
Blackmagic Media Express	Blackmagic Media Express	Blackmagic AVI codecs
Blackmagic QuickTime™ codecs	Blackmagic AVI and QuickTime™ codecs	
Blackmagic Disk Speed Test	Blackmagic Disk Speed Test	
Adobe Premiere Pro CC, After Effects CC, Photoshop CC presets and plug-ins	Adobe Premiere Pro CC, After Effects CC, Photoshop CC presets and plug-ins	
Final Cut Pro X plug-ins	Avid Media Composer plug-in	
Avid Media Composer plug-in		



Desktop Video Installer for Mac



Desktop Video Installer for Windows

Mac OS X Installation

Make sure you have administrator privileges before installing any software.

Step 1. Ensure you have the very latest driver. Visit www.blackmagicdesign.com/support

Step 2. Launch the Desktop Video Installer from the media included with your hardware or from a downloaded disk image.

Step 3. Click the 'continue', 'agree' and 'install' buttons to install the software.

Step 4. Restart your computer to enable the new software drivers.

Automatic Updates

When your Mac restarts the software will check the internal software version of your hardware. If the internal software version does not match the driver version, you will be prompted to update the internal software. Click OK to start the update and restart your Mac to complete the process.

Windows Installation

Step 1. Ensure you have the very latest driver. Visit www.blackmagicdesign.com/support

Step 2. Open the "Desktop Video" folder and launch the "Desktop Video" installer.

Step 3. The drivers will now be installed on your system. An alert will appear: "Do you want to allow the following program to install software on this computer?" Click 'yes' to continue.

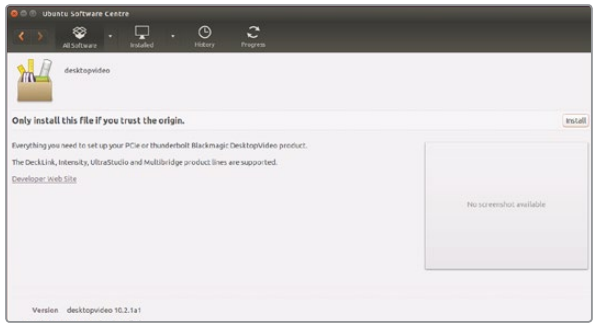
Step 4. You will see a dialog bubble saying "found new hardware" and the hardware wizard will appear. Select "install automatically" and the system will find the required Desktop Video drivers.

If you have a DeckLink Quad 2 installed in a Windows 7 computer, Windows Update will attempt to check each driver in case a newer version is available. In this particular case it is unnecessary as all drivers in the latest Desktop Video release are the most recent. You can temporarily disable the feature by clicking on the notification and then clicking "Skip obtaining driver software from Windows Update". Confirm the action by clicking 'yes'. The installation will now be a lot faster.

Step 5. After all drivers have been installed, a dialog bubble will appear saying "your new hardware is ready for use." Restart your computer to enable the new software drivers.

Automatic Updates

When your computer restarts the software will check the internal software version of your hardware. If the internal software version does not match the driver version, you will be prompted to update the internal software. Click OK to start the update and restart your computer to complete the process.



Desktop Video software ready to be installed from the Ubuntu Software Center.

Linux Installation

Step 1. Download the latest Desktop Video software for Linux from www.blackmagicdesign.com/support

Step 2. Open the Desktop Video folder and navigate to the packages required for your distribution and architecture. Note that 'amd64' refers to Intel and AMD 64-bit processors. There are three sets of packages provided:

- The desktopvideo package provides the core drivers and API libraries.
- The desktopvideo-gui package provides the Desktop Video Utility software.
- The mediaexpress package provides a simple capture and playback utility.

Step 3. Double click the packages you wish to install and follow the onscreen instructions. If you see any messages about missing dependencies, ensure they are installed first and then rerun the Desktop Video installer.

Step 4. When the installer has finished it is recommended that you restart your computer to complete the installation process.

If you cannot find a native Desktop Video package for your Linux distribution, or if you prefer to install from a command line, refer to the ReadMe file for detailed installation instructions.

Updates

If you have installed the graphical utilities, you will be automatically notified when you need to update the internal software. When your computer restarts, the software will check the internal software version of your hardware. If the internal software version does not match the driver version, you will be prompted to update the internal software. Click 'ok' to start the update and restart your computer to complete the process.

If you have not installed the graphical utilities, you can check the internal software is up to date using the BlackmagicFirmwareUpdater command line tool:

BlackmagicFirmwareUpdater status

A message similar to the following will appear:

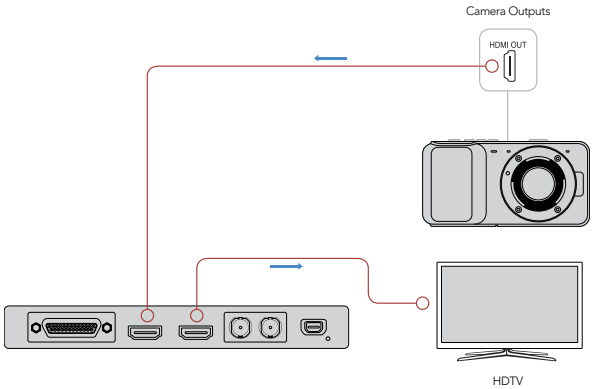
0: /dev/blackmagic/io0 [DeckLink SDI 4K] 0x73 OK

1: /dev/blackmagic/io1 [DeckLink 4K Extreme 12G] 0x0A PLEASE_UPDATE

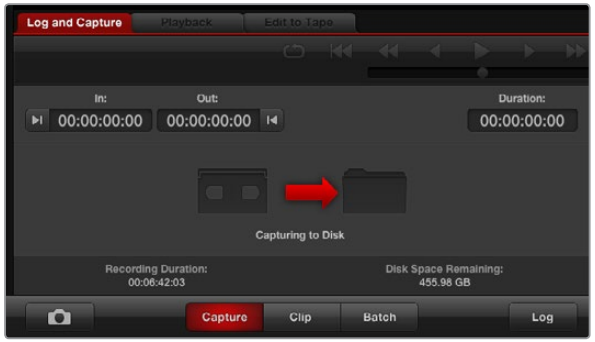
In this case you could update the internal software with the following command:

BlackmagicFirmwareUpdater update 1

See the 'man' page for a more detailed description of the command's usage. e.g., for more info on the internal software updater command, type "man BlackmagicFirmwareUpdater".



Connect a video monitor and source to your Blackmagic Design video hardware.



Click the 'capture' button to commence recording.

Capturing and Playing back Video

It's a good idea to run a quick test to ensure you can successfully capture and play back video.

Setting-Up

Step 1. Connect a monitor or TV to the video output of your Blackmagic Design hardware.

Step 2. Connect a video source to the input of your Blackmagic Design hardware.

Testing Video Capture

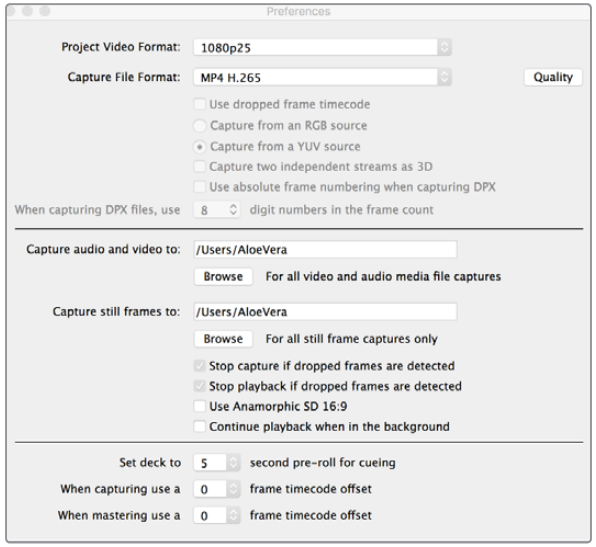
Step 1. Launch Blackmagic Media Express. Click on the 'log and capture' tab. Your input video format is automatically detected and Media Express sets the project video format to match. Your video source will appear in the Media Express preview pane.

Step 2. Click 'capture' at the bottom of the 'log and capture' window to perform the capture test. Click 'capture' again to finish the test. The captured clip is added to the media list on the left side of Media Express.

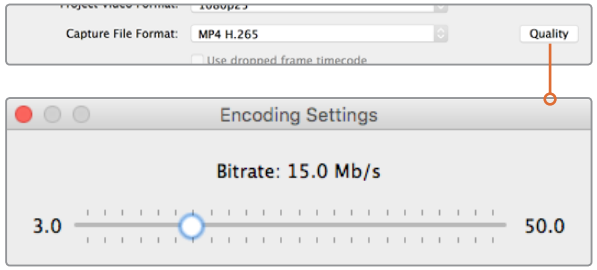
Testing Video Playback

Step 1. Click on the 'playback' tab.

Step 2. Double-click the test clip. The video and any present audio will be sent to the monitor connected to your hardware's output.



To capture H.265 video using Blackmagic UltraStudio 4K Extreme, set the capture file format in Media Express preferences to MP4 H.265.



Set the bitrate for H.265 capture by clicking on the 'quality' button and dragging the 'encoding settings' slider left or right.

Capturing H.265 Video with UltraStudio 4K Extreme

Blackmagic UltraStudio 4K Extreme has a powerful built in H.265 hardware encoder that lets you capture the latest H.265 video in real time. This gives you the ability to capture video using encoding technology that maintains stunning video quality at the lowest possible bitrate.

To capture video using the built in H.265 encoder:

Step 1. Launch the Blackmagic Media Express software. Open Media Express 'preferences' and set the 'capture file format' to MP4 H.265.

Step 2. Set the bitrate for your H.265 capture by clicking on the 'quality' button located next to the H.265 setting and dragging the 'encoding settings' slider left or right. Close the 'encoding settings' window to confirm your setting. Your Blackmagic UltraStudio 4K Extreme is now ready to encode H.265 video using Blackmagic Media Express. For information about how to capture and play back video using Media Express, refer to the 'Blackmagic Media Express' section of this manual.

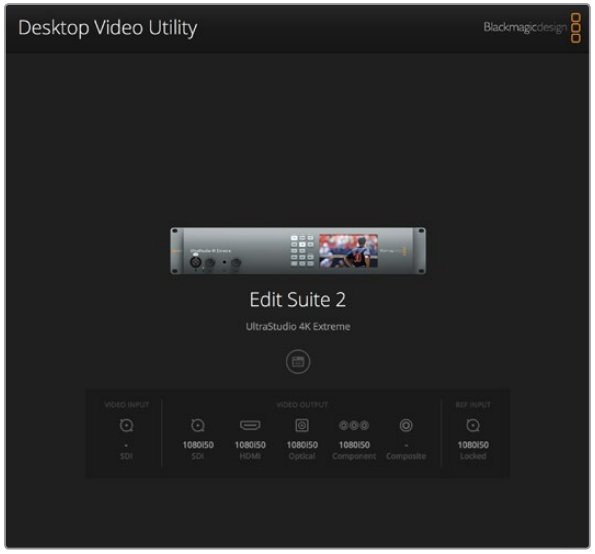
Setting the Bitrate

The default bitrate is set to 15 Mb/s which is a good choice for high quality Ultra HD video that is streamed online, but you can set it anywhere between 3 to 50 Mb/s. For online streaming of HD video, a good choice is between 3 to 5 Mb/s.

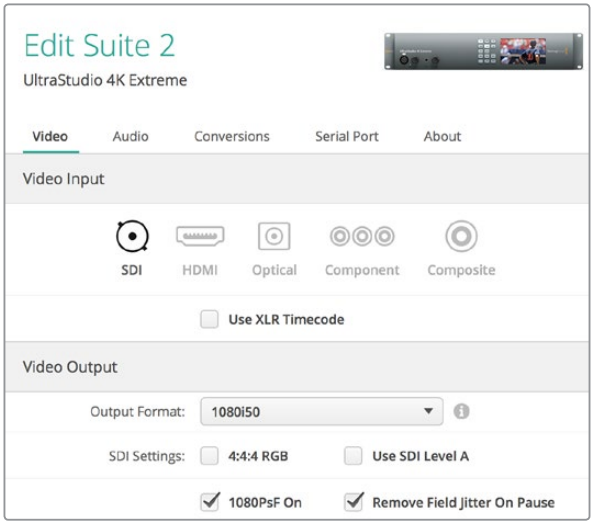
Drag the 'encoding settings' slider to the left if you need to capture video with a smaller file size and a lower bitrate, or drag to the right if file sizes are not an issue and you want the best possible video quality. Setting the bitrate too low will result in compression artifacts in your picture, such as visible macro-blocking, pixelation or banding. However, the H.265 hardware encoder is very efficient and keeps artifacts to a minimum, so you can set the bitrate lower than you normally would for H.264 video and still retain great video quality.

When encoding H.265 video, or any type of video encoding for online streaming, it's often helpful to consider a few things, such as the bandwidth of your intended delivery system, the amount of movement and contrast between frames in your video, and the frame rate of your video. For example, if there is a large number of people streaming your video, you may need to lower the bitrate in your encoding so audience members with slower internet connections can watch without download interruptions. Higher bitrates are better for video content with lots of contrast and movement between frames, such as bright to dark, or high energy sporting events and graphics. Video with high frame rates also require higher bitrates compared to video at lower frame rates.

Choosing a bitrate for your encoding can often be an experimental process to achieve the best video quality in the smallest file size, so it's worth testing a variety of bitrate settings for the best results.



Blackmagic Desktop Video Utility home page.



Blackmagic Desktop Video Utility lets you adjust video and audio input and output settings, apply up or down conversions during capture and playback, and provides information about the driver.

Introducing Blackmagic Desktop Video Utility

Blackmagic Desktop Video Utility provides a central location for configuring hardware settings, plus a realtime status display showing the video connected to your hardware's inputs and outputs.

To launch Blackmagic Desktop Video Utility:

- On Mac OS X, click Blackmagic Desktop Video in 'system preferences' or you can launch the utility from your 'applications' folder.
- On Windows 7, click the 'start' button>all programs>Blackmagic Design>Desktop Video and click the Desktop Video utility application. The Desktop Video utility also launches from the Windows 7 ‘control panel’.
- On Windows 8, from the 'start' page type 'Blackmagic' and then click the Blackmagic Desktop Video Utility application. The Desktop Video utility also launches from the Windows 8 ‘control panel’.
- On Windows 10, click the 'start' button>all programs>Blackmagic Design>Desktop Video and click the Desktop Video Utility application. The Desktop Video utility also launches from the Windows 10 'control panel'.
- On Linux, go to 'applications' and then 'sound and video' and double-click the Blackmagic Desktop Video Utility application.

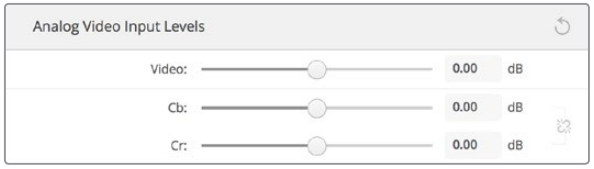
When you first open Blackmagic Desktop Video Utility, the home page displays your connected hardware and provides an overview of all video activity on your hardware’s input and output connections. If you are sending a video signal to your input, it will be automatically detected and the format will be displayed under the Video Input icon.

If you have multiple Blackmagic capture and playback devices connected, you can cycle through them by clicking the arrow buttons on the sides of the home page. To configure settings, simply click on the hardware image, or the settings icon located below the hardware name. The Desktop Video utility only displays the settings that are relevant to your selected hardware, so you don't have to scroll through pages of menus to find the settings you want.

The following pages of this manual will show you how to adjust settings using Blackmagic Desktop Video Utility.

Click on an icon to set your video input connection.

Enable the checkbox to capture timecode from the dedicated XLR input.



Drag the sliders to adjust chroma and luminance levels on analog video.

Set the output format to match your Final Cut Pro X project.

Use the SDI Settings to control the output of your SDI video.

Choose whether to output via single link, dual link or quad link for 3G, 6G and 12G-SDI video signals.

Video Settings

Video Input

Click on a connector icon to set the 'video input' connection for your Blackmagic Design hardware. Only the connectors that are built into your hardware will be shown. When a valid video signal is detected, the input and video format will be displayed on the Blackmagic Desktop Video Utility home page.

Use XLR Timecode

Select this setting to read timecode from the XLR input instead of the SDI stream.

Analog Video Input Levels

Drag the 'video' and 'chroma' sliders to adjust the analog video input levels for component or composite video. Dragging the video slider affects the luma gain and the chroma sliders decrease or increase the color saturation. When using component video, you can adjust the Cb and Cr values independently. Click the 'link' icon to connect them if you want to adjust them simultaneously.

Video Output

To use broadcast monitoring with Final Cut Pro X, set the output format to match your Final Cut Pro X project.

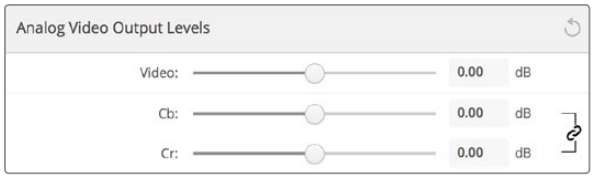
SDI Settings: Includes adjustments to control the SDI video signal.

- **1080PsF On:** Enable the checkbox to output progressive segmented frame video.
- **Remove Field Jitter On Pause:** Enable the checkbox to eliminate field flicker when interlaced video is paused on old CRT monitors. It is not recommended for modern flat screens.
- **4:4:4 RGB:** Enable the checkbox to output 4:4:4 RGB video.
- **Use SDI Level A:** Enable the checkbox to output 3Gb/s SDI signals as SMPTE Level A direct mapping. If the box is unchecked, 3Gb/s signals will be sent with Level B mapping. This only affects the output as SDI Level A and Level B mapping is autodetected on input.

SDI Configuration: Select between single link, dual link and quad link for 3G, 6G or 12G-SDI output. Some professional color grading monitors and projectors only accept high bandwidth signals like 2160p60 or DCI 4K 4:4:4 via quad link. UltraStudio 4K Extreme can output quad link 3G-SDI and you can also get a Quad SDI add on card for DeckLink 4K Extreme 12G.

'Idle output' sets what is displayed on the video output when video is not being played. You can choose to output black, or the last frame shown during playback.

Click on an icon to set your HDMI 3D Output format.



Adjust the video slider to set composite analog video output levels, and the Cb and Cr sliders for controlling color balance when using component video.

Enable the 'use Betacam levels' checkbox when working with Sony Betacam SP decks. Select the relevant NTSC IRE level when using an NTSC composite video format.

Set Analog Video Output

If your Blackmagic Design hardware has shared analog video connectors, you can choose whether to output your video via 'component', 'composite' or 's-video' by selecting between the 'analog video output' options.

Idle Output: Use this setting to choose what is displayed on the video output when video is not being played.

- **Black:** Sends black frames to your outputs.
- **Last Frame Shown:** Outputs the last frame of the video clip or sequence last played.

HDMI 3D Output: This setting determines the 3D format for your HDMI monitoring.

- **Frame Packing:** combines left and right eye images into a single frame without compression.
- **Line by Line:** the left and right eye images are carried on alternate video lines without compression.
- **Left Eye:** only the left eye image is displayed.
- **Right Eye:** only the right eye image is displayed.
- **Side by Side:** arranges both left and the right eye images horizontally with 50% compression.
- **Top and Bottom:** arranges both left and right eye images vertically with 50% compression.

Analog Video Output Levels

Drag the 'video' and 'chroma' sliders to adjust the analog video output levels for component or composite video. Dragging the video slider affects the luma gain and the chroma sliders decrease or increase the color saturation. When using component video, you can adjust the Cb and Cr values independently. Click the 'link' icon to connect them if you want to adjust them simultaneously.

Use Betacam Levels: Blackmagic Design products use SMPTE component analog levels to maintain compatibility with most modern video equipment. Enable the checkbox if working with Sony Betacam SP decks.

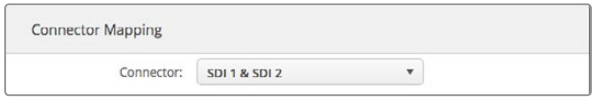
NTSC IRE: Select the 7.5 IRE setup for the NTSC composite video used in the USA and other countries. Select the 0 IRE setup if you're working in Japan or countries that don't use the 7.5 IRE setup. PAL and high definition formats do not use this setting.

If locking to a reference, adjust this setting to time the video output relative to the reference input.

Reference Input

The reference adjustment lets you adjust the timing of the video outputs of your hardware relative to the video reference input. This is commonly used in large broadcast facilities where the video output needs to be accurately timed. The reference adjustment is in samples so you can get an extremely accurate timing adjustment down to the sample level.

A common example of how this setting would be used is where all the hardware in your facility has a stable common reference connected and then all the devices would have the timing set so the video outputs all match perfectly. This would then make it possible to switch between devices on a downstream router or production switcher and would eliminate any glitching when switching.



If you have a DeckLink Quad 2 installed, the 'connector mapping' setting lets you assign SDI connectors to each DeckLink Quad device.

Connector Mapping for DeckLink Quad 2

If you have a DeckLink Quad 2 installed in your computer, you can input or output SDI signals over 8 independent mini BNC connectors. This gives you the ability to capture or play back 8 separate video streams, similar to having 8 capture and playback devices in one single product. This is why your DeckLink Quad 2 appears in Desktop Video Utility as 8 individual DeckLink Quad devices which makes it easier to configure your inputs and outputs. You can even name each device so you can keep track of which DeckLink Quad device is being used for a specific video signal.

SDI connectors can be mapped to each device using the 'connector mapping' settings in the Desktop Video utility, but it's important to know that specific connectors are dedicated to specific devices. For example, SDI 1 is dedicated to DeckLink Quad (1), and SDI 2 is dedicated to DeckLink Quad (1) and DeckLink Quad (5).

It's easy to see which SDI connectors are dedicated to each DeckLink Quad device by looking at the table below, where you can also check the mapping options for them.

Mapping Options

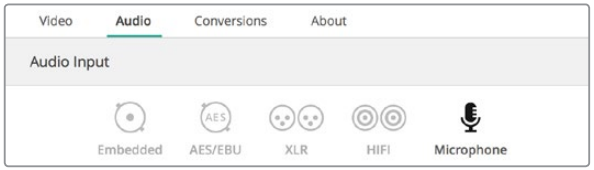
DeckLink Quad Devices	Dedicated SDI Connectors
DeckLink Quad (1)	SDI 1 and 2 or SDI 1
DeckLink Quad (2)	SDI 3 and 4 or SDI 3

Mapping Options continued

DeckLink Quad Devices	Dedicated SDI Connectors
DeckLink Quad (3)	SDI 5 and 6 or SDI 5
DeckLink Quad (4)	SDI 7 and 8 or SDI 7
DeckLink Quad (5)	SDI 2 or none
DeckLink Quad (6)	SDI 4 or none
DeckLink Quad (7)	SDI 6 or none
DeckLink Quad (8)	SDI 8 or none

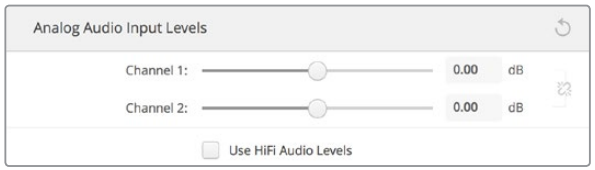
It's worth mentioning that when configuring an SDI connector for a specific device, it will also affect the device sharing that connector. For example, if DeckLink Quad (1) is set to use SDI 1 and 2, DeckLink Quad 5 will automatically be set to 'none' because its shared SDI connector is being used. Alternatively, if you select SDI 2 on DeckLink Quad (5), DeckLink Quad (1) will automatically be set to SDI 1. For this reason, it's important to note which SDI inputs or outputs are being used by each device to avoid accidentally interrupting the input or output of another device.

If you have an original DeckLink Quad installed in your facility and are using a custom designed SDK application, you can be confident that installing DeckLink Quad 2 will work in your system without having to make any changes to your application. Additional mapping features in your DeckLink Quad 2 will allow you to build on your existing system to provide even more input and output configurations if you need them.



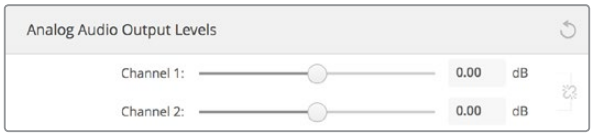
Click on a connector icon to set your 'audio input' connection.

Drag the 'output level' slider to control your AES/EBU digital output level.



Adjust the input channel sliders to control your analog audio input levels. Enable the 'use HiFi audio levels' checkbox if connecting consumer audio equipment.

Drag the 'input level' slider to control your microphone input level.



Adjust the output channel sliders to control your analog audio output levels.

Audio Settings

Audio Input

Click on a connector icon to set your 'audio input' connection for your Blackmagic Design hardware. You can select from the following inputs:

- **Embedded:** includes audio channels as part of video signals. SDI and HDMI are capable of carrying embedded audio.
- **AES/EBU:** is a digital audio signal that can carry 2 audio channels over a single connector.
- **XLR:** is a three pin audio connector that is predominantly used by professional analog audio equipment.
- **RCA or HIFI:** is a connector used to connect unbalanced analog audio to and from consumer audio equipment, such as HiFi systems, DVD players and televisions.
- **Microphone:** Phantom power supplies power through microphone cables and is a convenient power source for condenser microphones.

  Enable the 'use +48V phantom power' option if your microphone requires phantom power. If you're unsure whether your mic needs phantom power or not, it's best to leave this box unchecked as there is a risk of causing damage to microphones that are self powered. An LED on the front of UltraStudio 4K Extreme will illuminate when phantom power is active. Be sure to wait at least 10 seconds for phantom power to discharge after disconnecting before plugging in a self powered microphone. Older ribbon type microphones and dynamic microphones are not suitable for phantom power usage.

AES/EBU

Drag the sliders to adjust the 'ref' level, or gain, for the AES/EBU audio inputs and outputs. Press the reset icon to reset the gain to 0 dB.

Analog Audio Input Levels

Channel 1/Channel 2: These settings adjust the gain for the analog audio inputs when capturing. Click the 'link' icon to adjust them simultaneously.

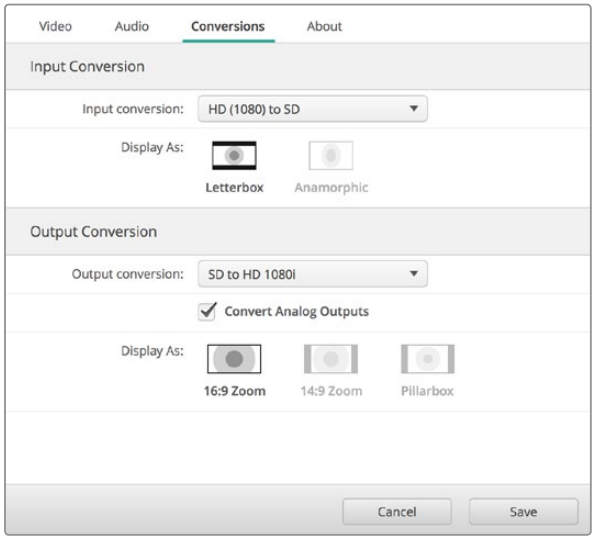
Use HiFi Audio Levels: Professional XLR connectors are standard on UltraStudio and DeckLink models. If you want to connect consumer audio equipment to the XLR connectors, make sure you enable the 'use HiFi audio levels' checkbox as the audio levels between professional and consumer equipment differ. You'll also need to use an RCA to XLR adapter.

Analog Audio Output Levels

Channel 1/Channel 2: These settings adjust the strength of the audio signal, or gain, for the analog audio outputs while playing back video. Click the 'link' icon to adjust them simultaneously.

Reset Icon

When adjusting sliders, you may want to cancel your change. The reset icon is the circular arrow located at the right of each settings' title bar. Press the reset icon in each setting to restore the gain sliders to 0 dB.



To set your up or down conversion settings, select your input or output conversion from the respective dropdown menu, and click on the desired aspect ratio selection. Remember to click 'save' to apply your settings.

Conversions Settings

Input Conversion

This setting enables realtime up and down conversion during capture. Select your desired conversion from the 'input conversion' dropdown menu.

Input conversion results in up to a 2 frame delay, so you'll need to adjust your editing software's timecode offset to ensure frame accuracy.

Display As: Select how you'd like your converted video presented. Depending on your input video's original aspect ratio, options may include letterbox, anamorphic, center cut, pillarbox, 16:9 zoom or 14:9 zoom.

Output Conversion

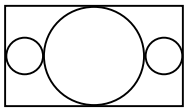
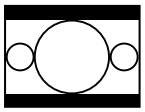
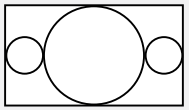
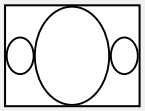
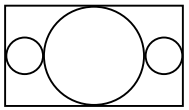
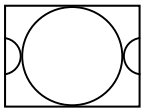
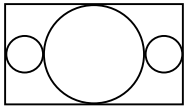
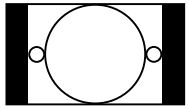
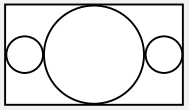
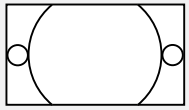
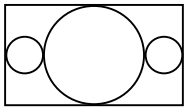
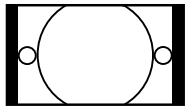
This setting enables realtime up and down conversion during playback. Select your desired conversion from the dropdown menu.

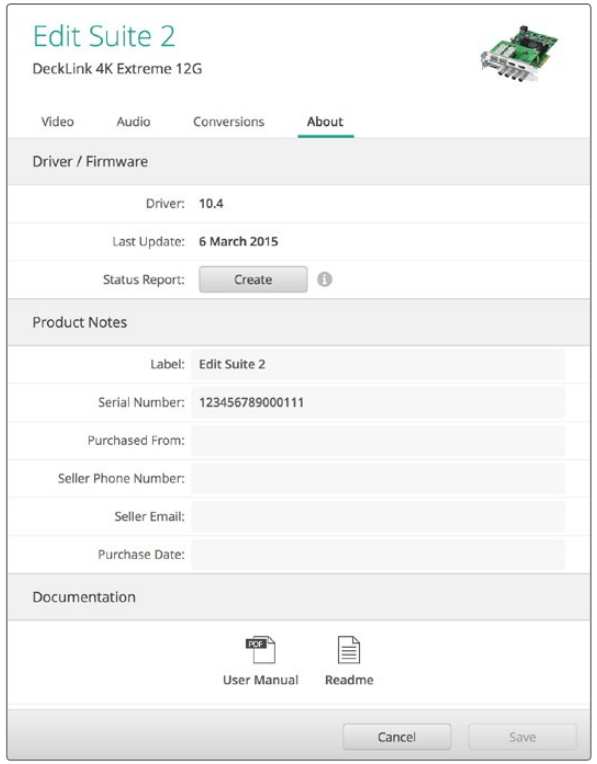
Output conversion results in up to a 2 frame delay, so you'll need to adjust your editing software's timecode offset to ensure frame accuracy.

Convert Analog Outputs: Enable this checkbox to also perform your conversion on the analog video outputs.

Display As: Select how you'd like your converted video presented. Depending on your video's original aspect ratio, options may include letterbox, anamorphic, center cut, pillarbox, 16:9 zoom or 14:9 zoom.

The following table outlines the different aspect ratio selections available during conversions.

Down Conversion	Source Image	Converted Image	
Letterbox			Scales the entire 16:9 HD image into a 4:3 SD frame leaving black bars on the top and bottom.
Anamorphic			Horizontally squeezes the 16:9 HD image into a 4:3 SD frame.
Center Cut			This setting cuts a 4:3 SD frame from the 16:9 HD image. This aspect ratio setting discards a portion from each side of the 16:9 image.
Pillarbox			Displays a 4:3 SD image inside an 16:9 HD frame. Black bars feature on the sides.
16:9 Zoom			Scales the 4:3 SD image to fill the 16:9 HD frame.
14:9 Zoom			A compromise between Pillarbox and 16:9 Zoom. Minimal black bars with slight crop top and bottom.



The 'about' section provides valuable information such as the driver version, user manual and release notes. You can also generate a status report and enter product notes specific to your hardware.

About

Driver

The 'about' page in Blackmagic Desktop Video Utility provides information about your hardware's current driver, and the last time your hardware was updated.

You can also generate a status report by clicking on the status report 'create' button, which lets you save a file containing technical information such as the video format detected on your input and output, color space, color sampling and bit depth, driver information, operating system and machine information. This report can be useful if you ever need to contact our technical support team. The file is also very small so can be easily emailed.

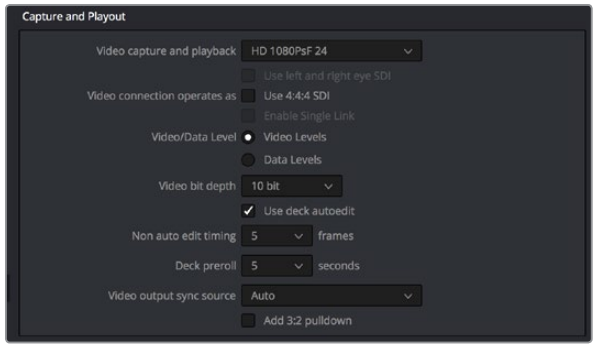
Product Notes

You can create any name for your Blackmagic Design hardware so you can switch easily between other hardware and keep track of where and how they're being used. This is useful if you have the same hardware in various locations on a network, plus it can be handy to name the different units for their purposes, e.g., Edit Suite 2, Color Suite 1, etc.

When you enter a name for your hardware in the label field, it is saved to the Blackmagic Desktop Video Utility home page and displayed beneath the hardware image.

You can also enter important information that you may want to refer to later, such as the hardware serial number, where and when your hardware was purchased, as well as the seller's contact details.

DaVinci Resolve.



Step 3. Select your format from the 'video capture and playback' menu.

Live Grading with DaVinci Resolve

Desktop Video 10 allows simultaneous capture and playback on Blackmagic Design 4K hardware. This is great for users who want to use the live grading feature within DaVinci Resolve, as it means you don't require two separate devices for input and output.

When using live grading on-set, simply connect the output of the camera to the input of your Blackmagic Design hardware. Then connect the hardware's output to an on-set monitor for grading evaluation and viewing.

Setting Up

Step 1. Launch DaVinci Resolve. From the preferences menu, select the 'video I/O and GPU' tab and select your hardware from the 'for Resolve Live use' option. Save your preferences and restart DaVinci Resolve to apply your changes.

Step 2. Start a project and from within the 'project settings' window, set the resolution and frame rate to match your camera.

Step 3. In the 'project settings' window, go to the 'capture and playback' tab and select your desired format from the 'video capture and playback' menu.

Step 4. Go to the 'edit' page and select file>new timeline.

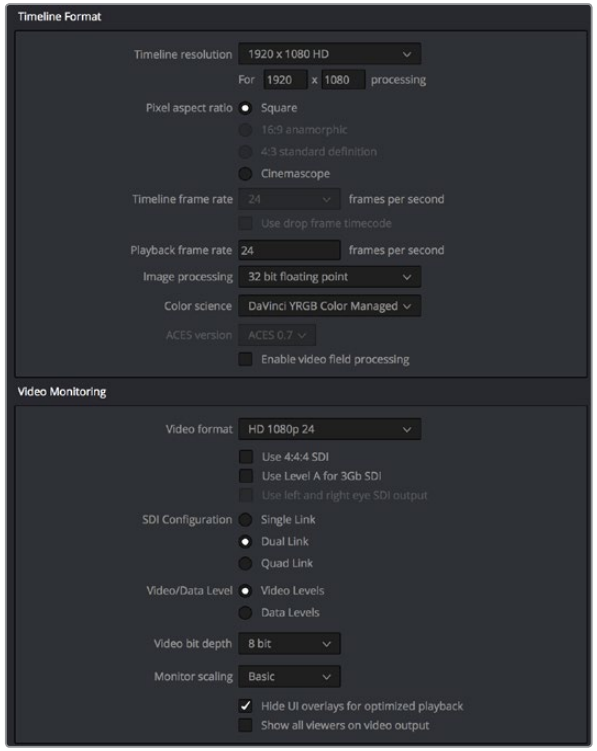
Step 5. From the 'color' page, select color>Resolve Live. You should now see live video within the viewer and a bright red 'Resolve Live' button will appear above the video.

Using Resolve Live

Step 1. In Resolve Live mode, the 'freeze' button (snowflake icon) freezes the current incoming video frame, so you can grade it without being distracted by motion occurring during the shoot. When you've made the adjustment, you can unfreeze playback in preparation for grabbing a snapshot.

Step 2. Once you're happy with a grade, clicking the 'snapshot' button (camera icon) saves a snapshot of the current still in the viewer, the incoming timecode value, and your grade into the timeline. Snapshots are simply one-frame clips.

Please refer to the DaVinci Resolve manual for more information on Resolve Live.



Use the 'project settings' window to set your timeline format and video monitoring options.

Editing with DaVinci Resolve

Blackmagic DaVinci Resolve features an editor friendly interface with all the tools to edit and finish projects. Whether you use the mouse to drag and drop clips, or your keyboard for precision editing, DaVinci Resolve is easy to learn and features all of the functionality professional editors require.

Setting Up

Step 1. Launch DaVinci Resolve. From the 'preferences' menu, select the 'video I/O and GPU' tab and select your Blackmagic Design hardware from the 'for capture and playback use' option. Save your preferences and restart DaVinci Resolve to apply your changes.

Step 2. Load a project, and from within the 'project settings' window, set your 'timeline resolution', 'timeline frame rate' and 'playback frame rate'.

Step 3. Under the 'video monitoring' section, set your 'video format'. This is the format that will be used for the output from your Blackmagic Design hardware.

Step 4. Click the 'save' button to save the changes and close the project settings window.

Editing

Step 1. Use the browser on the 'media' page to load your clips into the media pool.

Step 2. On the 'edit' page, select file>new timeline, name your timeline and click the "create new timeline" button.

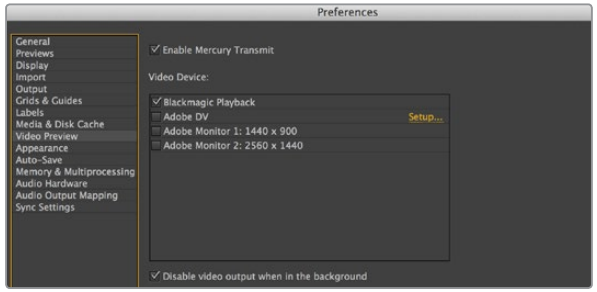
Step 3. On the 'edit' page, drag a clip from the media pool to the source viewer.

Step 4. You can set the in and out points in source clips by using the I and O keys.

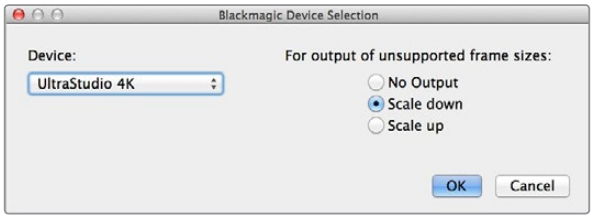
Step 5. To edit the clip into the timeline, simply drag and drop the clip from the source viewer into the timeline.

Refer to the Blackmagic DaVinci Resolve manual for more detailed information on how to edit with DaVinci Resolve.

After Effects CC (2015).



'Video preview' preferences.



Select an option to output unsupported frame sizes.

Adobe After Effects CC

How to Preview Video

To display your composition in real-time through your Blackmagic Design hardware, go to preferences > video preview. 'Mercury transmit' must be enabled in order to use your Blackmagic Design hardware with After Effects CC. Under 'video devices', select Blackmagic Playback. You can now use a broadcast monitor to view your After Effects compositions in the correct video colorspace.

If you work with unsupported or non-standard frame sizes, these can also be correctly outputted by your Blackmagic Design hardware. Go to preferences > video preview and click the 'setup' button next to 'Blackmagic playback'. The 'Blackmagic device selection' window will appear. You can scale your image up or down to the next closest video standard supported by your hardware. For example, if you are using UltraStudio 4K and your After Effects composition is set to a resolution of 2048 x 1152, scaling down will output DCI 2K, scaling up will output Ultra HD.

Rendering

When you have completed your composition, you can render a DPX image sequence or any of the following codecs:

QuickTime codecs on Mac OS X

- Blackmagic RGB 10 bit (uncompressed)
- Apple Uncompressed YUV 10 bit 4:2:2
- Apple Uncompressed YUV 8 bit 4:2:2
- Apple Photo - JPEG (compressed)
- Apple DV - NTSC (compressed)
- Apple DV - PAL (compressed)

Other codecs including ProRes and DVCPRO HD will be available if you have Final Cut Pro installed.

AVI codecs on Windows

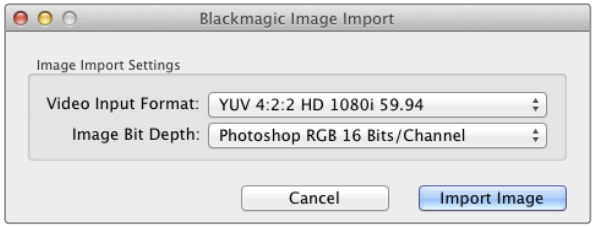
- Blackmagic 10 bit 4:4:4 (uncompressed)
- Blackmagic 10 bit 4:2:2 (uncompressed)
- Blackmagic HD 8 bit 4:2:2 (uncompressed)
- Blackmagic SD 8 bit 4:2:2 (uncompressed)
- Blackmagic 8 bit MJPEG (compressed)

Other codecs including DVCPRO HD and DVCPRO50 will be available if you have Premiere Pro CC installed.

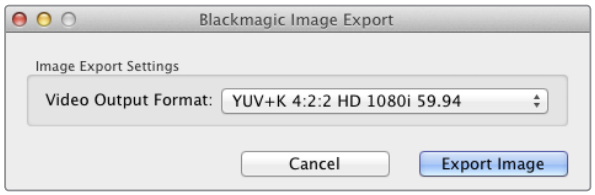
QuickTime codecs on Windows

- Blackmagic RGB 10 bit (uncompressed)
- Blackmagic 10 bit (uncompressed)
- Blackmagic 8 bit (uncompressed)
- Apple Photo-JPEG (compressed)
- Apple DV - NTSC (compressed)
- Apple DV - PAL (compressed)

Photoshop CC (2015).



Import image.



Export image.

Adobe Photoshop CC

How to Import and Export Video Frames

Import an image into Photoshop CC

Step 1. Select file > import > Blackmagic image import.

Step 2. Select the 'video input format' and the 'image bit depth' and then click 'import image'.

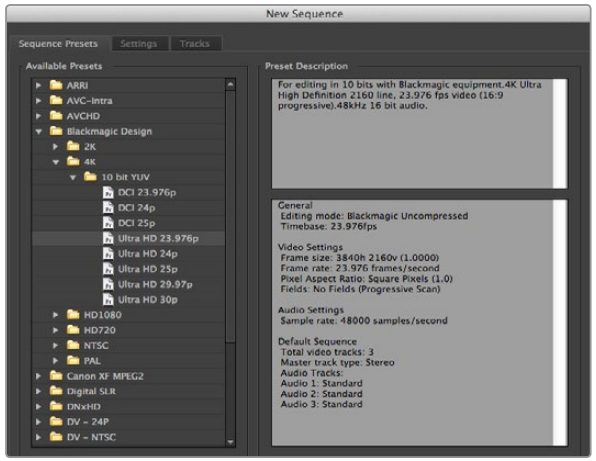
Export an image from Photoshop CC

Step 1. Select file > export > Blackmagic image export.

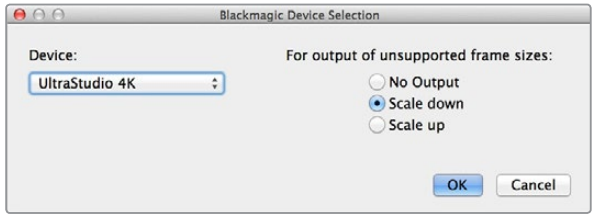
Step 2. Select 'video output format' and then click 'export image'.

Once you have set the 'import' or 'export' options, subsequent imports and exports will not display the settings window. However, you can still change your settings, by holding the Option [Mac] or Ctrl [Win] key, when selecting import or export.

Premiere Pro CC (2015).



New Sequence



Select an option to output unsupported frame sizes.

Adobe Premiere Pro CC

Setting Up a Blackmagic Design Project

Step 1. Create a 'new project' and set the desired 'location' and 'name' for your project.

Step 2. Click on the 'scratch disks' tab to set the locations for your captured video, captured audio, video previews and audio previews.

Step 3. If your graphics card is supported by Premiere Pro CC's Mercury Playback Engine, the renderer option will be available and you should switch it to Mercury Playback Engine GPU acceleration.

Step 4. Set the Capture Format to Blackmagic capture and click 'settings' [Mac] or 'properties' [Win] to set the video standard and video format. Click OK and your project will open.

Step 5. To create a new sequence, click file > new > sequence. Select the desired Blackmagic preset, give the sequence a name and then click OK.

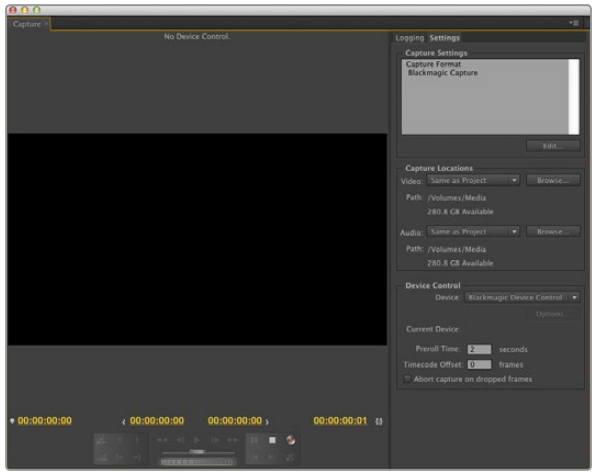
Device Control

Many Blackmagic Design capture and playback models feature RS-422 device control for controlling decks. Click preferences > device control, and check that Blackmagic device control has been selected from the 'devices' menu.

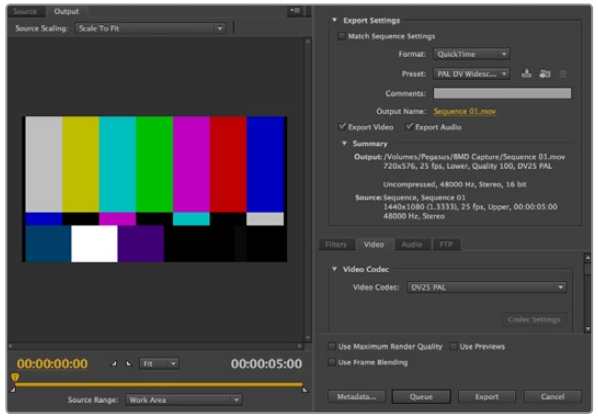
Playback

To ensure your video and audio plays back through your Blackmagic Design device, check your 'playback settings' by going to preferences > playback. Select 'Blackmagic playback' in both the 'audio device' and 'video device' menus.

If you work with unsupported or non-standard frame sizes, these can also be correctly outputted from your Blackmagic Design hardware. Go to preferences > playback, and click the 'setup' button next to 'Blackmagic playback'. The 'Blackmagic device selection' window will appear. You can scale your image up or down to the next closest video standard supported by your hardware. For example, if you are using UltraStudio 4K and your Premiere sequence is set to a resolution of 3996 x 2160, scaling down will output Ultra HD, scaling up will output DCI 4K.



Capture.



Export to tape.

Capture

To capture choose: File > capture [F5]

To immediately capture, or to capture from a non-controllable device, click the red record button [G].

If you wish to log the clip using RS-422 deck control, enter the desired in and out points using either the 'set in' and 'set out' buttons, or manually by typing the timecode and clicking 'log clip'. The empty clip will now appear in the 'project' window. Repeat this until you have logged all of the clips you wish to batch capture. Then choose: File > batch capture [F6]. To set handles on the clips, enable the option to capture with handles and type the number of additional frames you require at the start and end of each clip.

Export to Tape

If you want to export your edit to an external deck, you can do so using Premiere's 'export to tape' feature. Choose between two export types: insert and assemble. Insert editing requires unbroken timecode over the full length of the project which is to be laid to tape. In assemble mode the tape needs only to be "blacked" until a point just beyond the start time of the project. As assemble editing erases the tape ahead of the record heads, it should not be used where other projects already exist on the tape after the out point of your edit.

To export to tape via RS-422 deck control:

Step 1. Make sure your Blackmagic Desktop Video device is NOT set as the default audio device for your computer's system audio.

On Mac, go to system preferences and select 'built-in mic' as the input and 'internal speakers' as the output.

On Windows, go to the task bar and right click on the audio 'speaker' icon to open the sound settings. Click on the 'playback' tab and set your PC to use the on board sound hardware or a sound output device other than your Blackmagic Design hardware. Click on the 'recording' tab and set the computer to use a recording device other than your Blackmagic Design hardware.

Step 2. Go to Adobe Premiere 'preferences > audio hardware' and set 'Adobe desktop audio' to 'built-in output' using the dropdown menu. Set 'output mapping' to 'Adobe desktop audio' and 'playback > audio device' to 'Blackmagic playback'. Ensure 'Blackmagic playback' is also selected under the 'video device' settings.

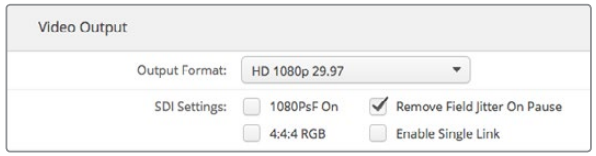
Step 3. Open Premiere's 'edit to tape' window by clicking File > export > tape (serial device). Click on 'recorder settings', select Blackmagic capture > settings > format and set the 'capture format' to match your desired output format. If the capture format does not match the output format, it can cause confusion for the deck during preroll and audio might not be exported.

Step 4. Now set your desired export type by selecting 'assemble', or 'insert', enter the desired in point and click OK on a Mac, or 'export' on Windows.

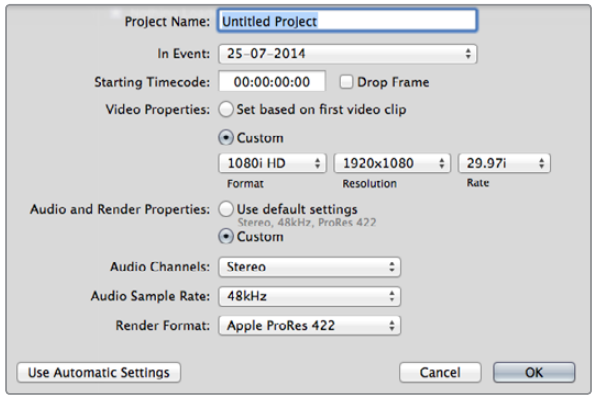
When editing to tape, the software waits at the first frame of your project for the deck to drop into record at the predetermined timecode. Should you find that either the first frame of your program is repeated or lost during the edit to tape procedure, you will need to adjust the 'playback > video device > offset' setting to bring the deck and computer in sync. You should only need to do this once with any combination of deck and computer and the correct setting will be retained.

Your sound settings only need to be changed for the 'export to tape' feature. Don't forget to go back into your computer sound settings and restore them to their earlier state or your workflow may be affected.

Final Cut Pro X.



Step 2. Set the 'output format' to match your Final Cut Pro X project format.



Step 6. Set the 'audio and render properties' to 'custom'.

Final Cut Pro X

You can use the broadcast monitoring feature of Final Cut Pro X 10.0.4 and later to output your video through Blackmagic Design video hardware. You can also use two computer monitors for the Final Cut Pro X interface.

Setting Up Final Cut Pro X

Step 1. Ensure you are running Final Cut Pro X 10.0.4 or later with the latest version of Mac OS X Mavericks or Yosemite.

Step 2. Open Blackmagic Desktop Video Utility. Go to 'output format' and then set the same format that you will use in your Final Cut Pro X project, e.g. HD 1080p29.97. The format should be the same as the video format of your clips.

Step 3. Launch Final Cut Pro X and create a new project.

Step 4. Type a name and choose a location for the new project.

Step 5. Set the 'video properties' to 'custom' and then set the format, resolution and frame rate to match the output format set in Blackmagic Desktop Video Utility.

Step 6. Set the 'audio and render properties' to 'custom'. Set the audio channels to stereo or you can choose 'surround' for 6 audio channels. Set the audio sample rate to the television rate of 48kHz. Set the render format to the same format as your video clips. Final Cut Pro X defaults to using ProRes compression but you can switch this to Uncompressed 10-bit 4:2:2 for an uncompressed workflow. Click OK to complete the creation of your new project.

Step 7. Go to the Final Cut Pro menu, choose 'preferences' and then click the 'playback' tab. Ensure the 'A/V output' menu has selected 'Blackmagic' and the same video standard as your project and then close the preferences.

Step 8. Go to the 'window' menu and select 'A/V output' to enable video output via your Blackmagic Design video hardware.

If you wish to monitor audio via your Blackmagic Design video hardware, open the 'system preferences', click the 'sound' icon, click the 'output' tab and then select 'Blackmagic Audio' for the sound output.

Playback

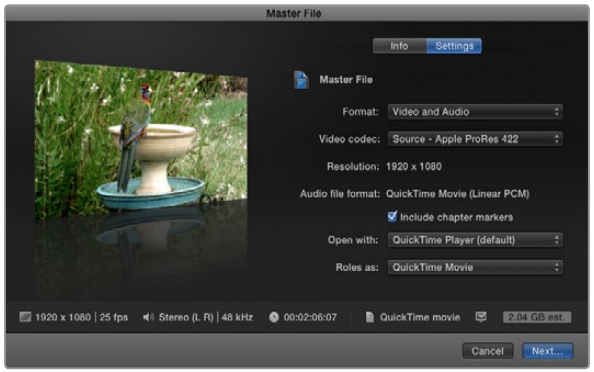
Step 1. Import some clips in to your new project.

Step 2. You can now use the Final Cut Pro X timeline on your computer monitor and view the video preview on the monitor or TV connected to the output of your Blackmagic Design video hardware.

Capturing Video and Audio

You can use Blackmagic Media Express to capture video and audio with your Blackmagic Design video hardware. Once you have captured the clips, you can import them in to Final Cut Pro X for editing.

When capturing clips with Media Express, make sure you choose one of the video formats that is also supported by Final Cut Pro X, i.e.: Apple ProRes 4444, Apple ProRes 422 (HQ), Apple ProRes 422 or Uncompressed 10-bit 4:2:2.



Step 3. Click 'settings' and select your desired video codec from the dropdown menu.

Editing to Tape

Once you have completed a project in Final Cut Pro X, you can render the project to a movie file and then use Blackmagic Media Express to master the movie to tape with your Blackmagic Design video hardware.

Step 1. Select your clips from the timeline in Final Cut Pro X.

Step 2. Go to file>share>master file and the 'master file' window opens.

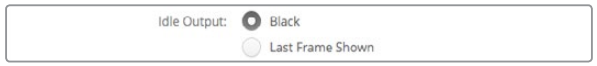
Step 3. Click 'settings' and select your desired video codec from the dropdown menu.

Step 4. Click 'next...' and select a location for your movie and then click 'save'.

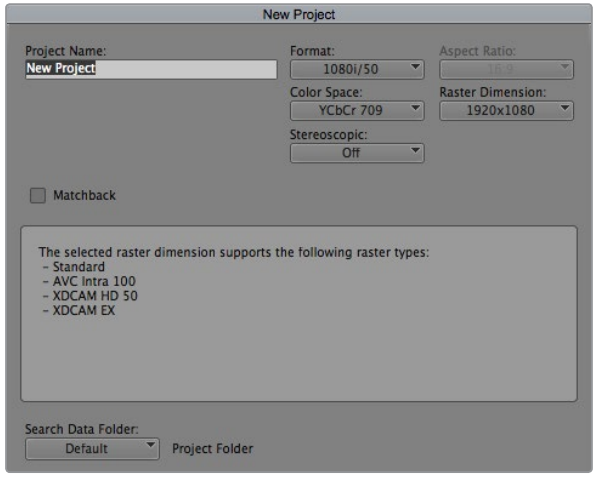
Step 5. Open Media Express and import the clip that was exported from Final Cut Pro X.

Step 6. Refer to the Blackmagic Media Express section of this manual for 'Editing video and audio files to tape'.

Avid Media Composer.



If using a single computer monitor, open Blackmagic Desktop Video Utility and send black when not playing video.



Step 5. Type a project name and set the project options.

Avid Media Composer

Avid Media Composer captures and plays back standard definition and high definition video and audio with Blackmagic Design video hardware and also supports RS-422 deck control. Blackmagic plug-ins for Media Composer are automatically installed if Media Composer is installed before the Desktop Video software.

Setting Up

Step 1. Launch Media Composer and the 'select project' dialog box will appear.

Step 2. Choose your preferred 'user profile' if you have previously created one.

Step 3. Select the folder in which you want to create the project: Private, shared or external.

Step 4. Click the 'new project' button.

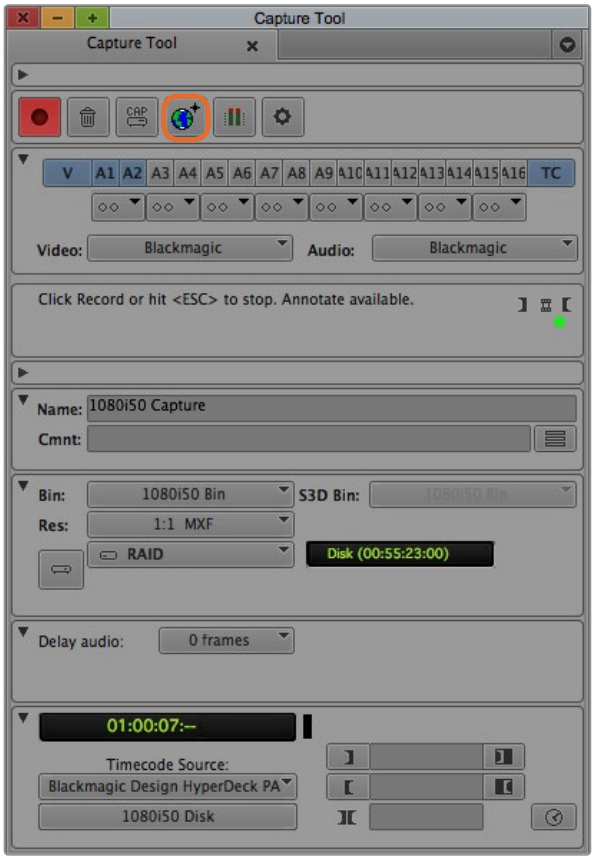
Step 5. Type a project name and set the project options including format, color space and stereoscopic. Click OK. The color space and stereoscopic settings can be changed later in the 'format' tab of the project.

Step 6. Double-click the project name in the 'select project' dialog box. The Media Composer interface will appear along with the project window for your new project. You have completed setting up your project.

Playback

As a quick test to make sure everything is connected correctly, go to the Media Composer Editing Guide and follow the section entitled "Importing Color Bars and Other Test Patterns". Double-click the imported file to play it in a pop-up monitor. You should now see the image on both your computer monitor and your Blackmagic Design hardware output.

If you can’t see any video on your Blackmagic Design hardware output, check the connections again and ensure you have the correct output settings configured within the Blackmagic Design system preferences by choosing tools > hardware setup from within Media Composer.



Step 2. Set up the 'capture tool' to capture video without deck control by clicking the 'toggle source' button.

Capture from Non-Controllable devices

Many video sources including all kinds of modern cameras and disk recorders, as well as old cameras and VHS tape players, do not have any device control. To capture video without deck control:

Step 1. Choose tools > capture to open the 'capture tool'.

Step 2. Click the 'toggle source' button so that the button's icon of a deck shows a red circle-slash symbol. This symbol indicates that deck control has been disabled.

Step 3. Set the 'video' and 'audio' input menus to 'Blackmagic'.

Step 4. Select the video source track (V) and the audio source tracks (A1, A2, ...) you wish to capture.

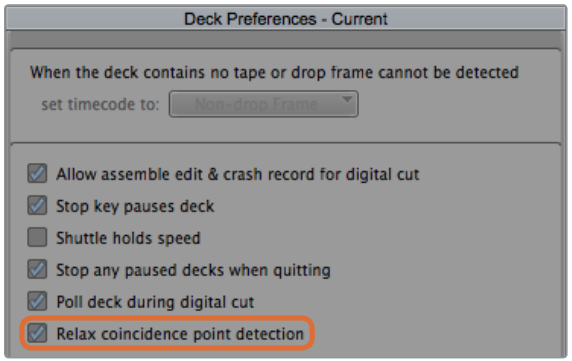
Step 5. Use the 'bin' menu to select a target bin from the list of open bins.

Step 6. From the 'res' (resolution) menu, choose which compressed or uncompressed codec you wish to use for your captured clips. For uncompressed 8-bit video, select "1:1" or "1:1 10b" for 10-bit.

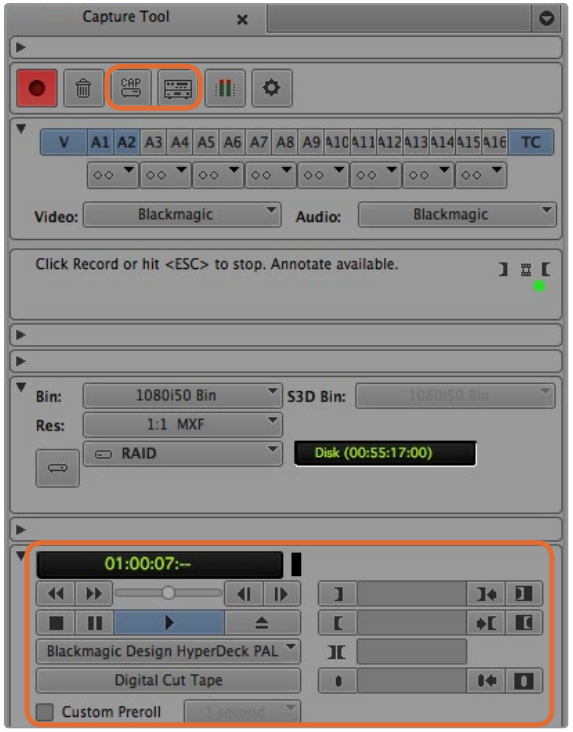
Step 7. Select the disk storage for your captured video and audio. Use the 'single/dual drive mode' button to choose if video and audio will be stored together on a single drive or on separate drives. Select the target drive(s) for your captured media from the 'target drives' menu(s).

Step 8. Click the 'tape name?' button at the bottom of the window to open the 'select tape' dialog box. Select the desired tape, or alternatively add a new one and click OK.

Step 9. Ensure your video and audio source is ready or playing and then click the 'capture' button. The capture button will flash red while recording. Click the capture button again to end the capture.



Step 6. In the 'deck preferences', enable the option to 'relax coincidence point detection'.



Set the 'cap' and 'toggle source' buttons to use deck control. Use the 'deck controller window' to cue the tape and start playing.

Capture from Controllable Devices with UltraStudio, DeckLink and Teranex

If you have a deck that connects via RS-422, you will need to configure the deck settings before performing a capture with deck control.

Step 1. From your project window, click the settings tab and double-click on 'deck configuration'.

Step 2. In the 'deck configuration' dialog box, click 'add channel' and then set the channel type to 'direct' and the port to 'RS-422 deck control'. Click OK and choose 'no' when asked, 'do you want to autoconfigure the channel now?'

Step 3. Click 'add deck' and then select your brand and model of deck from the device menus and also set the desired preroll. Click OK and then 'apply'.

Step 4. Under the settings tab, double-click on 'deck preferences'.

Step 5. If you plan to make assemble edits to tape, enable the option to 'allow assemble edit & crash record for digital cut'. If this option is left unchecked, you will only be able to perform insert edits.

Step 6. Enable the option to 'relax coincidence point detection' and set other settings as needed. Click OK. You have completed setting up the RS-422 connection to your deck.

To test the remote connection ensure an RS-422 serial cable is connected between your Blackmagic Design video hardware and the deck. Set the deck to 'remote'. Open the 'capture tool' and use the standard J, K, L shortcut keys to control the deck. If a deck name appears in italics or 'no deck' is displayed, click the menu and select 'check decks' until the deck is listed without italics and deck control is re-established.

To capture with deck control on-the-fly:

Step 1. Choose tools > capture to open the 'capture tool'.

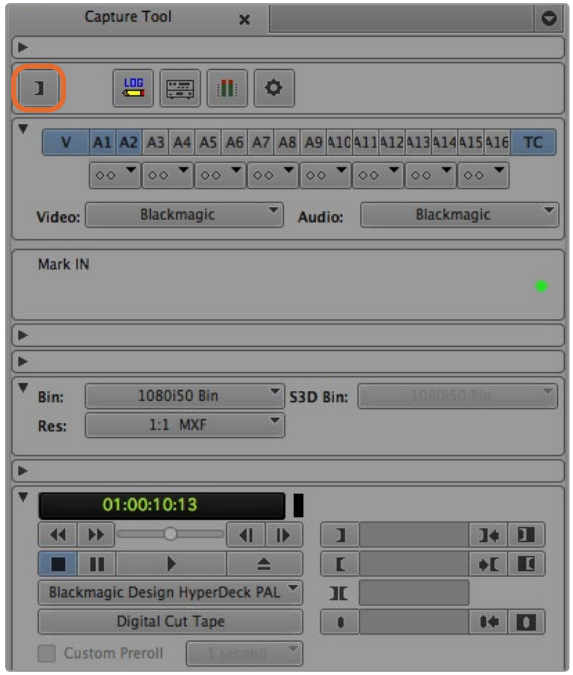
Step 2. The 'capture/log mode' button should show the cap icon. If this button displays a log icon, click the button to switch to capture mode and the cap icon should appear.

Step 3. The 'toggle source' button should show the icon of a deck. If a red circle-slash symbol is present, click the button to enable deck control and make the red symbol disappear.

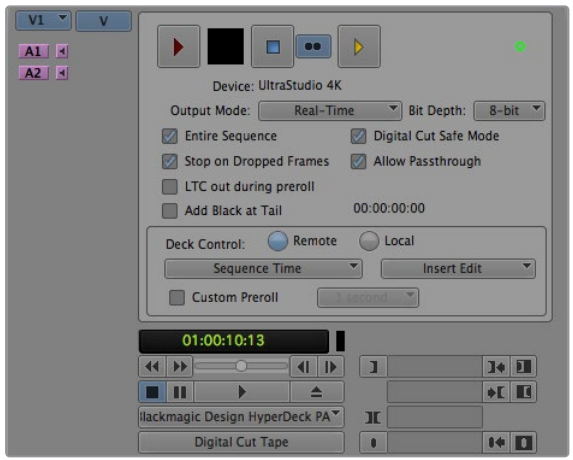
Step 4. Configure video and audio input, video and audio source tracks, target bin, res, target drive and tape name the same way as in 'capture from non-controllable devices'.

Step 5. Use the deck controller window in the 'capture tool' to cue the tape and start playing.

Step 6. Click the 'capture' button. The capture button will flash red while recording. Click the capture button again to end the capture.



Step 5. Click on the 'mark in/out' button or use the 'i' and 'o' keys on the keyboard to mark in and out points.



The 'digital cut tool' is used for recording to tape.

Batch Capture with UltraStudio and DeckLink

To log clips for batch capture:

Step 1. Choose tools > capture to open the 'capture tool'.

Step 2. Click on the 'capture/log mode' button so it displays the log icon.

Step 3. Configure video and audio input, video and audio source tracks, target bin, res, target drive and tape name the same way as in 'capture from non-controllable devices'.

Step 4. Use the 'deck controller window', or use the standard j, k, l shortcut keys, to shuttle backwards, pause and shuttle forwards on the deck and locate the video you want to capture.

Step 5. Click the 'mark in/out' button, to the left of the log button. The icon will alternate between in and out so you only have to click the one button to mark all your in and out points. This can be more convenient that using the separate 'mark in' and 'mark out' buttons in the deck controller window. Alternatively use the "i" and "o" keys on the keyboard to mark in and out points.

Step 6. When you have finished logging in and out points, open the logging bin, select the clips you want to capture.

Step 7. Choose clip > batch capture, select the desired options in the resulting dialog box and click OK.

Recording to Tape with UltraStudio and DeckLink

Once you have captured your clips, dragged them in to the timeline, edited them and applied and rendered any effects, you will want to record the completed project to tape.

Step 1. Double-click on a sequence, in your project bin, to open it into the timeline window.

Step 2. Choose output > digital cut to open the 'digital cut tool'.

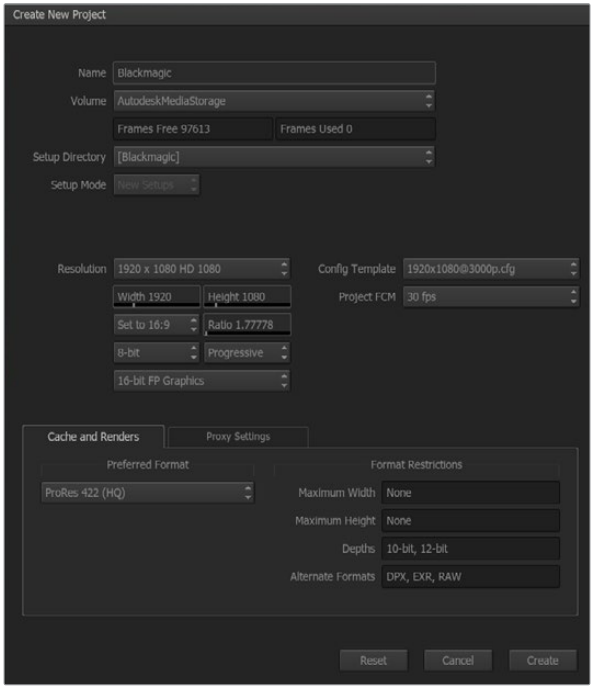
Step 3. Set 'output mode' to real-time, bit depth to 10-bit, and deck control to 'remote'.

Step 4. From the 'edit menu', choose to 'insert edit' or 'assemble edit' for precise edits onto a timecode striped tape. Alternatively choose 'crash record' for an easy way to record. If 'insert edit' is the only option, go to the settings tab in your project, double-click on 'deck preferences' and enable 'allow assemble edit & crash record for digital cut'.

Step 5. If a deck name appears in italics or 'no deck' is displayed, click the menu and select 'check decks' until the deck is listed without italics and deck control is re-established.

Step 6. Press the 'play digital cut' button (red triangle icon) to record your sequence to tape.

Autodesk Smoke



Type a project name and set the project options.

Autodesk Smoke Extension 1

Autodesk Smoke brings together editing, compositing and 3D effects into a single workspace. Smoke captures and plays back standard definition and high definition video and audio with Blackmagic Design video hardware and also supports RS-422 deck control. Before installing Autodesk Smoke, make sure that both the Blackmagic Design drivers and your video device are properly installed.

Smoke's broadcast monitoring allows you to output video through Blackmagic Design hardware.

Installation

Step 1. Launch Smoke and the 'project' and 'user settings' window will appear. Choose your 'project' and 'user' if you have previously created them. Otherwise, create a new project and/or user.

Step 2. Set the project settings to match your delivery settings, i.e., 1080HD. Most of these settings can be changed later during your session.

Step 3. Choose your intermediate format, such as 'ProRes 422 HQ' or even 'uncompressed' for your project generated media. Remember to choose a format that your storage can handle.

Step 4. Click the 'create' button.

Setting Up Hardware

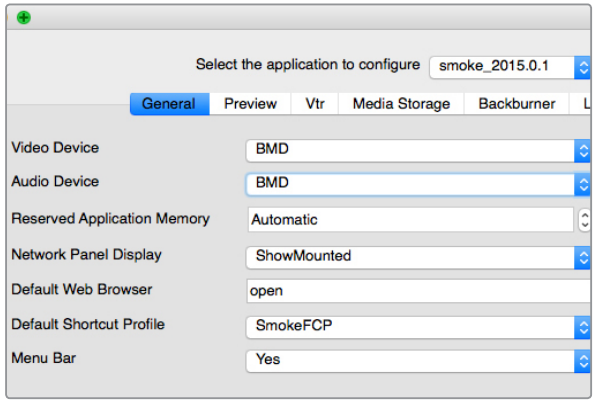
It’s a good idea to follow the steps below when you are preparing for a VTR session.

Step 1. Connect the outputs of your VTR to the inputs of your Blackmagic Design capture and playback device. Connect the outputs of your Blackmagic Design capture and playback device to the inputs of your VTR.

Step 2. Connect an RS-422 deck control cable from the serial port on your VTR to the remote control port of your Blackmagic Design capture and playback device.

Step 3. Set your VTR to remote.

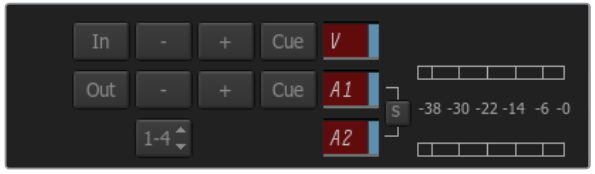
Step 4. Connect a sync generator to the sync input of the VTR to ensure frame-accurate capture. If you have a separate audio device, an audio sync signal must be connected to it as well.



Ensure 'video device' and 'audio device' are set to BMD in the Smoke Setup utility.

	Active	Protocol	Name	Input Format	Timing	Color
57	☑	sony	HD D5 1080 60i	SERIAL1	1920x1080_60i	YCBCR_RGB_
58	☑	sony	HD D5 720 59.94p	SERIAL1	1280x720_5994P	YCBCR_RGB_
59	☑	sony	HD D5 720 60p	SERIAL1	1280x720_60P	YCBCR_RGB_
60	☑	sony	HD D5 24sf	SERIAL1	1920x1080_24SF	YCBCR_RGB_
61	☑	sony	HD D5 24p	SERIAL1	1920x1080_24P	YCBCR_RGB_
62	☑	sony	HD D5 2398sf	SERIAL1	1920x1080_2398SF	YCBCR_RGB_
63	☑	sony	HD D5 2398p	SERIAL1	1920x1080_2398P	YCBCR_RGB_
64	☑	sony	HD D5 25p	SERIAL1	1920x1080_25P	YCBCR_RGB_
65	☑	sony	HD D5 25sf	SERIAL1	1920x1080_50i	YCBCR_RGB_
66	☐	sony	HD D5 50i	SERIAL1	1020x1080_50i	YCBCR_RGB_

Select timing settings for your VTR using the VTR tab in the Smoke Setup utility.



Video and audio tracks turn red when enabled for capture from your VTR.

Setting Up a VTR

Before starting Autodesk Smoke, you must use a utility called Smoke setup to select the model of the VTR(s) in your facility and its appropriate timing settings.

Step 1. Go to applications>Autodesk>Smoke>utilities and open Smoke setup.

Step 2. In the 'general' tab, make sure that 'video device' and 'audio device' are set to BMD.

Step 3. In the VTR tab, enable the VTR model and the timings you want to use with Autodesk Smoke. Enable the rows with live NTSC or live PAL to enable crash-record or live output.

Step 4. Click 'apply' and close Smoke Setup.

Capture from Controllable Devices with UltraStudio and DeckLink

Autodesk Smoke can be configured to capture from controllable VTRs with RS-422 deck control.

Step 1. Select a folder in the media library where you want the captured clip to be created.

Step 2. Select file>capture from VTR. The VTR capture module appears.

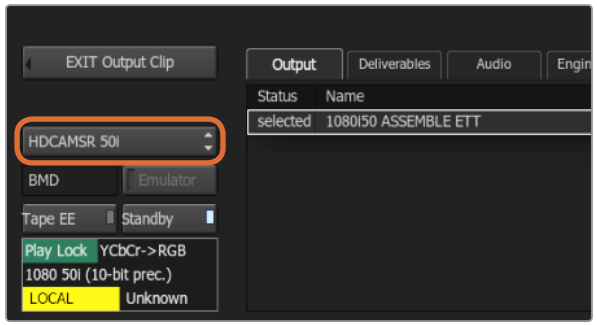
Step 3. Cue the tape to the start frame of the clip you want to capture.

Step 4. Select the video and audio channels you wish to record. The buttons will turn red to let you know which tracks are enabled.

Step 5. Enter 'in' and 'out' points in the in and out fields.

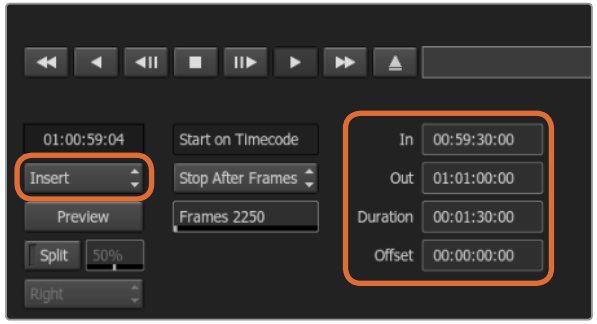
Step 6. Click 'capture' to start the capture. The timecode field will turn green to indicate that capture is in progress.

Step 7. End the capture at any time by clicking anywhere over the preview window. The clip will automatically be saved to the location that you selected before entering the VTR input module.



Step 3. Your VTR should be selectable in the drop down list.

Clips you have selected to output appear in a list with their current status.



Set your 'in' and 'out' points, then select Insert from the 'output' dropdown menu.

Recording to Tape with UltraStudio and DeckLink

Load a clip into the VTR output module and set the 'in' and 'out' points for the output clip. If needed, you can also enable the options to offset the start frame for output and to apply a letterbox overlay.

Step 1. Select file>output to VTR.

Step 2. Choose the clip(s) to output from the media library. You can also select a folder if you wish to output its contents in one session. The VTR output module appears.

Step 3. Select the VTR in the device name box. The preview window displays the video from the tape in the selected VTR.

Step 4. Make sure that the correct video track and audio channel buttons are enabled so that the corresponding video track and audio channels are output to tape.

Step 5. Enable or disable 'all audio' in the 'clip output' menu. When all audio is enabled, every audio channel will be converted to the format on your tape, not just the ones you enabled.

Step 6. Click preview to watch the clip before outputting.

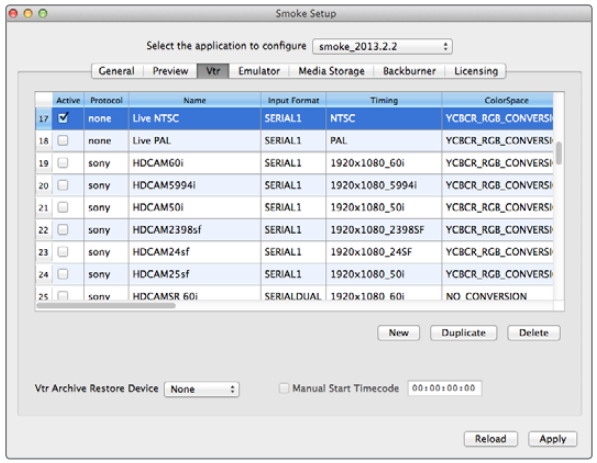
Step 7. To output the selected clip starting at any frame other than the first one, enter the start timecode in the 'start offset' field.

Step 8. Set the 'in' and 'out' points for clip output.

Step 9. To output the clip to the VTR, select 'insert' from the 'output' box. The clips with 'status' selected will be output to tape. During output, the status of each clip will be updated to 'pending', 'output', and then 'done'.

Step 10. Cue to the In timecode and then select 'play' to check that the transfer was successful.

Step 11. When you are finished, click 'exit output clip' to close the module.



Enable the rows with live NTSC or live PAL to enable crash-record or live output.

Crash-Record and Live Output

Autodesk Smoke allows you to capture a live video signal or crash-record a clip by using a tablet pen or a mouse to start and stop the clip input or output process. When you choose this form of capture, Autodesk Smoke checks the available space on your Autodesk media storage device to determine the available space, which varies depending on your preferred intermediate format.

Also, if you are using a device that does not support remote control via RS-422, such as a camera, VCR, or any other device, use the Live NTSC or PAL option to capture, and the 'live video' option to output clips.

To crash-record a live video signal:

Step 1. Choose a folder from the 'media library' where you would like the captured clip to be created.

Step 2. Select file>capture from VTR. The VTR capture module appears.

Step 3. From the VTR device box, select 'live NTSC' or 'live PAL'. The incoming live video signal appears in the preview window.

Step 4. Select the 'start on pen' mode. End the capture by using 'stop on pen' or 'stop on frames'. Traditionally, Autodesk Smoke was operated with a tablet and pen, hence the 'start on pen' terminology.

When 'stop on pen' is selected for capture stop mode, the out point and the duration timecode fields will be updated to show the longest possible clip that can be recorded on your Autodesk Media storage device. The capture will either end when you click anywhere on the screen or when your storage fills up.

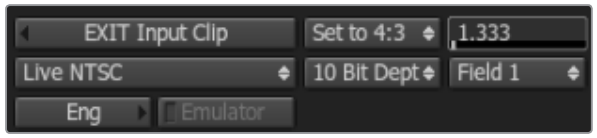
Step 5. Enter the clip name and enable the video tracks and audio channels that you want to capture.

Step 6. Make sure you are receiving the live video signal.

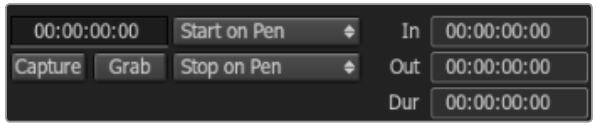
Step 7. Press 'play' on the video device.

Step 8. Select 'process' to begin capturing.

Step 9. Click anywhere on the screen to end capturing in 'stop on pen' mode.



Select Live PAL or Live NTSC when outputting a live video signal.



Use 'start on pen' mode when outputting live video.

To output a live video signal:

Step 1. Select file>output to VTR.

Step 2. Select the clip(s) to output from the 'media library'. You can also select a folder to output its contents. The VTR output module appears.

Step 3. From the VTR device box, select Live NTSC or Live PAL.

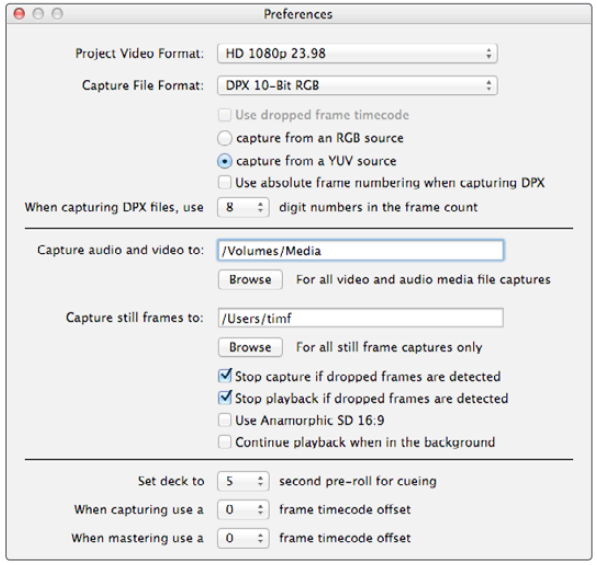
The 'start mode' box is unavailable. With 'live video' output, you must use 'start on pen' mode. You can use 'stop on pen' or 'stop on frames' to end the output.

Step 4. Set output options. For example, enter the clip name and enable the video tracks and audio channels that you want to capture.

Step 5. On the device receiving the signal, start the recording, or take any action required to enable the reception of the signal from Autodesk Smoke.

Step 6. Select 'process' to begin the output on Autodesk Smoke.

Step 7. Click anywhere on the screen to end the output in 'stop on pen' mode.



Use the preferences window to set project video format, capture file format, storage location and other settings.

What is Blackmagic Media Express?

Blackmagic Media Express software is included with every UltraStudio, DeckLink and Intensity as well as every ATEM Switcher, Blackmagic Camera, H.264 Pro Recorder, Teranex Processor and Universal Videohub. Media Express is a great tool when you don't need the complexity of NLE software but simply want to capture, play back and output clips to tape.

Capturing Video and Audio Files

Setting Up a Project

Media Express automatically detects your input video format and sets the 'project video format' to match. If you want to set the project video format manually:

Step 1. Go to Media Express>preferences on Mac, or edit>preferences on Windows or Linux. Select your 'project video format' from the dropdown menu at the top of the preferences window. You can choose from a range of compressed and uncompressed capture formats, or even a DPX image sequence from the 'capture file format' drop down menu. Video will be captured in the chosen format and saved as a QuickTime movie. You can also choose to capture an RGB source using a YUV codec or vice versa.

Step 2. Set the storage location for your captured video and audio. Click the 'browse' button to point the software to a folder on your computer.

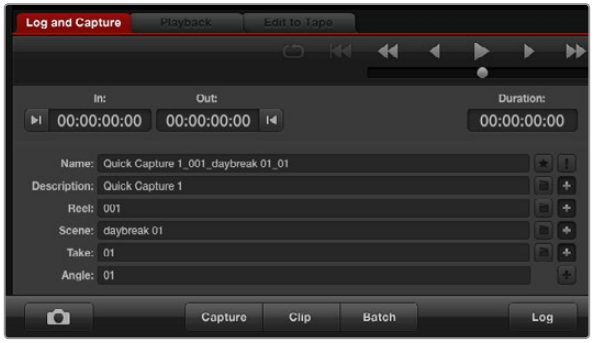
Step 3. Choose whether to stop capture or playback if dropped frames are detected.

Standard definition projects use the 4:3 aspect ratio unless you enable the 'use anamorphic SD 16:9' checkbox.

Applications will normally stop playing video if you send them to the background. Tick the checkbox 'continue playback when in the background' if you want Media Express to keep playing video even if you open another application.

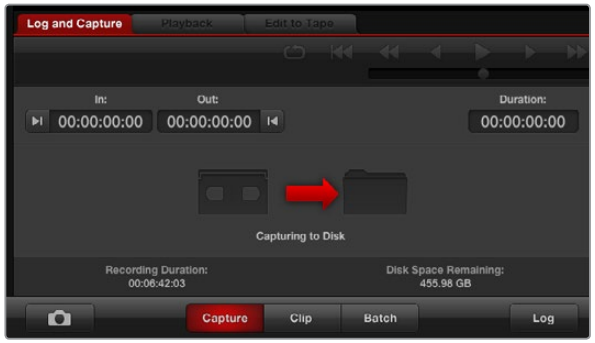
The final options relate to tape decks with RS-422 deck control and include pre-roll and timecode offsets.

Media List
Timecode List, Thumbnail and Favorites view
Search Field
VTR / deck timecode
Video Preview
Media Express
Search
Scratch
6 Clips
Todays rushes
12 Clips
VFX plates
14 Clips
New shots from location 2
5 Clips
00:00:07:07
ZOIC.
Log and Capture
Playback
Edit to Tape
VTR OK
In:
Out:
Duration:
00:00:00:00
Name: Untitled 01
Description: Untitled 01
Reel: 001
Scene: Scene 01
Take: 01
Angle: 01
Project Untitled HD 1920x1080p 23.98fps
Capture
Clip
Batch
Log
Project name, video format and frame rate
Clip Bins
Mark In / Mark Out
Grab Still Frame
Logging Information
Capture options
Transport Controls
Audio channel enable/disable
Audio Meters
Remote indicator

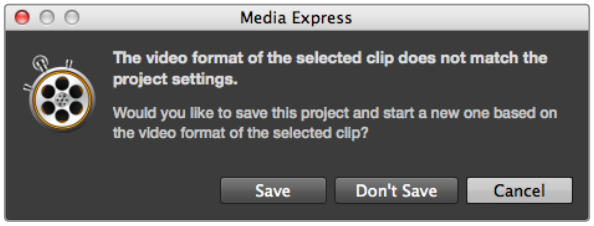


Enter a description for your video.

Set the desired number of audio channels to be captured.



Click the 'capture' button to begin capturing.



Media Express alerts you if the video input format changes.

Capture

Capturing video is easy and all you need to do is connect a video source, wait for Blackmagic Media Express to detect your input and press the 'capture' button.

Step 1. Start by connecting your video source to an input of your Blackmagic Design hardware. Launch Blackmagic Desktop Video Utility and check that the 'set video input' setting is the same as your video source, e.g., SDI, HDMI, Component, etc.

Step 2. Open Media Express and click the red 'log and capture' tab.

Step 3. Your source video will appear in the preview pane. Enter a description into the 'description' field.

Step 4. Click the '+' button next to the description to add it to the automatic 'name' field. Click the '+' button next to any of the other fields that you wish to add to the name field.

- To increment the value in each of these fields, click the corresponding clapper board icon. Alternatively, type directly into any field to customize its name and number.
- The text in the automatic name field will be applied to the clip(s) about to be captured.
- To log the clip as a favorite, click the star icon next to the name field.
- For a clip name confirmation prompt to appear before every capture, click the '!' icon next to the name field.

Step 5. Set the desired number of audio channels to be captured.

Step 6. Click the 'capture' button to start recording. To stop the capture and keep the clip, click the 'capture' button again or press esc. The captured clips are added to the media list on the left side of Media Express.

If the video input format changes from the project video format, Media Express will automatically detect it and will prompt you to save the current project and create a new one.

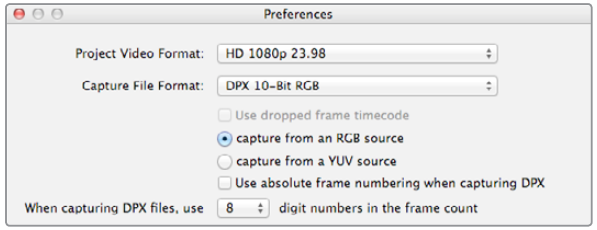
Logging clips

Ensure an RS-422 serial cable is connected between your Blackmagic Design video hardware and the deck. Ensure the deck's remote/local switch is set to remote. Use the standard j, k, l shortcut keys to shuttle backwards, pause and shuttle forwards.

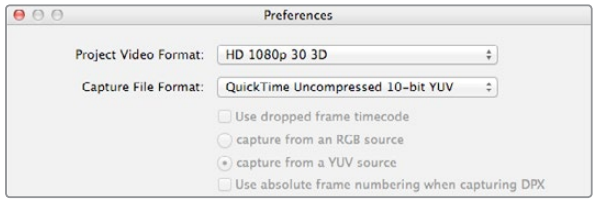
Click the 'mark in' button to mark the in point, or use the shortcut key i.

Click the 'mark out' button to mark the out point, or use the shortcut key o.

Click the 'log clip' button to log the clip, or use the shortcut key p. The entry should now appear in the media list with a red X in its icon to indicate the media is offline.



DPX capture preferences



Select a project video format with "3D" in its name to capture dual-stream stereoscopic 3D video clips.

In Thumbnail view, the left and right eye clips are connected by a 3D indicator and presented as a single, large icon.

Batch Capture

After logging a clip, you can click the 'clip' button to capture a single clip.

To capture multiple clips, continue logging the clips for batch capture.

Select the logged clips in the media list and do one of the following:

- Click the 'batch' button.
- Right-click on the selection and select batch capture.
- Go to the 'file' menu and choose batch capture.

Media Express will capture the clip from the in to out timecode.

DPX Capture

If you want to capture a DPX image sequence rather than a movie file, open the Media Express preferences and set the 'capture file format' to DPX 10-Bit RGB.

- Create a DPX project by setting the capture file format to DPX.
- Capture.

When the capture has been completed, a single thumbnail will appear in the media list representing the entire frame sequence. The sequence of DPX frames will be stored in its own folder in your disk storage. Audio will be stored in a .wav file in the same folder.

By default, DPX captures are assumed to be from YUV sources. If you are capturing from an RGB source, select 'capture from an RGB source'.

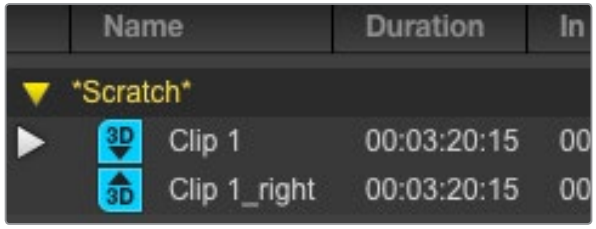
If you want the DPX frame numbers to be based on the timecode of the captured video, rather than just starting from zero, enable the option to 'use absolute frame numbering when capturing DPX'.

If you aren't performing long DPX captures, you may wish to reduce the number of zeroes in the frame numbers by changing the option, 'when capturing DPX files, use (2-8) digit numbers in the frame count'.

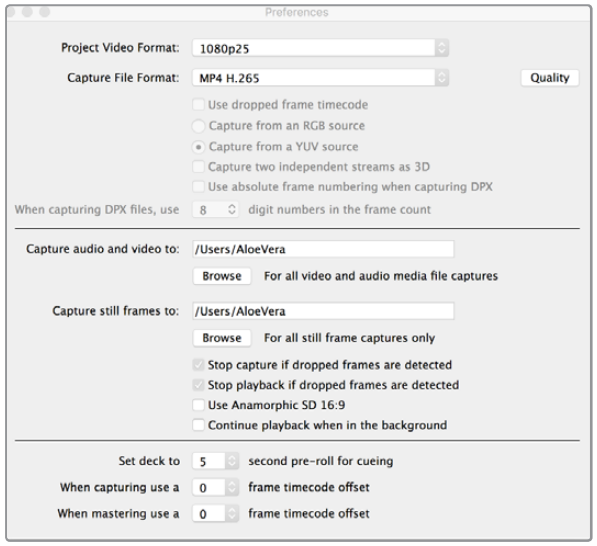
3D Capture

When Media Express is used with a Blackmagic Design video hardware model that supports dual-stream 3D, you can create left and right eye 3D video clips by capturing 2 streams of HD-SDI video simultaneously.

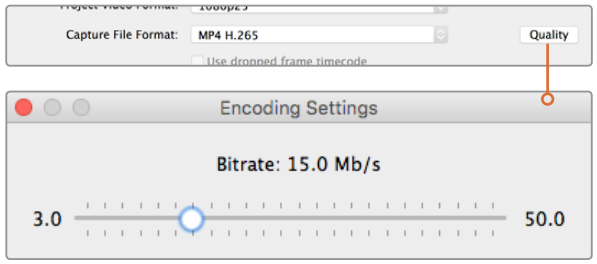
- Create a 3D project which matches the frame rate of your dual stream 3D video source.
- Ensure you have 2 discrete HD-SDI video inputs to the Blackmagic video hardware.
- Capture.



In Timecode List view, the left and right eye clips are listed on two lines and linked together by a 3D indicator.



To capture H.265 video using Blackmagic UltraStudio 4K Extreme, set the capture file format in Media Express preferences to MP4 H.265.



Set the bitrate for H.265 capture by clicking on the 'quality' button and dragging the 'encoding settings' slider left or right.

When capturing and logging dual stream 3D in Media Express, the clip name will be applied to the left eye video. The right eye video will be appended with '_right' text. For example, if you name the stereo clip "Clip 1", the left eye clip will be called "Clip 1.mov" and the right eye clip will be called "Clip 1_right.mov".

The Media List presents an eye-catching indication that the captured clip is a 3D clip:

- In thumbnail view, the left and right eye clips are connected by a 3D indicator and presented as a single, large icon.
- In timecode list view, the left and right eye clips are listed on two lines and linked together by a 3D indicator.

Capturing H.265 Video

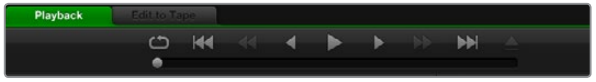
To capture video using Blackmagic UltraStudio 4K Extreme's built in H.265 encoder:

Step 1. Open Media Express 'preferences' and set the 'capture file format' to MP4 H.265.

Step 2. Set the bitrate for your H.265 capture by clicking on the 'quality' button located next to the H.265 setting and dragging the 'encoding settings' slider left or right. Close the 'encoding settings' window to confirm your setting.

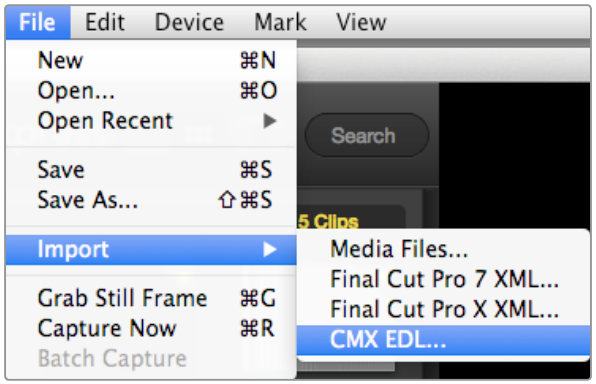
For more information about H.265 capture and bitrate settings, refer to the 'H.265 Hardware Encoder' section in this manual.

Media List
Timecode List, Thumbnail and Favorites view
Search Field
VTR / deck timecode
Video Preview
Media Express
Search
00:00:07:07
Scratch
6 Clips
Todays rushes
12 Clips
VFX plates
14 Clips
New shots from location 2
5 Clips
Log and Capture
Playback
Edit to Tape
VTR OK
In:
Out:
Duration:
00:00:00:00
Name:
Description:
Reel:
Scene:
Take:
Angle:
Project Untitled HD 1920x1080p 23.98fps
Project name, video format and frame rate
Clip Bins
Mark In / Mark Out
Clip Information
Grab Still Frame
Favorites Selection
Transport Controls
Audio channel enable/disable
Audio Meters
Remote indicator



You can use the transport controls to play, stop, jump to the next or previous clip and loop playback.

If the imported clips do not match the existing clips, you will be prompted to create a new project.



You can import media directly, or import with an XML or EDL.

Playing back Video and Audio Files

Playing back single and multiple clips

To play back a single clip, double-click the clip in the media list. Alternatively, select the clip in the media list and press the space bar on your keyboard or the play button in the transport controls.

To play back multiple clips, select the clips in the media list and then press the space bar on your keyboard or the play button in the transport controls.

Your video will play back in the video preview pane of Media Express and on all the video outputs of your Blackmagic Design video hardware. During playback, the audio channels being monitored can be switched on or off via the track enable/disable buttons.

Importing clips

You can play back your video and audio files after importing media into Media Express in any of the following ways:

- Double-click an empty area of the media list.
- Right-click an empty area of the media list and select 'import clip' from the contextual menu.
- Go to the 'file' menu, select import and then 'media files'.

Select the video and audio clip(s) you wish to import from the 'open video clip' dialog box. The clips will appear in the 'scratch' area of the media list. If you have created your own bins in the media list, you can drag the clips into the desired bin.

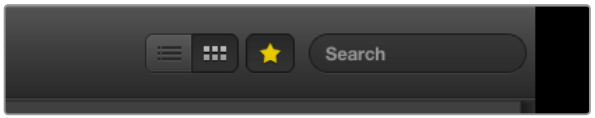
To import directly to a bin, right-click within the desired bin and select 'import clip' from the contextual menu.

If the files being imported do not match the frame rate and size of existing clips in the media list, you will be prompted to create a new project and to save the current project.

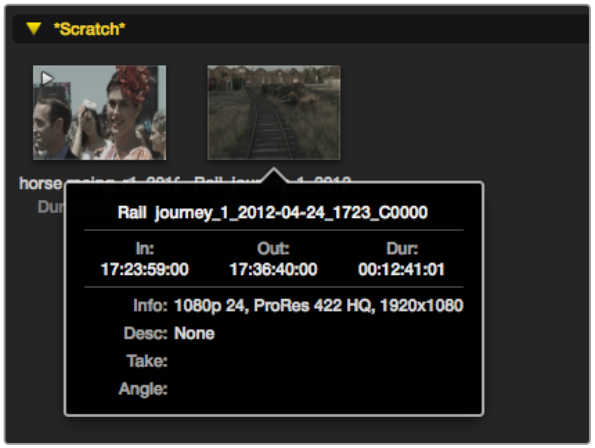
Media Express also supports the import of multichannel audio-only files recorded at 48kHz in the uncompressed WAVE and AIFF formats.

Another way to import media is to use an XML file exported from an NLE such as Final Cut Pro 7 or Final Cut Pro X. Go to the 'file' menu, select 'import' and then either Final Cut Pro 7 XML or Final Cut Pro X XML. Open the desired XML and all the bins and media from the Final Cut Pro project will appear in the media list.

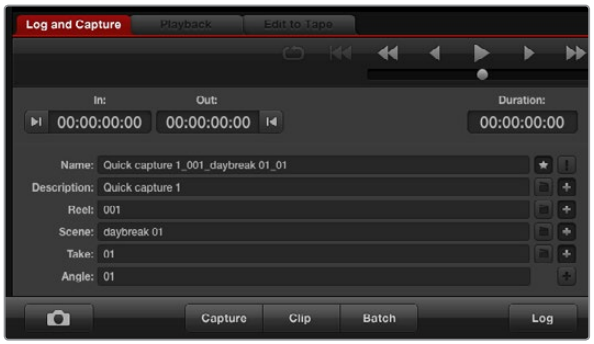
Media Express also supports the import of CMX EDL files to batch capture clips using EDL files from other video software. Go to the 'file' menu, select 'import' and then CMX EDL. Select the EDL and open it. The logging information will appear in the media list. Select the logged clips and perform a batch capture to import the clips from your deck.



In the media list, choose to view your clips in 'timecode list' view or 'thumbnail' view. Click the 'favorites' button to show only your favorite clips. Type in the search field to find your favorite clips.



Click a thumbnail's popup info icon to view the info bubble.



In the 'log and capture' tab, click the 'star' icon next to the name field if you want to log the clip as a favorite.

Browsing Media

Thumbnail view

Thumbnails are the most intuitive way to display your clips. Hover your mouse over the clip's thumbnail and then click on the popup info icon at the bottom-right of the thumbnail. Click the info bubble to hide it.

List view

You can view your clips in 'timecode list' view by clicking on the 'timecode list' button at the top-right of the media list. Use the horizontal scroll bar to view all the columns of information for your clips.

Creating and using bins

To create a bin, right click an empty spot in the media list and select 'create bin'. Name the new bin.

You can move clips around by dragging the clip icons to the desired bin. If you want a clip to appear in more than one bin, import the same clip again by right-clicking on the bin and choosing 'import clip'.

By default, logged clips appear in the 'scratch'. If you want to log clips and have them appear in a new bin, right-click the new bin and choose 'select as log bin'.

Creating and using favorites

In the 'log and capture' tab, click the 'star' icon next to the name field if you want to log a clip as a favorite.

In the 'playback' tab, clicking the star icon will make the clip a favorite if it is selected in the media list. Click the star icon again to deselect it as a favorite.

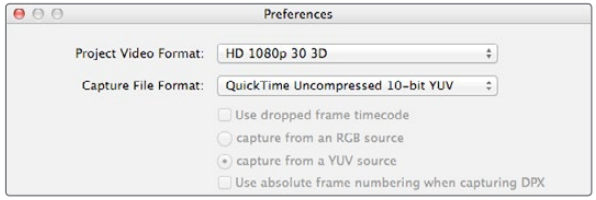
Clips marked as favorites will show a yellow star in their icon in 'timecode list' view and 'thumbnail' view.

Once you have marked clips as favorites, click on the 'show only favorites' button at the top of the media list. The star icon will turn yellow. All clips will be hidden except for those marked as favorites.

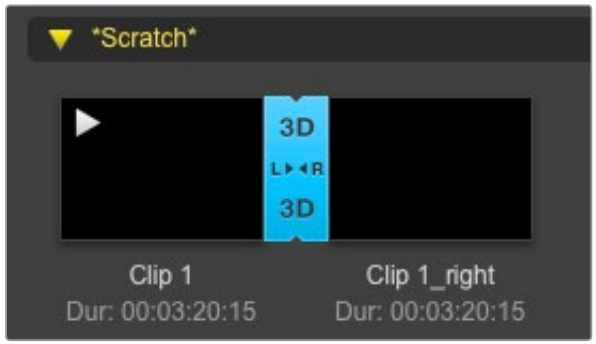
Linking an audio clip to a video clip

To link an audio clip to a video clip in the media list:

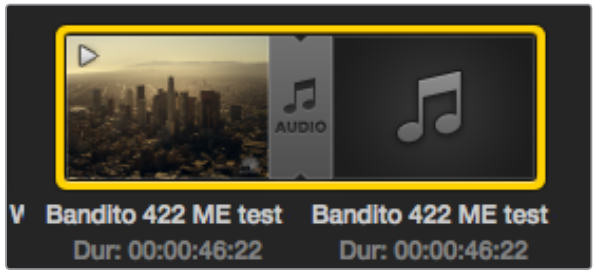
- Select a video clip which contains no audio channels.
- Right-click on the video clip and select ‘link audio file’ from the contextual menu.



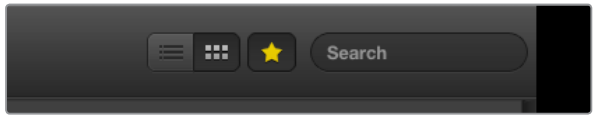
Select a 3D project video format.



The media list presents a highly visible indication that the imported clip is a 3D clip.



The media list presents a highly visible indication that the video and audio clips are linked.



Type in the search field to find clips.

You can now play back the combined clip or master it to tape.

Deleting clips and bins

To delete clips, select the unwanted clips and press the forward delete button on your keyboard. This will only delete the clips from the media list and they will safely remain on your disk storage.

To delete bins, right-click within a bin and choose 'delete bin'. This action will delete the bin and any clips it contained. This will only delete the clips from the media list and they will safely remain on your disk storage.

Creating a 3D clip

To add a stereoscopic 3D clip to the media list:

- Select a 3D project video format that is the same frame rate as your 3D media.
- Import the ‘left eye’ file into the media list.
- Right-click on the left eye file and select "set right eye clip" from the contextual menu. If the right eye clip was previously captured by Media Express, the right eye video will be appended with ‘_right’ text.

The media list presents a highly visible indication that the imported clip is a 3D clip. The left and right eye clips are displayed side by side in the 'video preview' window, indicating a 3D video project.

If you find the left and right eyes of a 3D stereo clip have been loaded the wrong way around:

- Right-click the 3D clip in the media list.
- Select ‘swap eyes’ from the contextual menu.

Searching the Media List

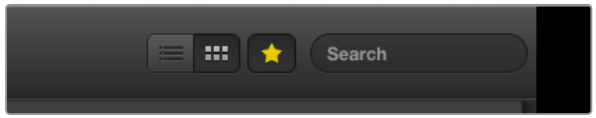
Clips can easily be found in a project by typing the name of your clips in the search field at the top of the media list. When used in conjunction with the favorites feature, the search will be confined to your favorite clips so you will see a shorter list of found clips.

Media Express
Search
Scratch
6 Clips
Todays rushes
12 Clips
VFX plates
14 Clips
New shots from location 2
5 Clips
00:00:07:07
ZOIC.
Log and Capture
Playback
Edit to Tape
VTR OK
In:
Out:
Duration:
00:00:00:00
Please select one or more clips to master
Time Remaining:
Clips Completed:
0 of 0
Project Untitled HD 1920x1080p 23.98fps
Preview
Assemble
Insert
Master
Mark In / Mark Out
Record Modes
Master to Tape
Audio channel enable/disable

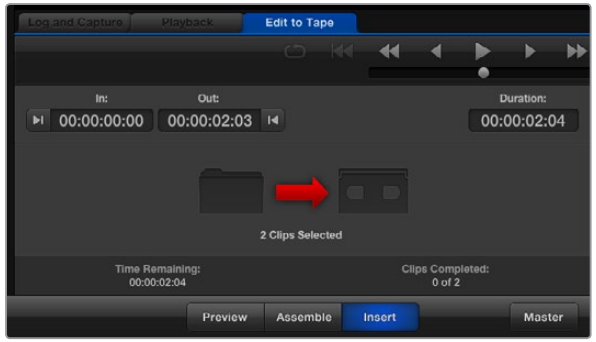
Editing Video and Audio Files to Tape

While we usually talk about mastering or editing to "tape", it doesn't matter if your deck uses tapes or disks. To master your clips:

- Select the clips you want to send to tape.
- Click the blue 'edit to tape' tab.
- Set the in point and type of edit.
- Master to tape.



Click the favorite (star) icon at the top of the media list to show only your favorites.



Two clips have been selected for output to tape.

Set the desired number of audio channels to be mastered.

Selecting clips to master

From the media list, select the clips you wish to master to tape. You can even insert multichannel audio-only clips to replace the master audio track on a master tape. If you only want to send your favorite clips to tape, click the favorite (star) icon at the top of the media list to show your favorites and hide all other clips. Then select the favorite clips you wish to send to tape.

Insert and Assemble to tape

Click the blue 'edit to tape' tab. Enter the in point of the tape by entering timecode into the 'in' point field, or by cueing the tape to the desired point via the transport control and then clicking the 'mark in' button.

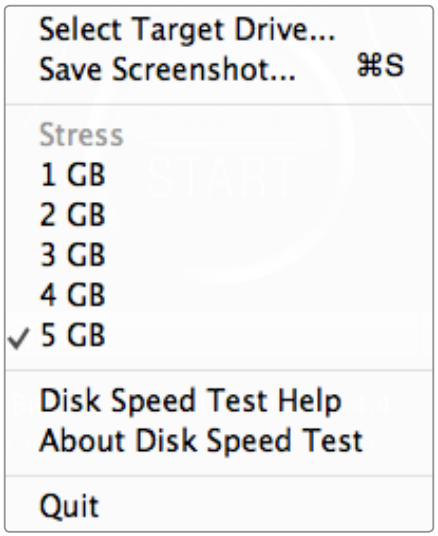
If no 'out' point is entered, Media Express will set the duration of the edit to the total length of the clips in the media list. If an out point is defined, Media Express will stop recording once the 'out' point timecode is reached, even if some clips have not been output.

Choose to master to tape using 'assemble' or 'insert' edit. Then press the 'master' button.

Preview mode mimics the edit process but does not record to tape. This mode lets you check the edit point. Preview edit operations should always be checked on monitors connected directly to the output of the deck. This lets you view the video already on tape in conjunction with the new video.

If 'record inhibit' is enabled either on the deck or on the tape, Media Express will report this when you click the 'master' button. Disable 'record inhibit' before trying again.

Select the video and audio channels you wish to output via the track enable/disable buttons. Deselect the video channel if you only want to output audio.



Open the Settings menu by clicking the gear icon.

What is Blackmagic Design Disk Speed Test?

Blackmagic Disk Speed Test measures the read and write performance of storage media in video frame sizes. Disk Speed Test is included free with any Blackmagic Design product installation on Mac OS X and Windows or can be downloaded free from our website. Access the Disk Speed Test settings by clicking on the settings button (the gear icon), located just above the 'start' button.

Select Target Drive

Click 'select target drive' and ensure you have read and write permissions.

Save Screenshot

Click 'save screenshot' to save a screenshot of the results.

Stress

The stress level can be set between 1GB and 5GB in 1GB increments. 5GB is the default setting and will provide the most accurate results.

Disk Speed Test Help

Click 'Disk Speed Test help' to launch the PDF manual for Blackmagic Disk Speed Test.

About Disk Speed Test

About Disk Speed Test displays which version of the Disk Speed Test you are running.

Start

Click the 'start' button to commence the test. Disk Speed Test will write and then read a temporary file to the selected target drive. Disk Speed Test will continue writing and reading until you stop the test by clicking the 'start' button again.

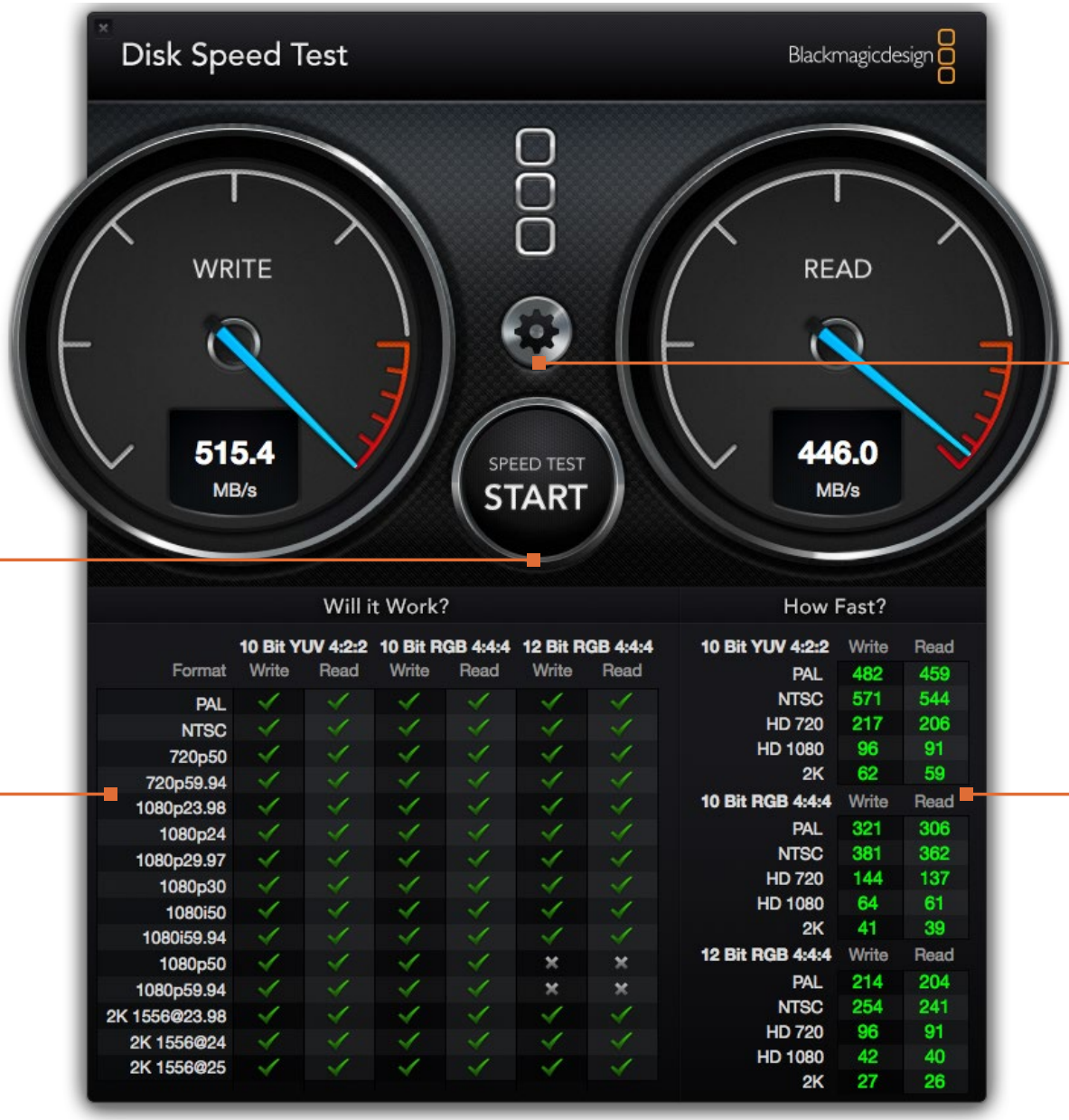
Will it Work?

The 'will it work?' panel shows common video formats and displays a check mark or cross to indicate if disk performance is adequate. Be sure to do several test cycles to reveal any video formats for which the disk performance might be marginal. If a video format exhibits a check mark switching between a cross, it indicates that the disk storage cannot reliably support the video format.

How Fast?

The 'how fast?' results panel shows the frame rates your drive can achieve and should be read in conjunction with the 'will it work?' panel. If the 'will it work?' panel shows a green check mark for 2K 1556@25fps in 10-bit YUV 4:2:2, but the 'how fast?' panel shows that a maximum of 25fps will be supported, the disk storage performance is too marginal to be reliable.

Blackmagic Disk Speed Test



Format	10 Bit YUV 4:2:2 Write	10 Bit YUV 4:2:2 Read	10 Bit RGB 4:4:4 Write	10 Bit RGB 4:4:4 Read	12 Bit RGB 4:4:4 Write	12 Bit RGB 4:4:4 Read
PAL	✓	✓	✓	✓	✓	✓
NTSC	✓	✓	✓	✓	✓	✓
720p50	✓	✓	✓	✓	✓	✓
720p59.94	✓	✓	✓	✓	✓	✓
1080p23.98	✓	✓	✓	✓	✓	✓
1080p24	✓	✓	✓	✓	✓	✓
1080p29.97	✓	✓	✓	✓	✓	✓
1080p30	✓	✓	✓	✓	✓	✓
1080i50	✓	✓	✓	✓	✓	✓
1080i59.94	✓	✓	✓	✓	✓	✓
1080p50	✓	✓	✓	✓	✗	✗
1080p59.94	✓	✓	✓	✓	✗	✗
2K 1556@23.98	✓	✓	✓	✓	✓	✓
2K 1556@24	✓	✓	✓	✓	✓	✓
2K 1556@25	✓	✓	✓	✓	✓	✓

10 Bit YUV 4:2:2	Write	Read
PAL	482	459
NTSC	571	544
HD 720	217	206
HD 1080	96	91
2K	62	59
10 Bit RGB 4:4:4	**Write**	**Read**
PAL	321	306
NTSC	381	362
HD 720	144	137
HD 1080	64	61
2K	41	39
12 Bit RGB 4:4:4	**Write**	**Read**
PAL	214	204
NTSC	254	241
HD 720	96	91
HD 1080	42	40
2K	27	26

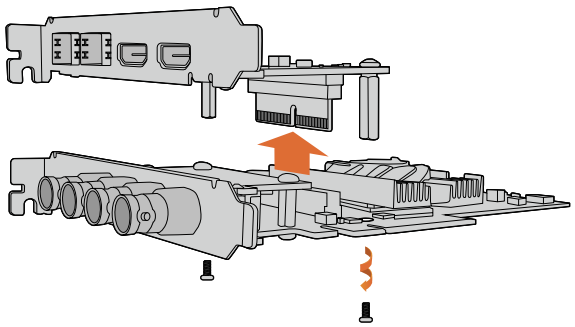
Settings
Click this button to access the settings before running a disk speed test

START
Click this button once to start the disk speed test. Click again to stop the test

Will it Work?
This panel shows which video formats can be supported by your disk storage

How Fast?
This panel shows results in frames per second (fps)

Removing the Mezzanine Card from DeckLink 4K Extreme 12G



If you don't have room on your motherboard for a dual slot PCIe card, DeckLink 4K Extreme 12G's mezzanine card can easily be removed.

How to Remove the Mezzanine Card

If you don't have enough room on your motherboard to fit a dual slot PCIe card, you can easily remove DeckLink 4K Extreme 12G's mezzanine card.

To remove the mezzanine card:

Step 1. Ensure that you are statically discharged. Place the DeckLink card on its side on a flat, clean surface, with the gold PCIe contacts facing up.

Step 2. On the underside of the DeckLink card, locate the two screws for the mezzanine card's stand-off supports. They are the two screws furthest away from the BNC connectors. Gently remove the screws using a Phillips head screwdriver.

Step 3. Hold the base DeckLink card by its edges and gently lift the mezzanine card until its bridge connector is released from the slot.

Step 4. Ensure the bridge connector is firmly seated in the mezzanine card in case you'd like to reattach it.

Step 5. Keep the two screws fastened to their stand-off supports, place the mezzanine card in an anti static bag and store in a secure place.

You can now install your DeckLink 4K Extreme 12G card into your computer using one PCIe slot.

To reattach the mezzanine card:

Step 1. Align the two mezzanine card stand-off supports with the screw holes on each side of the base DeckLink card and gently secure the mezzanine card to the bridge connector slot. Ensure the mezzanine card is properly seated in the bridge connector slot.

Step 2. Fasten the stand-off supports to the base DeckLink card by tightening their screws using a Phillips head screwdriver. Be careful not to over-tighten the screws.

If you need assistance or have any questions please visit the Blackmagic Design support center at www.blackmagicdesign.com/support.

Getting Help

The quickest way to obtain help is to check the latest support material for your specific hardware at the Blackmagic Design online support pages.

Blackmagic Design Online Support Pages

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

Contacting Blackmagic Design Support

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

Checking the Version Currently Installed

To check which version of Blackmagic Desktop Video Utility software is installed on your computer, open Blackmagic Desktop Video Utility.

- On Mac OS X, open 'Blackmagic Desktop Video Utility' within your 'applications' folder. The software version number appears by clicking on the 'about Blackmagic Desktop Video Utility' menu heading.
- On Windows 7, click the 'start' button>all programs>Blackmagic Design>Desktop Video and click the Blackmagic Desktop Video Utility application. The software version number appears by clicking on the 'Blackmagic Desktop Video Utility' menu heading.
- On Windows 8 and 8.1, from the 'start' page type "Blackmagic" and then click the Blackmagic Desktop Video Utility application. The software version number appears by clicking on the 'about Blackmagic Desktop Video Utility' menu heading.
- On Windows 10, click the 'start' button and type 'Blackmagic' in the search box. Click the Blackmagic Desktop Video Utility application. The software version number appears by clicking on the 'about Blackmagic Desktop Video Utility' menu heading.
- On Linux, go to 'applications' and then 'sound and video' and double-click the Blackmagic Desktop Video Utility application. The software version number appears by clicking on the 'about Blackmagic Desktop Video Utility' menu heading.

How to Get the Latest Updates

After checking the version of Blackmagic Desktop Video Utility 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 advisable to run the latest updates, you should avoid updating software when in the middle of an important project.

To see when you last updated your driver, go to the 'about Blackmagic Desktop Video Utility' menu heading. You can also generate a driver status report by clicking on the status report 'create' button.

Developing Custom Software using Blackmagic Design Hardware

The DeckLink SDK is available for developers to control Blackmagic video hardware with their own custom software. The DeckLink SDK supports the UltraStudio, DeckLink and Intensity products.

The DeckLink SDK provides both low-level control of hardware and high-level interfaces to allow developers to easily perform common tasks. The DeckLink SDK supports technologies including:

- DeckLink API
- Apple QuickTime
- Apple Core Media
- Microsoft DirectShow

Downloading the Free Blackmagic Design SDK

The DeckLink SDK can be downloaded at: www.blackmagicdesign.com/support

Joining the Blackmagic Design Software Developers Forum

If you're looking for answers, feedback or suggestions regarding technologies used by Blackmagic Design, such as codecs, core media, APIs, SDK and more, visit the Blackmagic Design Software Developers forum. The forum is a helpful place for you to engage with both Blackmagic Design support staff and other forum members who can answer developer specific questions and provide further information. The Software Developers forum can be found within the Blackmagic Design Forum at: forum.blackmagicdesign.com

Contacting Blackmagic Design Developer Assistance

If you wish to ask questions outside of the Blackmagic Design Software Developers forum, please contact us at: developer@blackmagicdesign.com

Caution labels

Caution: Risk of Electric Shock

On the UltraStudio 4K and UltraStudio 4K Extreme enclosures, you will see a warning label marked 'Caution: Risk of Electric Shock'. This is intended to warn users that there may be the presence of uninsulated "dangerous" voltage within the enclosure which may be of sufficient magnitude to constitute a risk of electric shock to the user. Blackmagic Design advises you not to open the unit, but rather contact your nearest Blackmagic Design service center should assistance be required.

Note: 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 instruction manual, may cause harmful interference to radio communications. Operation of this equipment in a residential area is likely to cause harmful interference in which case the user will be required to correct the interference at their own expense.

Limited Warranty

Blackmagic Design warrants that UltraStudio, DeckLink and Multibridge family products will be free from defects in materials and workmanship for a period of 36 months from the date of purchase excluding connectors, cables, cooling fans, fiber optic modules, fuses, keyboards and batteries which will be free from defects in materials and workmanship for a period of 12 months from the date of purchase. Blackmagic Design warrants that Intensity family products 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 changes, insurance, duties, taxes, and any other charges for products returned to us for any reason.

This warranty shall not apply to any defect, failure or damage caused by improper use or improper or inadequate maintenance and care. Blackmagic Design shall not be obligated to furnish service under this warranty: a) to repair damage resulting from attempts by personnel other than Blackmagic Design representatives to install, repair or service the product, b) to repair damage resulting from improper use or connection to incompatible equipment, c) to repair any damage or malfunction caused by the use of non Blackmagic Design parts or supplies, or d) to service a product that has been modified or integrated with other products when the effect of such a modification or integration increases the time or difficulty of servicing the product. THIS WARRANTY IS GIVEN BY BLACKMAGIC DESIGN IN LIEU OF ANY OTHER WARRANTIES, EXPRESS OR IMPLIED. BLACKMAGIC DESIGN AND ITS VENDORS DISCLAIM ANY IMPLIED WARRANTIES OF MERCHANTABILITY OR FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE. BLACKMAGIC DESIGN'S RESPONSIBILITY TO REPAIR OR REPLACE DEFECTIVE PRODUCTS IS THE WHOLE AND EXCLUSIVE REMEDY PROVIDED TO THE CUSTOMER FOR ANY INDIRECT, SPECIAL, INCIDENTAL OR CONSEQUENTIAL DAMAGES IRRESPECTIVE OF WHETHER BLACKMAGIC DESIGN OR THE VENDOR HAS ADVANCE NOTICE OF THE POSSIBILITY OF SUCH DAMAGES. BLACKMAGIC DESIGN IS NOT LIABLE FOR ANY ILLEGAL USE OF EQUIPMENT BY CUSTOMER. BLACKMAGIC IS NOT LIABLE FOR ANY DAMAGES RESULTING FROM USE OF THIS PRODUCT. USER OPERATES THIS PRODUCT AT OWN RISK.

© Copyright 2016 Blackmagic Design. All rights reserved. 'Blackmagic Design', 'DeckLink', 'HDLink', 'Workgroup Videohub', ' Videohub', 'DeckLink', 'Intensity' and 'Leading the creative video revolution' are registered trademarks in the US and other countries. All other company and product names may be trade marks of their respective companies with which they are associated.

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

オペレーション マニュアル

Desktop Video

DeckLink, UltraStudio, Intensity

Blackmagicdesign

Mac OS X™
Windows™
Linux™
2016年2月

日本語

ようこそ！

私たちは、誰もが最高品質のビデオを使用できるようにすることで、テレビ業界を真にクリエイティブな業界にするという夢を、ユーザーの皆様と共有できればと考えています。

過去のハイエンド・テレビおよびポストプロダクションにおいては、何百万ドルもするハードウェアに投資する必要がありました。しかし、Blackmagic Designのビデオハードウェアは、お求めになりやすい価格である上、Ultra HD 60pの映像でさえお気軽にご利用いただけます。ユーザーの皆様には、新しくなったUltraStudioやDeckLink、またはIntensityを長くご愛顧いただき、世界中で人気の高いテレビ番組やデザイン・ソフトウェアなどで利用いただけることを願っています。

このマニュアルには、Blackmagic Designビデオハードウェアのインストールに必要な情報がすべて記載されています。PCI Expressをインストールされる際は、過去にハードウェアカードをコンピューターにインストールされたご経験がある場合を除き、テクニカルアシスタントからの助言を得ることをお勧め致します。Blackmagic Designビデオハードウェアは非圧縮ビデオを取り扱う上、データの転送速度も非常に速いため、高速ディスクストレージおよびハイエンドのコンピューターが必要となります。

インストールが完了するまでにかかる時間は5分ほどです。Blackmagic Designビデオハードウェアをインストールされる前に、弊社のウェブサイトwww.blackmagicdesign.com/jpのサポートページで、最新バージョンのマニュアルとDesktop Videoドライバ・ソフトウェアをダウンロードしてください。また、ソフトウェアのアップデートをダウンロードされる際は、お使いのBlackmagic Designビデオハードウェアをご登録いただきますようお願い致します。ソフトウェアの新しいアップデートや新機能について、随時お知らせ致します。Blackmagic Designビデオハードウェアを使用して制作された最新の映像がありましたらご送付ください。また、このソフトウェアの改善に関するご提案がありましたらご連絡ください。私たちは、常に新機能の開発および製品の改善に努めていますので、ユーザーの皆様からご意見をいただければ幸いです。

Grant Petty

グラント・ペティ
Blackmagic Design CEO

Blackmagicdesign

62 はじめに

Desktop Videoについて 62
システム要件 62
ビデオハードウェアをThunderboltで接続 63
ビデオハードウェアをUSB 3.0で接続 63
Blackmagic PCIeカードをインストール 63
外部電源を接続 64
UltraStudio 4K ExtremeをPCIeを使って接続 65
Desktop Videoソフトウェアのインストール 66
アプリケーション、プラグイン、ドライバー 66
Mac OS Xにインストール 67
Windowsにインストール 67
Linuxにインストール 68
ビデオのキャプチャー・再生 69

70 H.265ハードウェアエンコーダー

UltraStudio 4K ExtremeでH.265ビデオをキャプチャー 70

71 Blackmagic Desktop Video Utility

Blackmagic Desktop Video Utilityについて 71
ビデオ設定（Video） 72
DeckLink Quad 2のコネクターマッピング 74
オーディオ設定（Audio） 76
コンバージョン設定（Conversions） 77
ハードウェアについて 79

80 DaVinci Resolve

DaVinci Resolveのライブグレーディング 80
DaVinci Resolveの編集 81

82 お気に入りのサードパーティ製ソフトウェアの使用

Adobe After Effects CC 82
Adobe Photoshop CC 83
Adobe Premiere Pro CC 84
Final Cut Pro X 87
Avid Media Composer 89
Autodesk Smoke Extension 1 93

98 Blackmagic Media Express

Blackmagic Media Expressとは 98
ビデオ/オーディオファイルのキャプチャー 98
H.265でキャプチャー 102
ビデオ/オーディオファイルの再生 104
メディアブラウザ 105
ビデオ/オーディオファイルをテープに編集 108

109 Blackmagic Disk Speed Test

111 DeckLink 4K Extreme 12Gからメザニンカードを取り外す

112 ヘルプライン

113 デベロッパーの皆様へ

114 注意

115 保証

Desktop Videoについて

Blackmagic DesignのDesktop Videoソフトウェアは、お使いのUltraStudio、DeckLink、Intensity、Teranexハードウェアと連動して動作します。Desktop Videoソフトウェアには、ドライバー、プラグイン、さらにBlackmagic Desktop Video UtilityやMedia Expressなどのアプリケーションが含まれています。

このマニュアルには、コンピューターのシステム要件、ハードウェア/ソフトウェアのインストール方法、お気に入りのサードパーティ製ソフトウェアの使用方法が記述されています。

システム要件

お使いのコンピューターには、最低4GBのRAMが搭載されている必要があります。PCIe x1レーンカードはどのスロットでも動作しますが、PCIe x4レーンカードはx4レーンまたはそれ以上のスロットに挿入する必要があります。DeckLink 4K Extreme 12Gではx8レーンまたはそれ以上のスロットが必要です。

Mac OS X

Desktop Videoソフトウェアは、最新バージョンのMarvericksまたはYosemiteがインストールされたMac OS Xで動作します。

Blackmagic Designビデオハードウェアとコンピューターの接続にPCI Expressスロットを使用する場合は、適切なPCI Expressスロットを搭載するMac Proが必要です。

Blackmagic Designビデオハードウェアとコンピューターの接続にThunderboltを使用する場合は、Thunderbolt™ポートを搭載したMacが必要です。

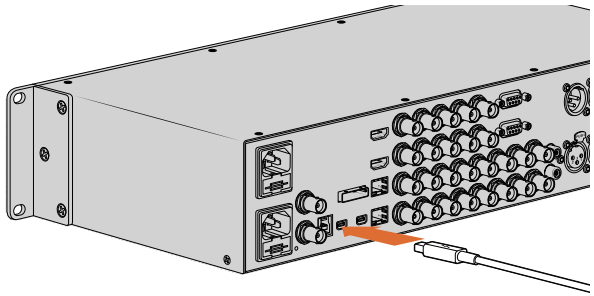
Windows

Desktop Videoは、最新バージョンのサービスパックがインストールされた64-bit版Windowsで動作します。Windows 7、8、および10をサポートしています。

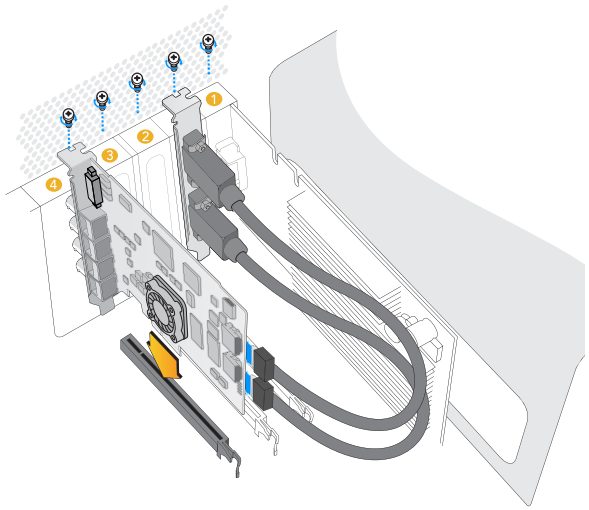
Blackmagic Designビデオハードウェアとコンピューターの接続にThunderboltを使用する場合は、Thunderboltポートを搭載したPCが必要です。

Linux

Desktop Videoは、2.6.23以降のLinuxを起動している32-bit/64-bit x86コンピューターで動作します。対応するLinuxディストリビューション、パッケージフォーマット、ソフトウェアの依存性の最新リストについては、リリースノートを参照してください。



UltraStudio 4KおよびUltraStudio 4K Extremeは、Thunderbolt 2™ポートを2系統搭載しているため、お使いのコンピューターにThunderbolt™ポートが1系統しかない場合は、使用していない方のポートでRAIDや他のデバイスと接続できます。



Blackmagic Design PCIeカードをスペアスロットにインストールします。HDMIブラケットを好きなスペアスロットにインストールし、同梱のHDMIケーブルを使用してPCIeカードの後部に接続します。

ビデオハードウェアをThunderboltで接続

ステップ 1. お使いのBlackmagic Designビデオハードウェアに外部電源が同梱されている場合は、その電源でハードウェアを接続し、スイッチをオンにします。

ステップ 2. Thunderboltケーブルを使用して、お使いのコンピューターのThunderboltポートとハードウェアを接続します。また、お使いのコンピューターのThunderboltディスクアレイに接続することも可能です。

ステップ 3. Desktop Videoソフトウェアがすでにインストールされており、内部ソフトウェアをアップデートする場合は、「Update」をクリックして画面の指示に従ってください。Blackmagic Desktop Videoソフトウェアに関する詳細は、同マニュアルの「Blackmagic Desktop Video Utility」セクションを参照してください。

ステップ 4. ブレイクアウトケーブルが同梱されている場合は、そのケーブルをBlackmagic Designビデオハードウェアに接続し、そのコネクターをビデオ機器に接続します。

ビデオハードウェアをUSB 3.0で接続

ステップ 1. お使いのBlackmagic Designビデオハードウェアに外部電源が同梱されている場合は、その電源でハードウェアを接続し、スイッチをオンにします。

ステップ 2. SuperSpeed USB 3.0ケーブルを使用して、お使いのコンピューターのUSB 3.0専用ポートにハードウェアを接続します。

ステップ 3. Desktop Videoソフトウェアがすでにインストールされており、内部ソフトウェアをアップデートする場合は、「Update」をクリックして画面の指示に従ってください。Blackmagic Desktop Videoソフトウェアに関する詳細は、同マニュアルの「Blackmagic Desktop Video Utility」セクションを参照してください。

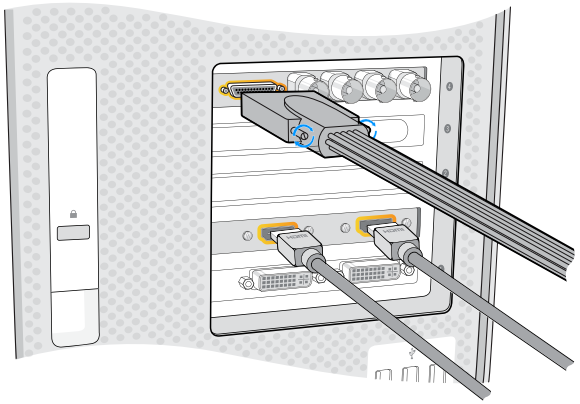
ステップ 4. ブレイクアウトケーブルが同梱されている場合は、そのケーブルをBlackmagic Designビデオハードウェアに接続し、そのコネクターをビデオ機器に接続します。

Blackmagic PCIeカードをインストール

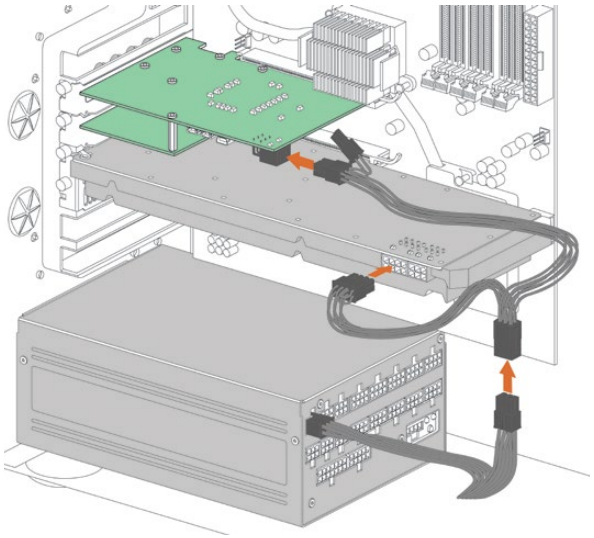
ステップ 1. コンピューターの電源プラグを抜き、さらに身体の静電気を放電してください。

ステップ 2. Blackmagic Design PCIeカードをコンピューターの適切なスロットに合わせ、正しい位置までしっかりと押し込みます。

カードの部品が破損するのを避けるため、
DeckLink PCIeカードは慎重に取り扱ってください。



Blackmagic Designカードにブレイクアウトケーブルが同梱されている場合は、そのケーブルを接続します。いくつかのモデルではHDMIブラケットも同梱されています（上の図参照）。



DeckLink 4K Extreme 12Gに外部電源を供給する必要がある場合、同梱の電源アダプターケーブルを簡単に使用できます。グラフィックカードの電源を抜いて、アダプターケーブルを接続します。プラグは一方の端しか電源に接続できないので、誤って接続することはありません。

ステップ 3. お使いのBlackmagic Design PCIeカードにHDMIブラケットが付いている場合は、ブラケットをスペアスロットに挿入します。挿入したPCIeカードとHDMIブラケットをネジで固定します。HDMIケーブルは他にインストールされているいずれかのカードに巻き付け、DeckLinkカードの後部に接続します。DeckLink 4K Extreme 12Gに外部電源を接続する必要がある場合、「外部電源を接続」セクションを参照してください。

DeckLink 4K Extreme 12Gに外部電源を接続する必要がある場合、同マニュアルの「外部電源を接続」セクションを参照してください。

ステップ 4. コンピューターのカバーを戻してブレイクアウトケーブルを接続し、オンにします。

ステップ 5. Desktop Videoソフトウェアがすでにインストールされており、内部ソフトウェアをアップデートする場合は、「Update」をクリックして画面の指示に従ってください。Blackmagic Desktop Videoソフトウェアに関する詳細は、同マニュアルの「Blackmagic Desktop Video Utility」セクションを参照してください。

外部電源を接続

DeckLink 4K Extreme 12Gは、超高速で動作するため、PCI Expressスロットで使用できるより多くの電源が必要になる場合があります。DeckLink 4K Extreme 12Gに外部電源を供給する必要がある場合、同梱の電源アダプターケーブルを簡単に使用できます。

DeckLink 4K Extreme 12Gに電源を接続：

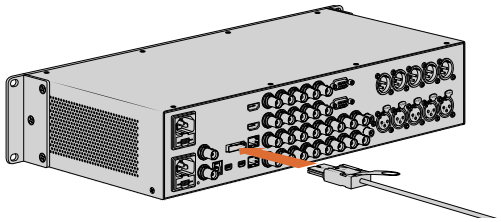
ステップ 1. コンピューターの電源プラグを抜き、さらに身体の静電気を放電してください。

ステップ 2. コンピューターのサイドパネルを外して、コンピューターの電源ユニットに予備の電源ケーブルが付いているか確認します。付いている場合は、DeckLinkカードに直接接続してください。

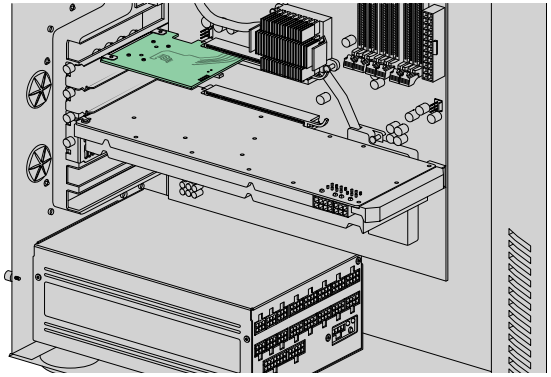
ステップ 3. グラフィックカードを使用しており、既に電源ユニットから予備のケーブルを使用している場合は、同梱のY字型のアダプターケーブルを使ってグラフィックカードとDeckLinkカードの両方に電源を供給します。グラフィックカードの電源を抜いて、アダプターケーブルを接続します。プラグは一方の端しか電源に接続できないので、誤って接続することはありません。

ステップ 4. Y字型コネクターの1つをグラフィックカードに、もう1つをDeckLinkカードに接続します。コネクターは6/8ピン互換です。これでグラフィックカードとDeckLinkカードの両方に電源を供給できます。

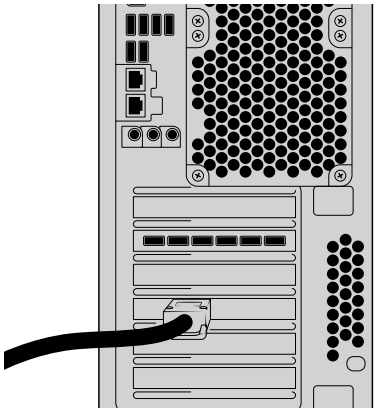
ステップ 5. コンピューターにサイドパネルを戻し、電源を入れ直します。



UltraStudio 4K ExtremeはPCIeポートを搭載しており、コンピューターにインストールした外部PCIeアダプターカードに接続できます。



コンピューターのPCIeスロットにインストールされたPCIeアダプターカード。



コンピューター背面のPCIeポートに拡張ケーブルを接続。

UltraStudio 4K ExtremeをPCIeを使って接続

PCIeベースのワークフローで作業している場合、あるいは4K RGB 4:4:4などの最高帯域幅を必要とするフォーマットを扱っている場合、UltraStudio 4K EtremeはPCI Express Gen 3をサポートしています。PCIeを使ってUltraStudio 4K Extremeを接続するには、まず最初にPCIeアダプターカードをコンピューターにインストールする必要があります。

UltraStudio 4K Extreme PCIe Cable Kitを購入するか、あるいはすぐに入手可能な他メーカーのカード/ケーブルを購入することもできます。PCIeは、コンピューター拡張カード用の世界共通規格なので、どのようなアダプターカードでもUltraStudio 4K Extremeと動作します。PCIeアダプターカードをインストールする：

ステップ 1. ステップ 1.コンピューターの電源プラグを抜き、さらに身体の静電気を放電してください。

ステップ 2. PCIeアダプターカードをコンピューターの適切なスロットに合わせ、正しい位置までしっかりと押し込みます。PCIeアダプターカードブラケットをネジでしっかりと固定します。

ステップ 3. コンピューターのカバーを戻して、PCIe拡張ケーブルをコンピューターからUltraStudio 4K ExtremeのPCIeポートに接続します。

ステップ 4. 電源ケーブルをUltraStudio 4K Extremeに接続してコンピューターをオンにします。

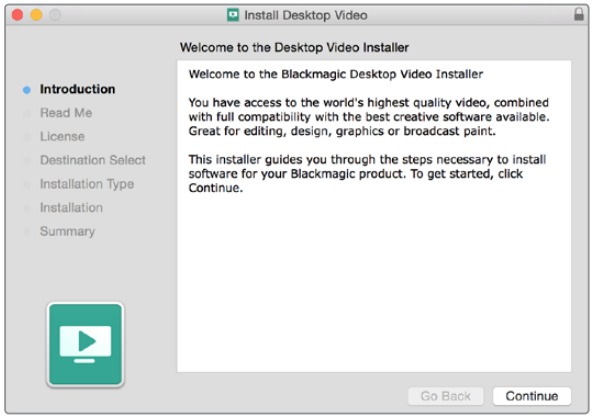
ステップ 5. Desktop Videoソフトウェアがすでにインストールされており、内部ソフトウェアをアップデートする場合は、「Update」をクリックして画面の指示に従ってください。Blackmagic Desktop Videoソフトウェアに関する詳細は、同マニュアルの「Blackmagic Desktop Video Utility」セクションを参照してください。

Desktop Videoソフトウェアのインストール

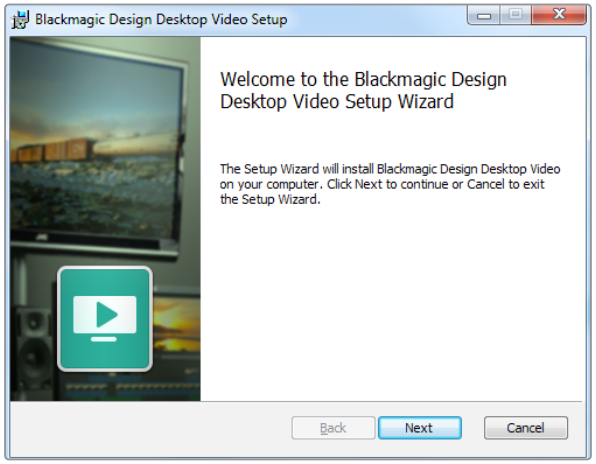
アプリケーション、プラグイン、ドライバー

下の表は、Desktop Videoソフトウェアをインストールする際に含まれるアプリケーション、プラグイン、ドライバのリストです。

Mac OS X	Windows	Linux
Blackmagic Desktop Videoドライバ	Blackmagic Desktop Videoドライバ	Blackmagic Desktop Videoドライバ
Blackmagic Desktop Video Utility	Blackmagic Desktop Video Utility	Blackmagic Desktop Video Utility
Blackmagic Design LiveKey	Blackmagic Design LiveKey	Blackmagic Media Express
Blackmagic Media Express	Blackmagic Media Express	Blackmagic AVIコーデック
Blackmagic QuickTime™ コーデック	Blackmagic AVI/QuickTime™ コーデック	
Blackmagic Disk Speed Test	Blackmagic Disk Speed Test	
Adobe Premiere Pro、After Effects CC、Photoshop CCプリセットおよびプラグイン	Adobe Premiere Pro、After Effects CC、Photoshop CCプリセットおよびプラグイン	
Final Cut Pro Xプラグイン	Avid Media Composerプラグイン	
Avid Media Composerプラグイン		



MacのDesktop Video Installer



WindowsのDesktop Video Installer

Mac OS Xにインストール

ソフトウェアをインストールする前に、管理者権限があることを確認してください。

ステップ 1. 最新のドライバーを使用していることを www.blackmagicdesign.com/jp/support で確認します。

ステップ 2. 使用するハードウェアに付属するメディアまたはダウンロードしたディスクイメージから、「Desktop Video Installer」を起動します。

ステップ 3. 「Continue」、「Agree」、「Install」ボタンをクリックして、ソフトウェアをインストールします。

ステップ 4. コンピューターを再起動して、新しいソフトウェアドライバを有効にします。

自動アップデート

Macを再起動するたびに、ソフトウェアがハードウェアの内部ソフトウェアのバージョンを確認します。内部ソフトウェアとドライバーのバージョンが一致しない場合は、内部ソフトウェアをアップデートをするよう指示が表示されます。「OK」をクリックしてアップデートを開始し、Macを再起動してアップデートを完了させます。

Windowsにインストール

ステップ 1. 最新のドライバーを使用していることを www.blackmagicdesign.com/jp/support で確認します。

ステップ 2. 「Desktop Video」フォルダを開き、「Desktop Video」インストーラーを起動します。

ステップ 3. システムにドライバがインストールされます。「次のプログラムにこのコンピュータへのソフトウェアのインストールを許可しますか?」という警告が表示されるので、「はい」をクリックします。

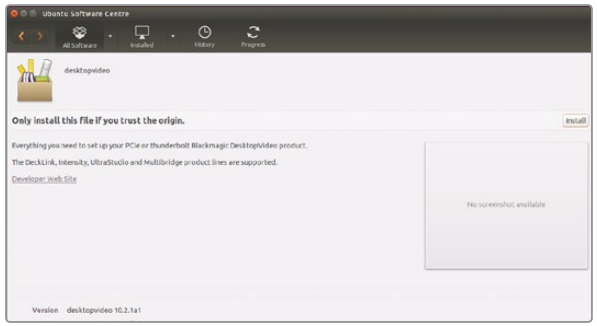
ステップ 4. 「新いデバイスの発見」というダイアログとハードウェア・ウィザードが表示されます。「ドライバを自動で検索してインストール」を選択すると、必要なDesktop Videoドライバをシステムが検出します。

DeckLink Quad 2をWindows 7コンピューターにインストールすると、各ドライバーに新しいバージョンがあるかどうかをWindows Updateが確認します。最新のDesktop Videoリリースを使用する場合はドライバーがすべて新しいため、この確認は必要ありません。この機能は、表示されたメッセージをクリックし、さらに「Windows Update からのドライバーソフトウェアの取得をスキップする」をクリックすることで一時的に無効にできます。「はい」をクリックして選択を確認します。これで、インストールをよりスピーディに実行できます。

ステップ 5. すべてのドライバーがインストールされると、「デバイスの使用準備が整いました」というダイアログが表示されます。コンピューターを再起動して、新しいソフトウェアドライバーを有効にします。

自動アップデート

コンピューターを再起動するたびに、ソフトウェアがハードウェアの内部ソフトウェアのバージョンを確認します。内部ソフトウェアとドライバーのバージョンが一致しない場合は、 内部ソフトウェアをアップデートをするよう指示が表示されます。「OK」をクリックしてアップデートを開始し、コンピューターを再起動してアップデートを完了させます。



Ubuntu Software Centerからのインストール準備が整った Desktop Video

Linuxにインストール

ステップ 1. www.blackmagicdesign.com/jp/support で最新のLinux用Desktop Videoソフトウェアをダウンロードします。

ステップ 2. Desktop Videoフォルダーを開き、使用するLinuxのバージョンおよびアーキテクチャに必要なパッケージを選択します。「amd64」は、IntelとAMDの64-bitプロセッサーを指しています。3セットのパッケージがあります：

- Desktopvideoパッケージは、主要ドライバーとAPIライブラリーを提供します。
- Desktopvideo-guiパッケージは、Desktop Video Utilityソフトウェアを提供します。
- Mediaexpressパッケージは、シンプルなキャプチャー・再生ユーティリティを提供します。

ステップ 3. インストールするパッケージをダブルクリックし、スクリーンに表示される指示に従います。依存関係に関するエラーメッセージ（Missing Dependencies）が表示される場合は、それらが先にインストールされていることを確認してからDesktop Videoインストーラーを再起動します。

ステップ 4. インストーラーの作業が終わったら、コンピューターを再起動してインストール処理を完了することをお勧めします。

お使いのLinuxディストリビューション用のDesktop Videoのネイティブ・パッケージが見つからない場合、またはコマンドラインを使用してインストールしたい場合は、ReadMeファイルを参照してインストール方法に関する詳細を確認してください。

アップデート

グラフィックユーティリティがインストールされている場合は、内部ソフトウェアをアップデートする必要がある際に自動的に通知されます。コンピューターを再起動するたびに、グラフィックユーティリティがハードウェアの内部ソフトウェアのバージョンを確認します。内部ソフトウェアとドライバーのバージョンが一致しない場合は、内部ソフトウェアをアップデートするよう指示が表示されます。「OK」をクリックしてアップデートを開始し、コンピューターを再起動してアップデートを完了させます。

グラフィックユーティリティをインストールしていない場合は、以下のBlackmagicFirmwareUpdaterコマンドラインツールを使用して、内部ソフトウェアが最新のものであるかどうかを確認できます：

```
# BlackmagicFirmwareUpdater status
```

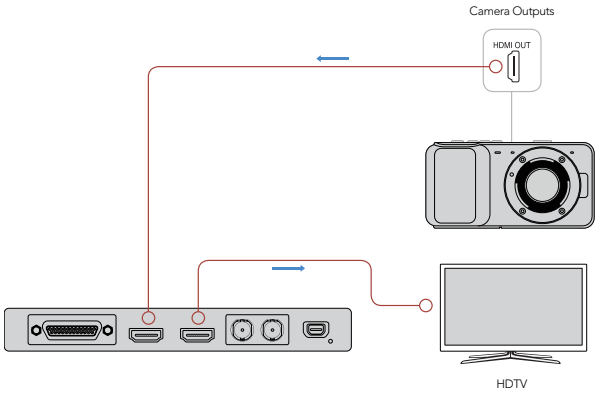
以下のようなメッセージが表示されます。

```
0:    /dev/blackmagic/io0 [DeckLink SDI 4K]        0x73    OK
1:    /dev/blackmagic/io1 [DeckLink 4K Extreme 12G]    0x0A    PLEASE_UPDATE
```

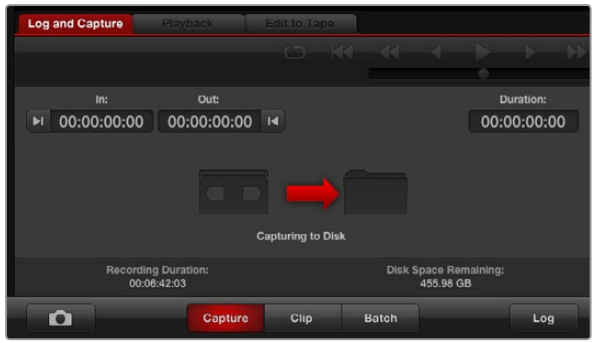
この例では、以下のコマンドで内部ソフトウェアをアップデートできます。

```
# BlackmagicFirmwareUpdater update 1
```

このコマンドの使用に関する詳細は、「man」ページで確認できます（例：内部ソフトウェアアップデートコマンドに関する詳細については、「man BlackmagicFirmwareUpdater」と入力します）。



モニターおよびビデオソースをBlackmagic Designビデオハードウェアに接続



「Capture」ボタンをクリックしてキャプチャーを開始

ビデオのキャプチャー・再生

ビデオをきちんとキャプチャー・再生できるかどうかを確認するため、簡単なテストを行うことをお勧めします。

セットアップ

ステップ 1. モニターまたはテレビをBlackmagic Designビデオハードウェアのビデオ出力に接続します。

ステップ 2. ビデオソースをBlackmagic Designビデオハードウェアの入力に接続します。

ビデオのキャプチャーをテストする

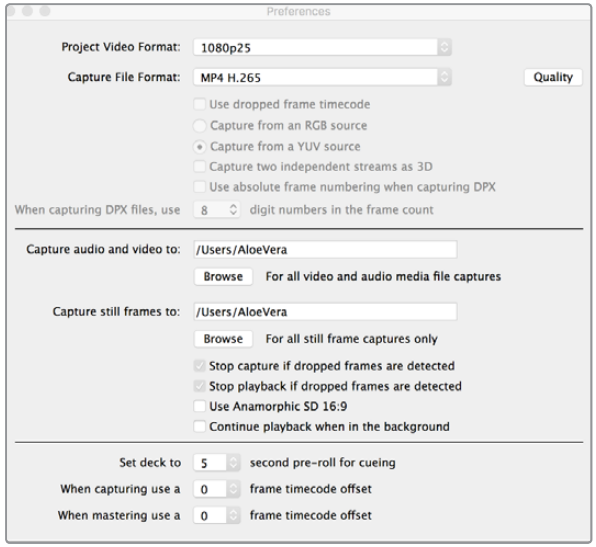
ステップ 1. Blackmagic Media Expressを起動します。「Log and Capture」タブをクリックします。入力ビデオフォーマットが自動的に検出され、それに合わせてMedia Expressがプロジェクトビデオフォーマットを設定します。Media Expressのプレビューウィンドウにビデオソースが表示されます。

ステップ 2. 「Log and Capture」ウィンドウの下にある「Capture」をクリックして、キャプチャーテストを行います。もう一度「Capture」をクリックして、テストを終了します。キャプチャーされたクリップが、Media Expressの左側のメディアリストに追加されます。

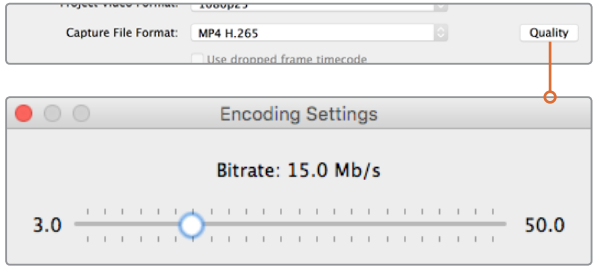
ビデオの再生をテストする

ステップ 1. 「Playback」タブをクリックします。

ステップ 2. テストクリップをダブルクリックします。ビデオとオーディオが、ハードウェアの出力に接続されたモニターに送信されます。



Blackmagic UltraStudio 4K Extremeを使用してH.265でキャプチャーするには、Media Expressの「Preferences」で「Capture File Format」を「MP4 H.265」に設定します。



「Quality」ボタンを押し、「Encoding Settings」スライダーを左右にドラッグして、H.265キャプチャーのビットレートを設定します。

UltraStudio 4K ExtremeでH.265ビデオをキャプチャー

Blackmagic UltraStudio 4K ExtremeはパワフルなH.265エンコーダーを内蔵しているため、最新のH.265フォーマットを使用したリアルタイム・キャプチャーが可能です。ビデオをキャプチャーする際は、最高品質の映像を可能な限り低いビットレートで維持できるテクノロジーを使用します。

内蔵H.265エンコーダーを使用してビデオをキャプチャーする：

ステップ 1. Blackmagic Media Expressソフトウェアを起動します。Media Expressの「Preferences」を開き、「Capture File Format」を「MP4 H.265」に設定します。

ステップ 2. 隣にある「Quality」ボタンを押し、「Encoding Settings」スライダーを左右にドラッグして、H.265キャプチャーのビットレートを設定します。「Encoding Settings」ウィンドウを閉じて、設定を終了します。これで、Blackmagic Media Expressを使用して、Blackmagic Media Express 4K ExtremeでH.265ビデオをエンコードできます。Media Expressを使用してビデオをキャプチャー・再生する際の詳細は、同マニュアルの「Blackmagic Media Express」セクションを参照してください。

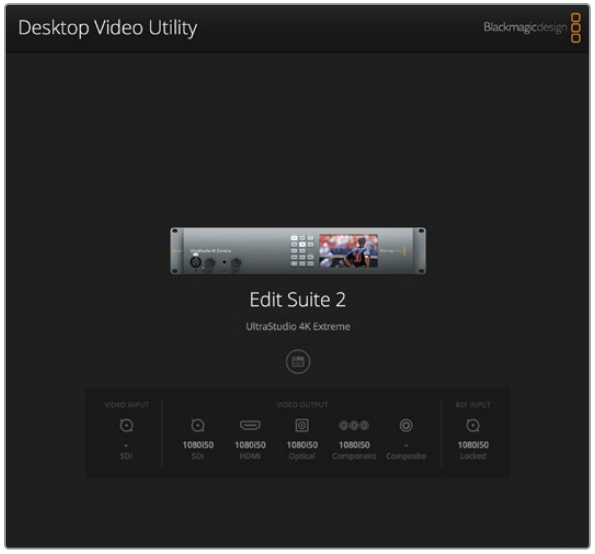
ビットレートの設定

デフォルト設定の15 Mb/sは、オンラインでストリーミングする高品質のUltra HDビデオに最適なビットレートです。ビットレートは、3〜50 Mbの間で好きな値に設定できます。HDビデオのオンライン・ストリーミングに適した値は、3〜5 Mb/sです。

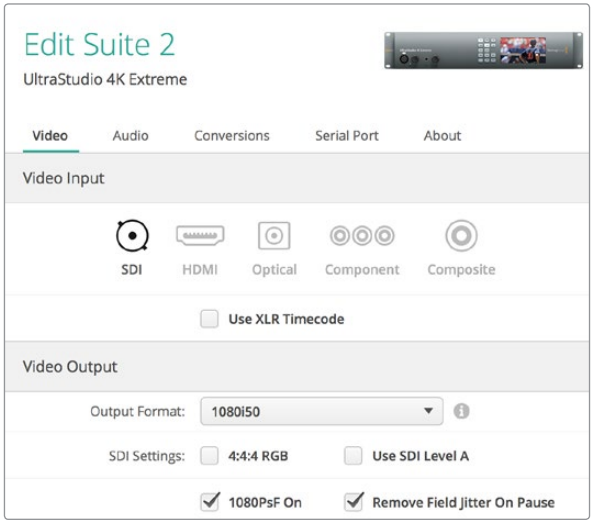
小さいファイルサイズおよび低いビットレートでビデオをキャプチャーする必要がある場合は、「Encoding Setting」スライダーを左にドラッグします。ファイルサイズを気にする必要がなく、可能な限り高品質のビデオをキャプチャーしたい場合は、スライダーを右にドラッグします。ビットレートを低く設定しすぎると、マクロブロッキング、ピクセレーション、バンディングなど、目に見える圧縮アーチファクトが生じます。しかし、内蔵されたH.265ハードウェアエンコーダーは非常に効率が良く、アーチファクトを最低限に抑えるため、H.264で通常設定するよりビットレートを低くしても、すばらしい品質のビデオが得られます。

H.265ビデオをエンコードする際や、オンライン・ストリーミング用にビデオをエンコードする際は、デリバリーに使用するシステムのバンド幅、ビデオのフレーム間での動きやコントラストの量、ビデオのフレームレートなどを考慮しておくと役立つ場合があります。例えば、ビデオをストリーミングする人数が多い場合、エンコーディングのビットレートを下げることで、インターネット回線が遅いオーディエンスもビデオを中断なく視聴できます。明るい場所から暗い場所に切り替わるなど、ビデオコンテンツのフレーム間に多くのコントラストや動きがある場合、またはエネルギー溢れるスポーツイベントやグラフィックの場合は、ビットレートを高くすると効果的です。高フレームレートのビデオには、低フレームレートのビデオと比べて、高いビットレートが必要です。

最高品質のビデオをできるだけ小さいファイルサイズでキャプチャーするためには、エンコーディングのビットレートを実験的に選択する必要があります。最高の結果を得るために、様々なビットレート設定を試してみてください。



Blackmagic Desktop Video Utilityのホームページ



Blackmagic Desktop Video Utilityを使用して、ビデオ/オーディオの入出力設定、キャプチャー・再生時のアップ/ダウンコンバージョンの適用、ドライバー情報の表示などが可能です。

Blackmagic Desktop Video Utilityについて

Blackmagic Desktop Video Utilityでは、主なハードウェア設定を実行できます。さらに状況のリアルタイム表示によって、ハードウェアの入出力に接続されたビデオを確認できます。

Blackmagic Desktop Video Utilityを起動する：

- Max OS Xでは、「環境設定」でBlackmagic Desktop Videoをクリックするか、あるいは「アプリケーション」フォルダーから起動できます。
- Windows 7では、「スタート」ボタンをクリックして「すべてのプログラム」>「Blackmagic Design」>「Desktop Video」の順に進み、Desktop Video Utilityアプリケーションをクリックします。Desktop Video Utilityは、Windows 7の「コントロールパネル」からも起動できます。
- Windows 8では、「スタート」ページで「Blackmagic」と入力し、Blackmagic Desktop Video Utilityアプリケーションをクリックします。Desktop Video Utilityは、Windows 8の「コントロールパネル」からも起動できます。
- Windows 10では、「スタート」ボタンをクリックして「すべてのプログラム」>「Blackmagic Design」>「Desktop Video」の順に進み、Desktop Video Utilityアプリケーションをクリックします。Desktop Video Utilityは、Windows 10の「コントロールパネル」からも起動できます。
- Linuxでは、「アプリケーション」から「サウンドとビデオ」に行き、「Blackmagic Desktop Utility」アプリケーションをクリックします。

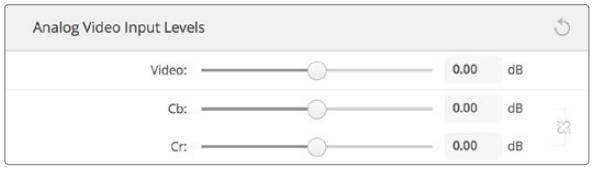
Blackmagic Desktop Video Utilityを起動するとホームページが開き、接続されているハードウェアおよびハードウェアの入出力に接続されたすべてのビデオに関する概要が表示されます。ビデオ信号を入力に送信している場合、信号は自動的に検出され、「Video Input」アイコンの下にフォーマットが表示されます。

複数のBlackmagicキャプチャー・再生デバイスを接続している場合は、ホームページの両側にある矢印ボタンをクリックして表示デバイスを切り替えられます。設定作業を行うには、ハードウェアのイメージまたはハードウェア名の下にある設定アイコンをクリックします。Desktop Video Utilityは、選択されたハードウェアに関連する設定のみを表示します。したがって設定項目を見つけるためにメニューページをスクロールする必要はありません。

このマニュアルの次のページ以降では、Blackmagic Desktop Utilityを使用して設定を調整する方法を説明します。

アイコンをクリックしてビデオ出力接続を設定します。

チェックボックスを有効にして専用のXLR入力からタイムコードを読み込みます。



スライダーをドラッグしてアナログビデオのクロマとルミナンスを調整します。

Final Cut Pro Xのプロジェクトと一致する出力フォーマットを設定します。

SDI設定を使用してSDIビデオの出力をコントロールします。

3G/6G/12G-SDIのビデオ信号の出力を、シングルリンク、デュアルリンク、クアッドリンクから選択します。

ビデオ設定（Video）

ビデオ入力（Video Input）

コネクターアイコンをクリックして、使用するBlackmagic Designハードウェアのビデオ入力を設定します。表示されるのは、ハードウェアに搭載されているコネクターのみです。有効なビデオ信号が検出されると、その入力とビデオフォーマットがBlackmagic Desktop Video Utilityのホームページに表示されます。

XLRタイムコードを使用（Use XLR Timecode）

この設定を選択すると、SDIストリームではなくXLR入力からタイムコードを読み込みます。

アナログビデオ入力レベル（Analog Video Input Levels）

ビデオおよびクロマスライダーをドラッグして、コンポーネント/コンポジットビデオのアナログビデオ入力レベルを調整します。ビデオスライダーをドラッグしてルマゲインを調整します。クロマスライダーでは、カラーのサチュレーションを上下できます。コンポーネントビデオを使用している場合は、CbおよびCrの値を個別に調整できます。CbとCrを同時に調整したい場合は、リンクアイコンをクリックして連動させます。

ビデオ出力（Video Output）

Final Cut Pro Xのブロードキャストモニタリング機能を使用する場合は、Final Cut Pro Xのプロジェクトと一致する出力フォーマットを設定します。

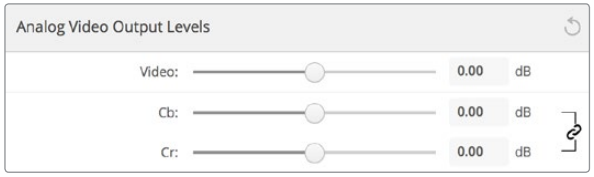
SDI設定（SDI Settings）：SDIビデオ信号を調整します。

- **1080PsF On：**このチェックボックスを有効にすると、プログレッシブ・セグメント・フレーム・ビデオを出力します。
- **Remove Field Jitter On Pause：**このチェックボックスを有効にすると、旧型のCRTモニターでインターレースビデオを一時停止した際のフィールドフリッカー（ジッター）を除去します。このオプションは、近年のフラットスクリーン向けのものではありません。
- **4:4:4 RGB：**このチェックボックスを有効にすると、4:4:4 RGBビデオを出力します。
- **Use SDI Level A：**このチェックボックスを有効にすると、3Gb/s SDI信号をSMPTE Level Aダイレクトマッピングで出力します。このボックスのチェックを外すと、3Gb/s信号はLevel Bマッピングで送信されます。入力ではSDI Level A/Level Bが自動検出されるため、この機能は出力にのみ適用されます。

SDIコンフィギュレーション：3G/6G/12G-SDIの出力は、シングルリンク、デュアルリンク、クアッドリンクから選択できます。プロ仕様のカラーグレーディング用モニターやプロジェクターの中には、2160p60やDCI 4Kなどの高バンド幅にクアッドリンクが必要なものがあります。UltraStudio 4K Extremeはクアッドリンク3G-SDIの出力に対応しています。DeckLink 4K Extreme 12Gでは、Quad SDIカードを追加して対応できます。

「Idle Output」で、ビデオを再生していない際のビデオ出力への表示を設定します。ブラックまたは最後に再生したフレームから選択して出力できます。

アイコンをクリックしてHDMI 3D出力フォーマットを設定します。



ビデオスライダーを調整してコンポジットアナログビデオ出力レベルを設定します。CbおよびCrスライダーは、コンポーネントビデオを使用する際のカラーバランスを調整します。

Sony Betacam SPデッキを使用する場合は、「Use Betacam Levels」チェックボックスを有効にします。NTSCコンポジットビデオフォーマットを使用する場合は、適切なNTSC IREレベルを選択します。

アナログビデオ出力の設定（Set Analog Video Output）

使用するBlackmagic Designハードウェアに共用アナログビデオコネクターがある場合は、「Analog video output」のオプションを使用して、ビデオ出力をコンポーネント、コンポジット、S-Videoから選択できます。

停止中の出力（Idle Output）：この設定を使用して、ビデオが再生されていない際のビデオ出力の表示を選択します。

- **Black：**出力にブラックフレームを送信します。
- **Last Frame Shown：**ビデオクリップまたはシーケンスの最後に再生したフレームを出力します。

HDMI 3D 出力（HDMI 3D Output）：この設定では、HDMIモニタリングの3Dフォーマットを決定します。

- **Frame Packing：**左右のイメージを圧縮なしで単一のフレームに結合します。
- **Line by Line：**左右のイメージを圧縮なしで交互のラインに使用します。
- **Left Eye：**左目のイメージのみを表示します。
- **Right Eye：**右目のイメージのみを表示します。
- **Side by Side：**左右のイメージを50%圧縮して横方向に並べます。
- **Top and Bottom：**左右のイメージを50%圧縮して縦方向に並べます。

アナログビデオ出力レベル（Analog Video Input Levels）

ビデオおよびクロマスライダーをドラッグして、コンポーネント/コンポジットビデオのアナログビデオ出力レベルを調整します。ビデオスライダーをドラッグしてルマゲインを調整します。クロマスライダーでは、カラーのサチュレーションを上下できます。コンポーネントビデオを使用している場合は、CbおよびCrの値を個別に調整できます。CbとCrを同時に調整したい場合は、リンクアイコンをクリックして連動させます。

Betacamレベルを使用（Use Betacam Levels）：Blackmagic Design製品は、SMPTEコンポーネントアナログレベルを使用するため、多くの最新型のビデオ機器と互換性があります。Sony Betacam SPデッキを使用する場合は、このチェックボックスを有効にしてください。

NTSC IRE：アメリカやその他の国々で使用されるコンポジットビデオには7.5 IREを選択します。日本など7.5 IREセットアップを使用しない国の場合は、0 IREを選択します。PALおよびHDフォーマットでは、この設定は使用しません。

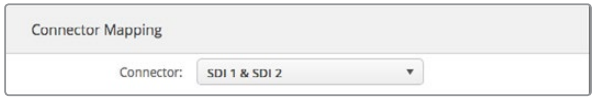
リファレンスにロックする場合は、この設定を調整してビデオ出力とリファレンス入力のタイミングを合わせます。

リファレンス入力（Reference Input）

このコントロールを使用して、ハードウェアのビデオ出力のタイミングをビデオリファレンス入力に対して調整します。この機能は、ビデオ出力のタイミングを正確に調整する必要がある大規模な放送局などでよく使用されます。リファレンスはサンプル単位で調整できるので、サンプルレベルで正確なタイミングが得られます。

この設定を使用する一般的な例のひとつに、スタジオや放送局のすべてのハードウェアに安定した共用リファレンスを接続し、タイミング設定を行い、すべてのビデオ出力を完璧に一致させるケースなどがあります。これにより、ダウンストリームルーターまたはプロダクションスイッチャーに接続されたデバイス間での切り替えが可能になり、スイッチングの際のあらゆるグリッチを排除できます。

DeckLink Quad 2のコネクターマッピング



DeckLink Quad 2をインストールすると、「Connector Mapping」設定でSDIコネクターを各DeckLink Quadデバイスに割り当てられます。

DeckLink Quad 2をコンピューターにインストールすると、8系統の独立したミニBNCコネクターを使用してSDI信号を入出力できます。これにより、ひとつの製品に8台のキャプチャー・再生デバイスがあるのと同じように、8系統のビデオ信号のキャプチャー・再生が可能になります。DeckLink Quad 2はDesktop Video Utility上で8個の独立したDeckLink Quadデバイスとして表示される理由はここにあり、入出力のコンフィギュレーションを簡単に実行できます。個別に表示されるそれぞれのデバイスには名前を付けることができるため、どのDeckLink Quadデバイスがどのビデオ信号に使用されているかを簡単に把握できます。

SDIコネクターは、Desktop Video Utilityの「Connetor Mapping」設定で各デバイスにマッピングできます。その際は、各コネクターは特定のデバイス専用であることを留意しておいてください。例えば、「SDI 1」はDeckLink Quad (1)専用で、「SDI 2」はDeckLink Quad (1)およびDeckLink Quad (5)専用となっています。

以下のテーブルでは、各SDIコネクター専用のDeckLink Quadデバイスを簡単に確認できます。また、マッピングのオプションもチェックできます。

マッピングオプション

DeckLink Quadデバイス	専用SDIコネクター
DeckLink Quad (1)	SDI 1 および 2 または SDI 1
DeckLink Quad (2)	SDI 3 および 4 または SDI 3

マッピングオプション

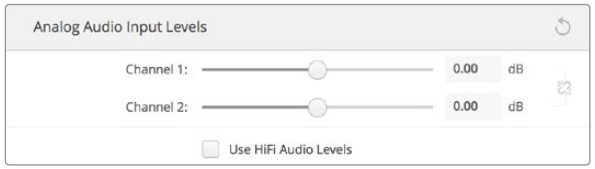
DeckLink Quadデバイス	専用SDIコネクター
DeckLink Quad (3)	SDI 5 および 6 または SDI 5
DeckLink Quad (4)	SDI 7 および 8 または SDI 7
DeckLink Quad (5)	SDI 2 または None (なし)
DeckLink Quad (6)	SDI 4 または None (なし)
DeckLink Quad (7)	SDI 6 または None (なし)
DeckLink Quad (8)	SDI 8 または None (なし)

SDIコネクターを特定のデバイス用に設定すると、同じコネクターを共有しているデバイスにも影響します。例えば、DeckLink Quad (1)を「SDI 1 & SDI 2」に設定にすると、DeckLink Quad 5の設定は自動的に「None」になります。これは、DeckLink Quad 5が共有するコネクターが使用されているためです。同様に、DeckLink Quad (5)を「SDI 2」に設定すると、DeckLink Quad (1)は自動的に「SDI 1」に設定されます。他のデバイスの入出力を誤って中断させてしまうのを避けるため、各デバイスで使用しているSDI入出力を把握しておくことが重要です。

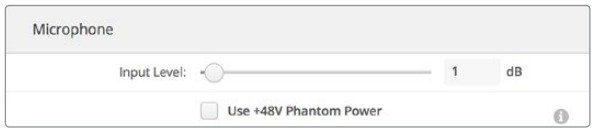
すでにオリジナルモデルのDeckLink Quadをインストールしていて、カスタムデザインのSDKアプリケーションを使用している場合は、DeckLink Quad 2をインストールしてもアプリケーションに変更を加える必要はありません。DeckLink Quad 2に搭載されたさらなるマッピング機能を使用することで、既存のシステムにさらに多くの入出力を必要に応じて追加できます。

コネクターアイコンをクリックして、オーディオ入力接続を設定します。

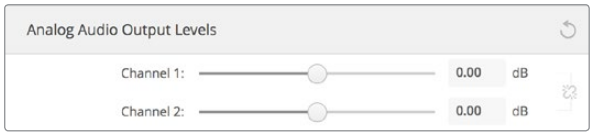
「Output Level」スライダーをドラッグして、AES/EBUデジタル出力レベルを調整します。



入力チャンネルスライダーを調整して、アナログオーディオ入力レベルをコントロールします。民生用オーディオ機器を接続する場合は、「Use HiFi Audio Levels」チェックボックスを有効にします。



「Input Level」スライダーをドラッグして、マイクの入力レベルをコントロールします。



出力チャンネルスライダーを調整して、アナログオーディオ出力レベルをコントロールします。

オーディオ設定（Audio）

オーディオ入力（Audio Input）

コネクターアイコンをクリックして、使用するBlackmagic Designハードウェアのオーディオ入力を設定します。オーディオ入力は以下から選択できます：

- **エンベデッド：**オーディオチャンネルがビデオ信号の一部として含まれています。SDIおよびHDMIは、エンベデッドオーディオの伝送に対応しています。
- **AES/EBU：**単一のコネクターで2チャンネルのオーディオを伝送するデジタルオーディオ信号です。
- **XLR：**プロ仕様のアナログオーディオ機器の多くに使用される3ピンオーディオコネクターです。
- **RCA/HIFI：**Hifiシステム、DVDプレーヤー、テレビなど、民生用のオーディオ機器にアンバランスアナログオーディオを接続する際に使用するコネクターです。
- **マイク（Microphone）：**マイクケーブルを介して給電するファンタム電源です。コンデンサーマイクを使用する際に必要です。

  マイクにファンタム電源が必要な場合は、「Use +48V Phantom Power」オプションを有効にします。使用するマイクにファンタム電源が必要かどうか分からない場合は、このチェックボックスをオフにしてください。電源内蔵型のマイクであった場合に損傷の原因となります。UltraStudio 4K Extremeでは、ファンタム電源がオンの場合にフロントパネルのLEDが点灯します。電源内蔵型のマイクを接続する場合は、ファンタム電源の接続を切ってから最低でも10秒ほどおいて、ファンタム電源を放電させてください。従来のリボン型のマイクやダイナミックマイクは、ファンタム電源での使用には適しません。

AES/EBU

スライダーをドラッグして、AES/EBUオーディオ入出力のリファレンスレベル（ゲイン）を調整します。リセットアイコンを押すと、ゲインが0 dBにリセットされます。

アナログオーディオ入力レベル（Analog Audio Input Levels）

Channel 1/Channel 2：これらの設定で、キャプチャー時のアナログオーディオ入力のゲインを調整します。リンクアイコンをクリックすると、両方のチャンネルを同時に調整できます。

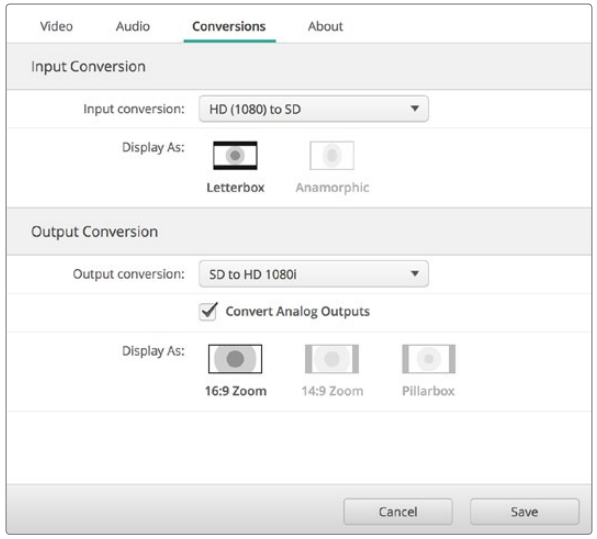
HiFiオーディオレベルの使用（Use HiFi Audio Levels）：UltraStudioおよびDeckLinkモデルでは、プロ仕様のXLRコネクターが搭載されています。プロ仕様と民生用の機器ではオーディオレベルが異なるため、XLRコネクターに民生用オーディオ機器を接続する場合は、必ず「Use HiFi Audio Levels」を有効にしてください。また、RCA-XLRアダプターを使用する必要があります。

アナログオーディオ出力レベル（Analog Audio Output Levels）

Channel 1/Channel 2：これらの設定で、ビデオ再生時のアナログオーディオ出力のオーディオ信号強度（ゲイン）を調整します。リンクアイコンをクリックすると、両方のチャンネルを同時に調整できます。

リセットアイコン

スライダーを調整する際、変更をキャンセルしたい場合があります。リセットアイコンは円状の矢印で、各設定のタイトルバーの右側にあります。各設定のリセットアイコンを押すと、ゲインスライダーが0 dBに戻ります。



アップ/ダウンコンバージョンの設定では、それぞれのドロップダウンメニューで入力/出力コンバージョンおよびアスペクト比を選択します。設定を適用するために、必ず「Save」をクリックしてください。

コンバージョン設定（Conversions）

入力コンバージョン（Input Conversion）

この設定で、キャプチャー中のリアルタイム・アップ/ダウン・コンバージョンを有効にします。「Input conversion」ドロップダウンメニューでコンバージョンを選択します。

入力コンバージョンでは最大2フレームの遅延が生じるため、フレーム単位の精度を得るには編集ソフトウェアのタイムコードオフセットを調整する必要があります。

表示方法（Display As）：変換したビデオの表示方法を選択します。入力ビデオのアスペクト比に応じて、レターボックス、アナモルフィック、センターカット、ピラーボックス、16:9ズーム、14:9ズームなどのオプションから選択します。

出力コンバージョン（Output Conversion）

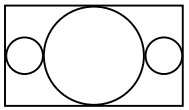
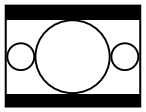
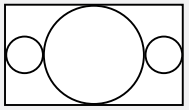
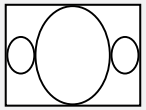
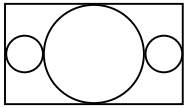
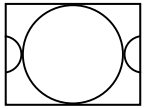
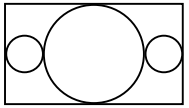
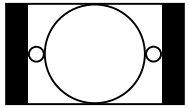
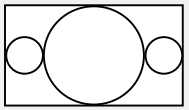
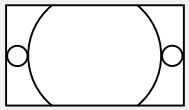
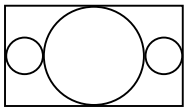
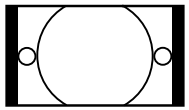
この設定で、再生中のリアルタイム・アップ/ダウン・コンバージョンを有効にします。ドロップダウンメニューでコンバージョンを選択します。

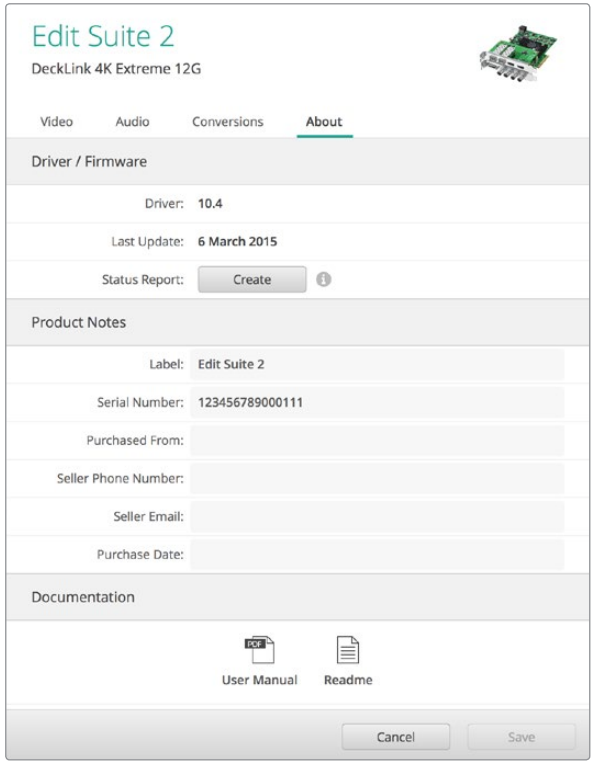
出力コンバージョンでは最大2フレームの遅延が生じるため、フレーム単位の精度を得るには編集ソフトウェアのタイムコードオフセットを調整する必要があります。

アナログ出力のコンバージョン（Convert Analog Outputs）：このチェックボックスを有効にすると、アナログビデオ出力でも変換を実行します。

表示方法（Display As）： 変換したビデオの表示方法を選択します。ビデオのアスペクト比に応じて、レターボックス、アナモルフィック、センターカット、ピラーボックス、16:9ズーム、14:9ズームなどのオプションから選択します。

以下の表は、コンバージョン時に使用できるアスペクト比の概要です。

ダウンコンバージョン	ソースイメージ	変換後のイメージ	
Letterbox			16:9 HDイメージ全体を4:3 SDフレームにスケーリングし、上下にブラックバーを表示します。
Anamorphic			16:9 HDイメージを水平方向に圧縮して4:3 SDフレームにします。
Center Cut			16:9 HDイメージから4:3 SDフレームを切り取ります。このアスペクト比設定では、16:9イメージの両側部分が破棄されます。
Pantalla normal			4:3 SDイメージを16:9 HDフレームの内側に表示します。両側にはブラックバーが表示されます。
Zoom (16:9)			4:3 SDイメージをスケーリングして16:9 HDフレームを埋めます。
Zoom (14:9)			「Pillarbox」と「16:9 Zoom」の間です。最小限のブラックバーを表示し、上下をわずかにクロッピングします。



「About」セクションでは、ドライバーのバージョン、ユーザーマニュアル、リリースノートなど大切な情報が確認できます。ステータスリポートの生成やハードウェア製品情報の入力も可能です。

ハードウェアについて

ドライバー（Driver）

Blackmagic Desktop Video Utilityの「About」ページでは、ハードウェアの現在のドライバーおよびハードウェアを最後にアップデートした日付を確認できます。

Status Reportの「Create」ボタンをクリックしてステータスリポートを生成すれば、入出力で検出されたビデオフォーマット、カラースペース、カラーサンプリングおよびビット深度、ドライバー情報、オペレーティングシステムおよびハードウェア情報などの技術情報を含むファイルを保存できます。このリポートは、テクニカルサポートチームに連絡する場合に役立ちます。このファイルはサイズが小さいため、Eメールで簡単に送信できます。

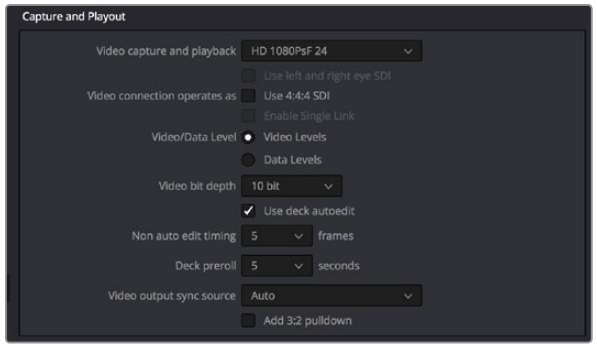
製品情報（Product Notes）

Blackmagic Designハードウェアには、あらゆる名前を付けられます。これにより、他のハードウェアとの切り替えが簡単になり、各ハードウェアの場所や使用も把握できます。この機能は、1つのネットワーク上の異なる場所で同じハードウェアを複数使用している場合に便利です。また、目的に応じた名前を付けると管理が容易になります（例：編集室1、カラー室2など）。

「Label」欄に入力されたハードウェア名は、Blackmagic Desktop Video Utilityのホームページに保存され、ハードウェアのイメージ下に表示されます。

さらにハードウェアのシリアルナンバー、ハードウェアの購入元・購入日、販売元の連絡先など、後に必要となる可能性のある重要な情報も入力できます。

DaVinci Resolve



ステップ 3. ビデオキャプチャーと再生メニューでフォーマットを選択

DaVinci Resolveのライブグレーディング

Desktop Video 10は、Blackmagic Design 4Kハードウェアの同時キャプチャー・再生をサポートしています。入力・出力にそれぞれ別のデバイスを用意する必要がなくなるため、この機能はDaVinci Resolveでライブグレーディング機能を使用するユーザーにとって非常に便利です。

オンセットでライブグレーディング機能を使用する場合は、カメラの出力をBlackmagic Designハードウェアの入力に接続します。さらにBlackmagicハードウェアの出力をオンセット・モニターに接続して、グレーディングの評価と確認が可能です。

セットアップ

ステップ 1. DaVinci Resolveを起動します。環境設定メニューから「ビデオI/OとGPU」タブを選択し、「Resolve Live用」オプションでハードウェアを選択します。設定を保存し、DaVinci Resolveを再起動して変更を適用します。

ステップ 2. プロジェクトを開始し、プロジェクト設定ウィンドウで、使用するカメラに合わせて解像度とフレームレートを設定します。

ステップ 3. プロジェクト設定ウィンドウの「キャプチャー・再生」パネルで、「ビデオキャプチャーと再生」メニューを使用してフォーマットを選択します。

ステップ 4. エディットページで、「ファイル」>「新規タイムライン」を選択します。

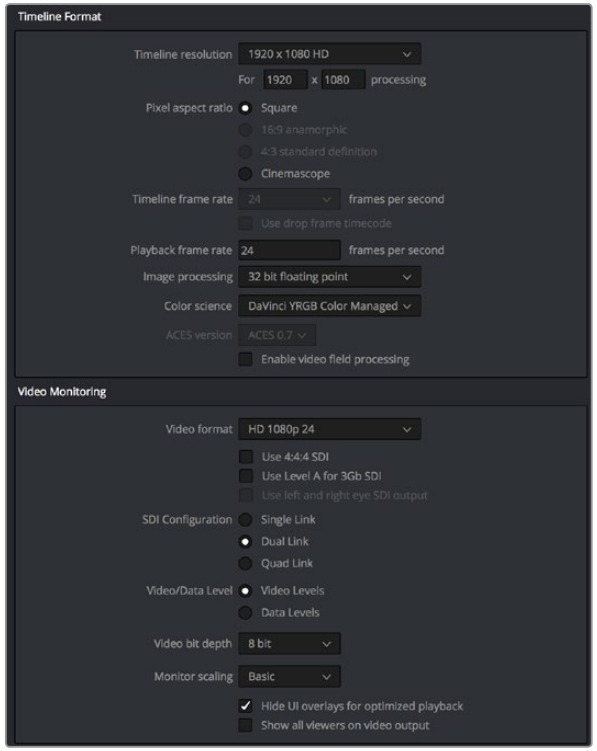
ステップ 5. カラーページで、「カラー」>「Resolve Live」を選択します。ビューアにライブビデオが表示され、「Resolve Live」ボタン（明るい赤色のボタン）がビデオ上部に表示されます。

Resolve Liveの使用

ステップ 1. Resolve Liveモードでは、「Freeze」ボタン（雪の結晶のアイコン）で現在受信中のビデオフレームをフリーズできるため、撮影中に生じる動きに気を取られることなくグレーディングが行えます。調整が済んだら、スナップショットの取り込みに備えて再生を再開できます。

ステップ 2. 満足できるグレーディングが得られたら、「Snapshot」ボタン（カメラのアイコン）をクリックして、現在ビューアに表示されているスチルのスナップショット、受信タイムコードの値、作成したグレーディングをタイムラインに保存できます。スナップショットは、ワンフレームのクリップです。

Resolve Liveについての詳しい説明は、DaVinci Resolveマニュアルを参照してください。



プロジェクト設定ウィンドウを使用して、タイムラインフォーマットとビデオモニタリングオプションを設定します。

DaVinci Resolveの編集

BlackmagicのDaVinci Resolveは、プロジェクトの編集・フィニッシングに必要なすべてのツールを搭載するエディターフレンドリーなインターフェースを採用しています。クリップをマウスでドラッグ&ドロップしたり、キーボードで正確な編集を行ったりなど、DaVinci Resolveは使用方法の習得が簡単で、プロのエディターが求めるすべての機能を搭載しています。

セットアップ

ステップ 1. DaVinci Resolveを起動します。「環境設定」メニューで「ビデオI/OとGPU」タブを選択し、さらに「キャプチャー・再生用」で使用するBlackmagic Designハードウェアを選択します。設定を保存し、DaVinci Resolveを再起動して変更を適用します。

ステップ 2. プロジェクトをロードし、プロジェクト設定ウィンドウで「タイムライン解像度」、「タイムラインフレームレート」、「再生フレームレート」を設定します。

ステップ 3. 「ビデオモニタリング」セクションで、「ビデオフォーマット」を設定します。ここで設定するフォーマットが、Blackmagic Designハードウェアの出力に使用されます。

ステップ 4. 「保存」ボタンを押して変更を保存し、プロジェクト設定ウィンドウを閉じます。

編集

ステップ 1. メディアページのブラウザを使用して、メディアプールにクリップをロードします。

ステップ 2. エディットページで「ファイル」>「新規タイムライン」を選択し、タイムラインの名前を入力して「新規タイムラインを作成」をクリックします。

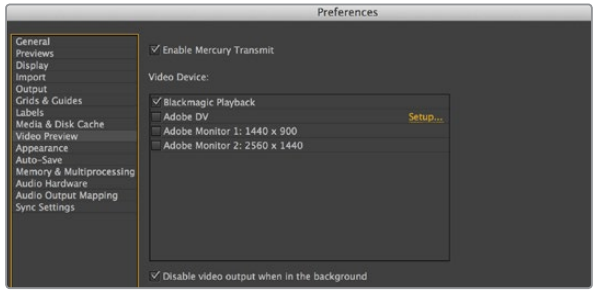
ステップ 3. エディットページで、メディアプールからソースビューアにクリップをドラッグします。

ステップ 4. 「I」および「O」キーを使用して、ソースクリップのイン点/アウト点を設定します。

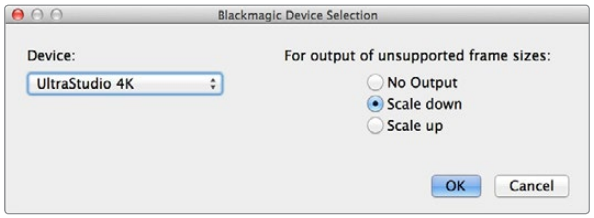
ステップ 5. クリップをタイムラインに編集するには、ソースビューアからタイムラインにクリップをドラッグ&ドロップします。

DaVinci Resolveの編集に関する詳細は、BlackmagicのDaVinci Resolveマニュアルを参照してください。

After Effects CC (2015)



環境設定の「Video Preview」画面



オプションを選択してサポートされていないフレームサイズを出力

Adobe After Effects CC

ビデオの再生方法

Blackmagic Designハードウェアを使用して合成をリアルタイムで表示するには、「Preferences」>「Video Preview」を選択します。After Effects CCでBlackmagic Designハードウェアを使用するには、「Mercury Transmit」を有効にする必要があります。「Video Device」メニューで、「Blackmagic Playback」を選択します。After Effects CCの合成が、正しいビデオカラースペースで放送用モニターに表示されます。

サポートされていないフレームサイズや非標準フレームサイズを使用している場合でも、Blackmagic Designハードウェアから正しく出力できます。「Preferences」>「Video Preview」に行き、「Blackmagic Playback」の隣の「Setup」ボタンをクリックします。「Blackmagic Device Selection」ウィンドウが表示されます。ハードウェアがサポートしている最も近いビデオフォーマットに合わせて、イメージをアップ/ダウンスケールできます。例えば、UltraStudio 4Kを使用していて、After Effectsの合成が解像度2048 x 1152に設定されている場合、スケールダウンしてDCI 2K、またはスケールアップしてUltra HDを出力できます。

レンダリング

合成作業が終わったら、DPXイメージシーケンスまたは以下のコーデックでレンダリングできます：

Mac OS XのQuickTimeコーデック

- Blackmagic RGB 10-bit（非圧縮）
- Apple非圧縮YUV 10-bit 4:2:2
- Apple非圧縮YUV 8-bit 4:2:2
- Apple Photo - JPEG（非圧縮）
- Apple DV - NTSC（圧縮）
- Apple DV - PAL（圧縮）

ProResやDVCPRO HDなどのコーデックは、Final Cut Proがインストールされている場合に利用可能です。

WindowsのAVIコーデック

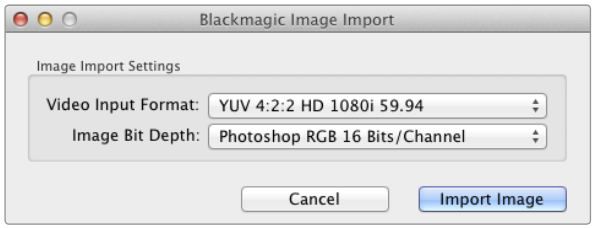
- Blackmagic 10-bit 4:4:4（非圧縮）
- Blackmagic 10-bit 4:2:2（非圧縮）
- Blackmagic HD 8 bit 4:2:2（非圧縮）
- Blackmagic SD 8 bit 4:2:2（非圧縮）
- Blackmagic 8-bit MJPEG（圧縮）

DVCPRO HDやDVCPRO50などのコーデックは、Premiere Pro CCがインストールされている場合に利用可能です。

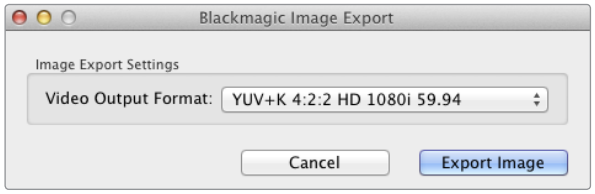
WindowsのQuickTimeコーデック

- Blackmagic RGB 10-bit（非圧縮）
- Blackmagic 10-bit（非圧縮）
- Blackmagic 8-bit（非圧縮）
- Apple Photo - JPEG（圧縮）
- Apple DV - NTSC（圧縮）
- Apple DV - PAL（圧縮）

Photoshop CC (2015)



イメージの読み込み



イメージの書き出し

Adobe Photoshop CC

ビデオフレームの読み込み/書き出し

Photoshop CCにイメージを読み込む

ステップ 1. 「File」>「Import」>「Blackmagic Image Import」を選択します。

ステップ 2. 「Video Input Format」と「Image Bit Depth」を選択し、「Image Import」をクリックします。

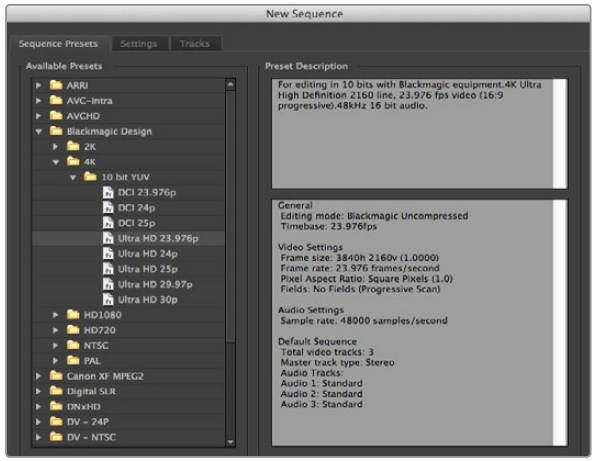
Photoshop CCでイメージを書き出す

ステップ 1. 「File」>「Export」>「Blackmagic Image Export」を選択します。

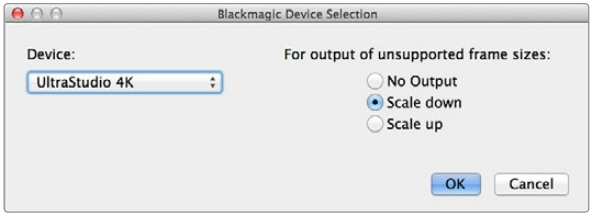
ステップ 2. 「Video Output Format」を選択し、「Export Image」をクリックします。

一度「Import」または「Export」の設定が完了すると、それ以降の「読み込み」および「書き出し」では設定ウィンドウは表示されません。設定を変更したい場合は、Macでは「Option」、Windowsでは「Ctrl」を押しながら読み込み/書き出しを選択します。

Premiere Pro CC (2015)



新規シーケンス



オプションを選択してサポートされていないフレームサイズを出力

Adobe Premiere Pro CC

Blackmagic Designプロジェクトをセットアップする

ステップ 1. 新規プロジェクトを作成し、プロジェクトの保存先と名前を指定します。

ステップ 2. 「Scratch Discks」タブをクリックして、キャプチャーしたビデオ、キャプチャーしたオーディオ、ビデオプレビュー、オーディオプレビューの場所を設定します。

ステップ 3. 使用しているグラフィックカードがPremiere Pro CCのMercury Playback Engineでサポートされている場合、「Renderer」の選択が可能になります。「Mercury Playback Engine - GPU高速処理」に切り替えます。

ステップ 4. キャプチャー形式に「Blackmagic Capture」を選択し、Macでは「Settings」、Windowsでは「Properties」をクリックして、ビデオ規格とビデオ形式を設定します。「OK」をクリックすると、プロジェクトが開きます。

ステップ 5. 新規シーケンスを作成するには、「File」>「New」>「Sequence」を選択します。使用するBlackmagicプリセットを選択し、シーケンスに名前をつけて「OK」をクリックします。

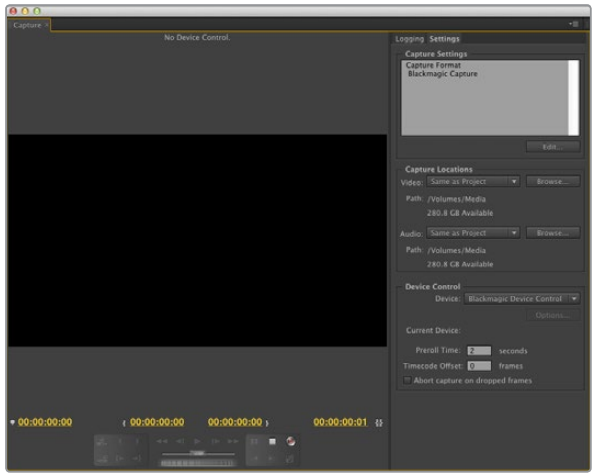
デバイスコントロール

Blackmagic Designのキャプチャー・再生機器の多くがRS-422デバイスコントロールに対応しており、デッキのコントロールが可能です。「Preferences」>「Device Control」へ進み、デバイスメニューで「Blackmagic Device Control」が選択されていることを確認してください。

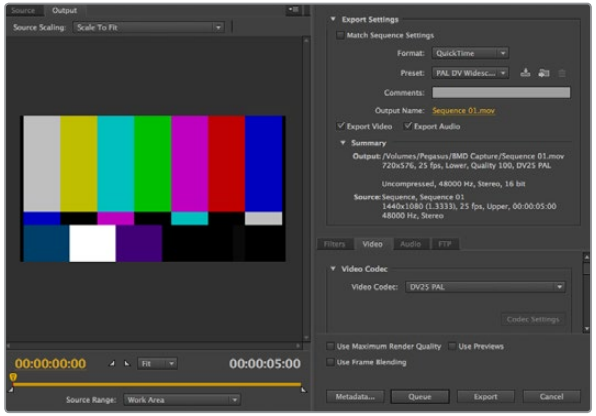
再生

ビデオとオーディオがBlackmagic Designデバイスを通して再生されていることを確認するには、「Preferences」>「Playback」を選択し、再生設定を確認してください。オーディオデバイスとビデオデバイスの両方のメニューに、「Blackmagic Playback」を選択してください。

サポートされていないフレームサイズや非標準フレームサイズを使用している場合でも、Blackmagic Designハードウェアから正しく出力できます。「Preferences」>「Playback」に行き、「Blackmagic Playback」の隣の「Setup」ボタンをクリックします。「Blackmagic Device Selection」ウィンドウが表示されます。ハードウェアがサポートしている最も近いビデオフォーマットに合わせて、イメージをアップ/ダウンスケールできます。例えば、UltraStudio 4Kを使用していて、Premireのシーケンスが解像度3996 x 2160に設定されている場合、スケールダウンしてUltra HD、またはスケールアップしてDCI 4Kを出力できます。



キャプチャー



テープへ書き出し

キャプチャー

キャプチャーを行うには、「File」 > 「Capture[F5]」の順に選択します。

すぐにキャプチャーする、またはコントロールできないデバイスからキャプチャーする場合は、キャプチャーボタン（赤いボタン）をクリックします。

RS-422デッキコントロールを使用してクリップをログしたい場合は、「Set In」または「Set Out」ボタンを使用して、イン/アウト点を入力します。または、タイムコードを直接入力して、「Log Clip」をクリックします。プロジェクトウィンドウに空のクリップが表示されます。この作業を続け、バッチキャプチャーしたいすべてのクリップをログします。終わったら、「File」>「Batch Capture[F6]」を選択します。クリップの予備フレーム（ハンドル）を設定するには、「Capture with Handles」を有効にし、各クリップの開始/終了点に追加するフレームの数を入力します。

テープへ書き出し

編集を外部デッキに書き出したい場合は、Premiereの「Export to Tape」機能を使用します。書き出しの種類をインサートまたはアセンブルから選択します。インサート編集を行うには、テープに記録するプロジェクト全体をカバーする連続したタイムコードが必要です。アセンブル編集モードでは、プロジェクトの開始点までをブラックにする必要があります。アセンブル編集では、記録ヘッドに先行してテープが消去されるため、テープ上にあるプロジェクトの終了点より後に他のプロジェクトが記録してある場合は、この編集を行うべきではありません。

RS-422デッキコントロールでテープへ書き出し：

ステップ 1. Blackmagic Desktop Videoデバイスが、コンピューターのシステムオーディオのデフォルトオーディオデバイスになっていないことを確認します。

Macでは、システム環境設定で入力に「内蔵マイク」、出力に「内蔵スピーカー」を選択します。

Windowsでは、タスクバーのオーディオスピーカーアイコンを右クリックし、サウンド設定を開きます。「Playback」タブをクリックして、Blackmagic Designハードウェア以外のオンボードのサウンドハードウェアまたはサウンド出力デバイスを使用するよう設定します。「Recording」タブをクリックして、Blackmagic Designハードウェア以外の録音デバイスを使用するよう設定します。

ステップ 2. Adobe Premiereの「Preferences」>「Audio Hardware」に行き、「Adobe Desktop Audio」ドロップダウンメニューを「Built-in Audio」に設定します。「Output Mapping」を「Adobe Desktop Audio」に、「Playback」>「Audio Device」を「Blackmagic Playback」に設定します。「Video Device」設定にも「Blackmagic playback」が選択されていることを確認してください。

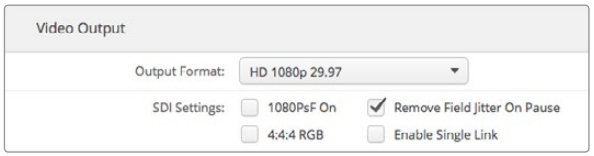
ステップ 3. Premiereで「File」>「Export」>「Tape (Serial Device)」を選択し、「Edit to Tape」ウィンドウを開きます。「Recorder settings」をクリックし、「Blackmagic capture」>「Settings」>「Format」を選択して、「Capture format」を使用する出力フォーマットに合わせます。キャプチャーフォーマットと出力フォーマットが一致していないと、プリロール中にデッキに問題が生じ、オーディオの書き出しが行われない原因となります。

ステップ 4. 「Assemble」または「Insert」から書き出しの種類を選択し、イン点を入力したら、Macでは「OK」、Windowsでは「Export」をクリックします。

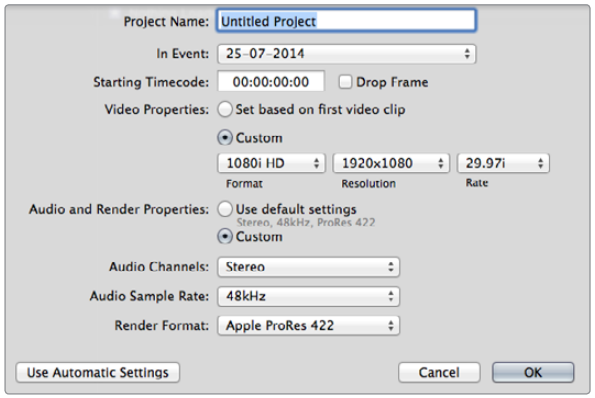
テープへの編集を行う際、Premiere Pro CCは、事前に設定したタイムコードからデッキが録画を開始するまでプロジェクトの最初のフレームで待ちます。テープへの編集過程において、プログラムの最初のフレームがリピートまたは消失してしまう場合は、再生オフセットを調整してデッキとコンピューターを同期させる必要があります。この作業は一度行えば、あらゆるデッキとコンピューターの組み合わせにおいて正しい設定が保持されます。

サウンド設定は、「Export to tape」機能を使用する場合のみ変更が必要です。ワークフローに影響が生じるため、必ずコンピューターのサウンド設定画面に戻り、設定を元の状態に戻してください。

Final Cut Pro X



ステップ 2. Final Cut Pro Xのプロジェクトと一致する出力フォーマットを設定します。



ステップ 6.「Audio and Render Properties」を「Custom」に設定します。

Final Cut Pro X

10.0.4以降のFinal Cut Pro X に搭載されるブロードキャストモニタリング機能を使用して、Blackmagic Design ビデオハードウェアでビデオを出力できます。また、Final Cut Pro Xのインターフェースに2台のコンピューターモニターを使用することもできます。

Final Cut Pro Xのセットアップ

ステップ 1. Mac OS X MarvericksまたはYosemiteの最新バージョンで、10.0.4以降のFinal Cut Pro Xを起動します。

ステップ 2. Blackmagic Desktop Video Utilityを開きます。「Output Format」で、Final Cut Pro Xプロジェクトで使用するのと同じフォーマットを選択します（例：HD 1080p29.97）。フォーマットは、クリップのビデオフォーマットと同一のものにします。

ステップ 3. Final Cut Pro Xを起動し、新規プロジェクトを作成します。

ステップ 4. 新規プロジェクトに名前をつけて、保存場所を指定します。

ステップ 5. 「Video Properties」で「Custom」を選択します。さらにフォーマット、解像度、レートを、Blackmagic Design Desktop Videoの環境設定で設定したデフォルトのビデオフォーマットと合わせて設定します。

ステップ 6. 「Audio and Render Properties」を「Custom」に設定します。オーディオチャンネルを「Stereo」に、または6チャンネル・オーディオを使用する場合は「Surround」に設定します。「Audio Sample Rate」を、テレビのレートである48kHzに設定します。「Render Format」は、使用するビデオクリップと同じフォーマットに設定します。Final Cut Pro XのデフォルトはProRes圧縮になっていますが、非圧縮ワークフロー用に非圧縮10-bit 4:2:2に切り替えることも可能です。「OK」をクリックして、新規プロジェクトの作成を終了します。

ステップ 7. Final Cut Proメニューを開き、「Preferences」を選択して「Playback」タブをクリックします。「A/V Output」メニューに「Blackmagic」が選択されていることを確認し、自分のプロジェクトと同じビデオ規格が選択されていることを確認して環境設定を閉じます。

ステップ 8. 「Window」メニューで「A/V Output」を選択し、Blackmagicビデオハードウェアからのビデオ出力を有効にします。

お使いのBlackmagicビデオハードウェアを介してオーディオをモニタリングしたい場合は、「System Preferences」を開いて「Sound」アイコンをクリックし、「Output」タブでサウンドの出力に「Blackmagic Audio」を選択します。

再生

ステップ 1. 新規プロジェクトにクリップを読み込みます。

ステップ 2. お使いのコンピューターモニターでFinal Cut Pro Xのタイムラインを使用し、Blackmagic Design ビデオハードウェアの出力に接続したモニターやテレビにビデオのプレビューを表示できます。

ビデオ/オーディオのキャプチャー

Blackmagic Media Expressを使用して、Blackmagic Designビデオハードウェアからビデオやオーディオをキャプチャーできます。キャプチャーしたクリップは、Final Cut Pro Xに読み込んで編集できます。

Media Expressを使用してクリップをキャプチャーする際、Final Cut Pro Xでもサポートされているビデオ形式を必ず選択してください。(例：Apple ProRes 4444、Apple ProRes 422 (HQ)、Apple ProRes 422、非圧縮 10-bit 4:2:2)

テープに編集

Final Cut Pro Xでプロジェクトが完成したら、そのプロジェクトをムービーファイルにレンダリングし、Blackmagic Media ExpressとBlackmagic Designビデオハードウェアを使用してテープにマスタリングできます。

ステップ 1. Final Cut Pro Xのタイムラインからクリップを選択します。

ステップ 2. 「File」>「Share」>「Master File」を選択し、「Master File」ウィンドウを開きます。

ステップ 3. 「Settings」をクリックして、ドロップダウンメニューからビデオコーデックを選択します。

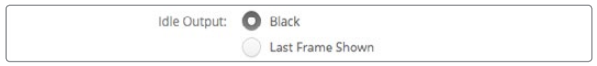
ステップ 4. 「Nest」をクリックし、ムービーの保存先を選択して、「Save」クリックします。

ステップ 5. Media Expressを開き、Final Cut Pro Xで書き出したクリップを読み込みます。

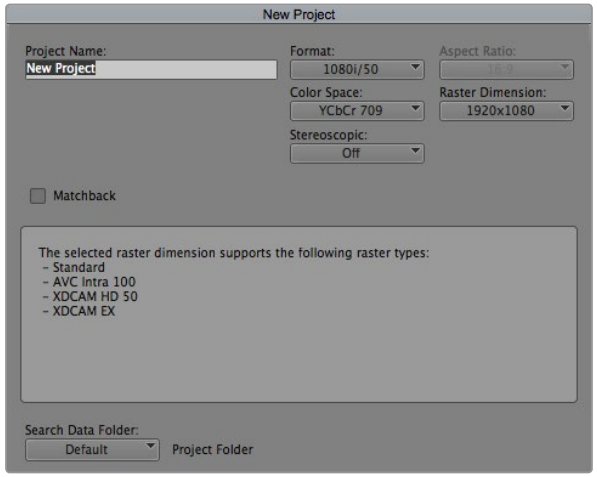
ステップ 6. 同マニュアルのBlackmagic Media Expressセクション内「ビデオ/オーディオファイルをテープに編集」の項目を参照してください。

ステップ 3.「Settings」をクリックして、ドロップダウンメニューからビデオコーデックを選択します。

Avid Media Composer



1台のコンピューターモニターのみを使用する場合は、Blackmagic Design Video Utilityを開き、ビデオを再生していない場合に「Black」を送信するよう設定。



ステップ 5. プロジェクト名を入力してオプションを設定します。

Avid Media Composer

Avid Media Composerでは、Blackmagic Designビデオハードウェアを使用してSD/HDのビデオおよびオーディオをキャプチャー・再生できます。また、RS-422デッキコントロールもサポートされています。コンピューターにすでにMedia Composerがインストールされていれば、Desktop VideoをインストールするとMedia Composer用のBlackmagicプラグインが自動でインストールされます。

セットアップ

ステップ 1. Media Composerを起動すると、「Select Project」ダイアログボックスが表示されます。

ステップ 2. 以前にユーザープロファイルを作成している場合は、使用するプロファイルを選択します。

ステップ 3. プロジェクトを保存するフォルダーを プライベート、共有、エクスターナルから選択します。

ステップ 4. 「New Project」ボタンをクリックします。

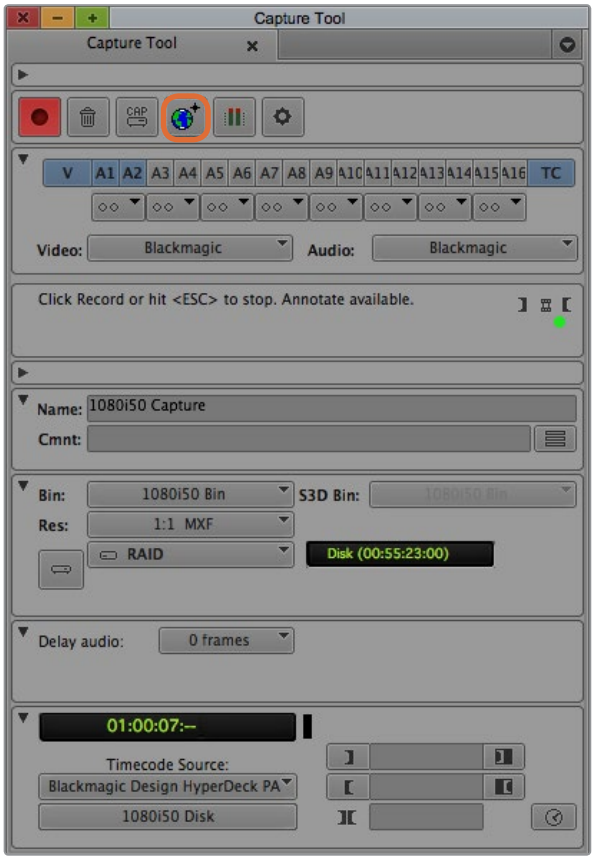
ステップ 5. プロジェクトの名前を入力し、フォーマット、カラースペース、ステレオスコピックなどプロジェクトのオプションを設定します。「OK」をクリックします。カラースペースとステレオスコピックの設定は、後にプロジェクトの「Format」タブでも変更できます。

ステップ 6. 「Select Project」ダイアログボックスで作成したプロジェクト名をダブルクリックします。Media Composerのインターフェースと新規プロジェクトのプロジェクトウィンドウが表示されます。プロジェクトのセットアップの完了です。

再生

すべてが適切に接続されていることを簡単に確認するには、「Media Composer Editing Guide」の「Importing Color Bars and Other Test Patterns」セクションを参照してください。読み込んだファイルをダブルクリックして、ポップアップ・モニターで再生します。コンピューターのモニターおよびBlackmagic Designデバイスの出力の両方にイメージが表示されます。

Blackmagic Designハードウェアの出力にビデオが表示されない場合は、接続を再度チェックし、Media Composerで「Tools」>「Hardware Setup」を選択して、Blackmagic Designシステム環境の出力が正しく設定されていることを確認してください。



ステップ 2. キャプチャツールのトグルソースボタンをクリックして、デッキコントロールを使用せずにビデオをキャプチャーできるよう設定

コントロールできないデバイスからキャプチャー

従来型のカメラやVHSテーププレーヤーだけでなく、最新型のカメラやディスクレコーダーなど、多くのビデオソースがデバイスコントロールに対応していません。デバイスコントロールなしでビデオをキャプチャーするには、以下のステップに従います。

ステップ 1. ツール > キャプチャを選択し、「キャプチャツール (Capture Tool)」を開きます。

ステップ 2. トグルソースボタンをクリックすると、デッキアイコンのボタンに赤い丸と斜線が表示されます。この赤い丸と斜線は、デッキコントロールが無効であることを意味します。

ステップ 3. 「ビデオ (Video)」および「音声 (Audio)」のボックスに、それぞれ「Blackmagic」を選択します。

ステップ 4. 使用したいビデオのソーストラック (V) とオーディオのソーストラック (A1、A2、...) を選択します。

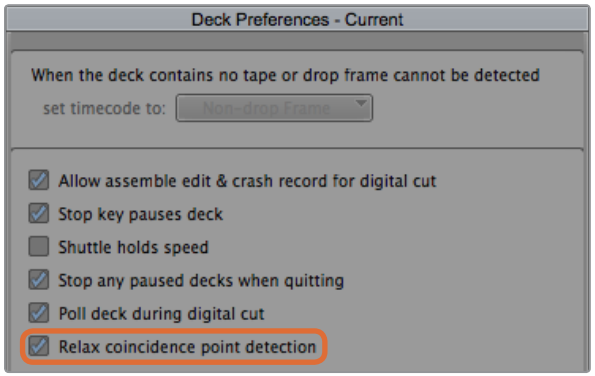
ステップ 5. 「ビン (Bin)」メニューで、保存先に指定するビンをリストから選択します。

ステップ 6. 「Res (解像度)」メニューで、キャプチャーしたクリップに使用したい圧縮/非圧縮コーデックを選択します。非圧縮8-bitビデオには「1:1」、10-bitビデオには「1:1 10b」を選択します。

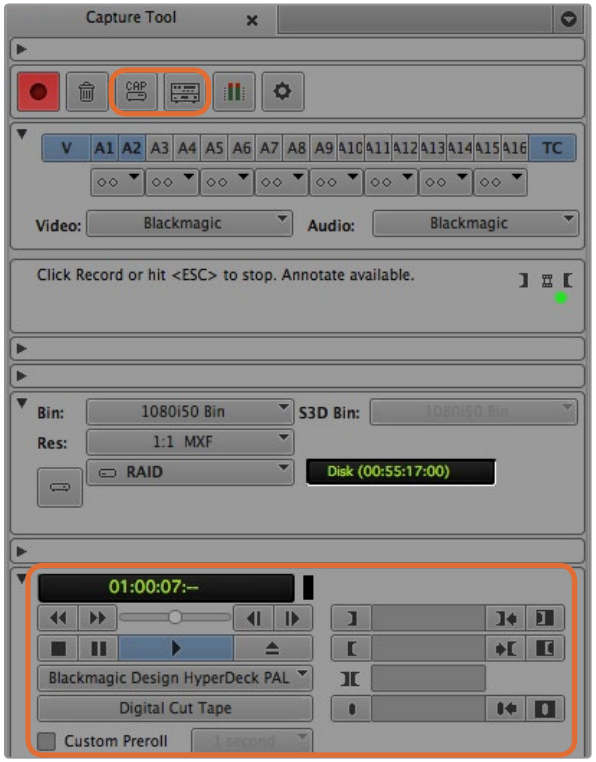
ステップ 7. キャプチャーしたビデオやオーディオを保存するディスク記憶装置を選択します。シングル/デュアル・ドライブモード・ボタンを使用して、ビデオとオーディオをひとつのドライブにまとめて保存するか、別々のドライブに保存するかを選択します。対象ドライブメニューで、キャプチャーしたメディアを保存するドライブを選択します。

ステップ 8. ウィンドウ最下部の「テープ名? (Tape Name?)」ボタンをクリックし、「テープ選択 (Select Tape)」ダイアログボックスを開きます。

ステップ 9. ビデオおよびオーディオソースの準備が整っている、または再生中であることを確認して、「キャプチャ」ボタンをクリックします。キャプチャ中はキャプチャボタンが赤く点滅します。キャプチャボタンを再度クリックして、キャプチャを終了します。



ステップ 6. デッキ初期設定（Deck Preferences）で、「コインシデンスポイント検出を緩める（Relax coincidence point detection）」オプションにチェック



CAPボタン/トグルソースボタンを設定してデッキコントロールを使用、デッキコントロールウィンドウでテープの頭出しと再生

UltraStudio/DeckLink/Teranexを使用して、コントロールできるデバイスからキャプチャー

RS-422で接続したデバイスを使用する場合は、デッキコントロールを使用してキャプチャーする前に、デッキの設定を行う必要があります。

ステップ 1. プロジェクトウィンドウで「設定」タブをクリックし、「デッキコンフィギュレーション」をダブルクリックします。

ステップ 2. 「デッキコンフィギュレーション」ダイアログボックスで、「チャンネル追加」をクリックし、チャンネルタイプを「Direct」に、ポートを「RS-422 Deck Control」に設定します。「OK」をクリックして、「今すぐチャンネルを自動設定しますか？（Do you want to autoconfigure the channel now?）」と表示されたら、「いいえ」を選択します。

ステップ 3. 「デッキ追加」をクリックして、使用するデッキのブランドとモデルをデバイスメニューから選択し、さらにプリロールを設定します。「OK」、「適用」の順にクリックします。

ステップ 4. 設定タブで、「デッキ初期設定」を選択します。

ステップ 5. アセンブル編集を行う場合は、「デジタルカットでアセンブル編集とクラッシュレコードを許可（Allow assemble edit & crash record for digital cut）」オプションを有効にします。この機能が無効の状態では、インサート編集しか使用できません。

ステップ 6. 「コインシデンスポイント検出を緩める（Relax coincidence point detection）」オプションを有効にし、必要であれば他の設定も行います。「OK」をクリックします。お使いのデッキへのRS-422接続のセットアップが完了しました。

リモート接続をテストするために、Blackmagicビデオハードウェアとデッキが RS-422シリアルケーブルで接続されていることを確認してください。デッキをリモートに設定してください。キャプチャツールを開き、標準のJ、K、Lショートカットキーを使用してデッキをコントロールします。デッキの名前がイタリック体（斜字体）で表示される、または「デッキなし（NO DECK）」と表示される場合は、メニューをクリックし、デッキがイタリック体でなく表示され、デッキコントロールが再度確立されるまで「デッキ検索（Check Decks）」を選択します。

デッキコントロールを使用してオンザフライでキャプチャする：

ステップ 1. ツール > キャプチャの順に選択し、「キャプチャツール」を開きます。

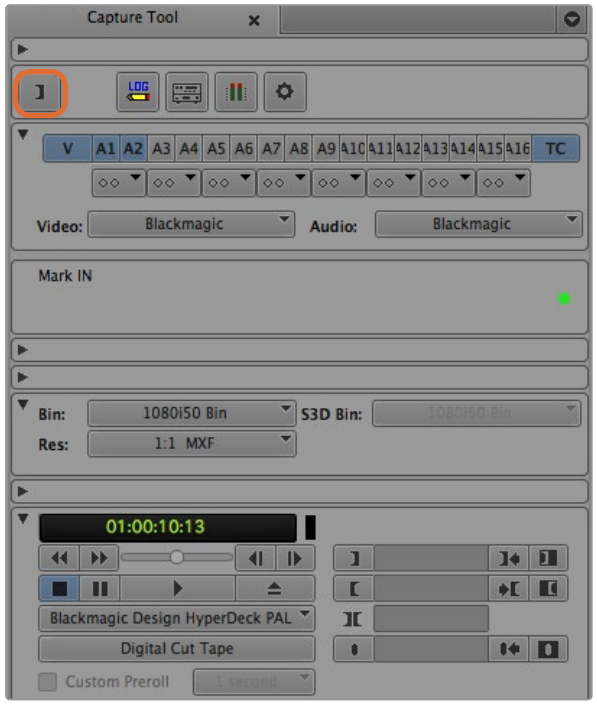
ステップ 2. キャプチャ/ログモードボタンに「CAP」アイコンが表示されていることを確認します。このボタンに「LOG」アイコンが表示されている場合は、ボタンをクリックしてキャプチャモードに切り替え、「CAP」アイコンを表示します。

ステップ 3. トグルソースボタンにデッキアイコンが表示されていることを確認します。斜線入りの赤い丸印が表示される場合は、ボタンをクリックしてデッキコントロールを有効にし、赤い丸印が表示されないようにします。

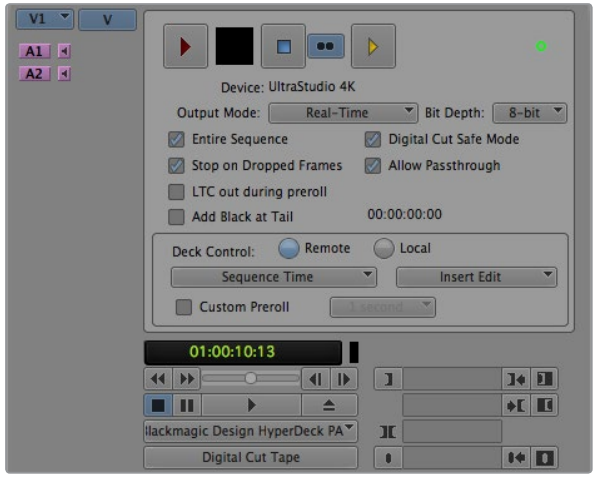
ステップ 4. 「コントロールできないデバイスからキャプチャー」のセクションで説明されているのと同様の方法で、ビデオ/オーディオ入力、ビデオ/オーディオのソーストラック、保存先ビン、Res（解像度）、保存先ドライブ、テープ名を設定します。

ステップ 5. キャプチャツールのデッキコントロールウィンドウを使用して、テープの頭出しを行い、再生します。

ステップ 6. キャプチャボタンをクリックします。キャプチャ中はキャプチャボタンが赤く点滅します。キャプチャを終了するには、キャプチャボタンを再度クリックします。



ステップ 5. イン/アウト点ボタンをクリックするかキーボードの「I」と「O」キーを使用して、イン/アウト点を設定



デジタルカットツールを使用してテープに記録

UltraStudio/Decklinkを使用したバッチキャプチャ

以下の手順で、バッチキャプチャ用にクリップをログします。

ステップ 1. ツール > キャプチャの順に選択し、「キャプチャツール」を開きます。

ステップ 2. キャプチャ/ログモードボタンをクリックして、「LOG」アイコンを表示します。

ステップ 3. 「コントロールできないデバイスからキャプチャー」のセクションで説明されているのと同様の方法で、ビデオ/オーディオ入力、ビデオ/オーディオのソーストラック、保存先ビン、Res（解像度）、保存先ドライブ、テープ名を設定します。

ステップ 4. デッキコントロールウィンドウ、あるいは標準のJ、K、Lショートカットキーを使用してデッキを前後にシャトルまたは一時停止し、キャプチャーしたい位置にビデオを合わせます。

ステップ 5. LOGボタンの左側にある、イン/アウト点ボタン（Mark IN/OUT）をクリックします。アイコンはインとアウトで交互に切り替わるので、1つのボタンをクリックするだけでイン点およびアウト点が設定できます。デッキコントロールウィンドウのイン点およびアウト点ボタンを使用すれば、より簡単にイン/アウト点が設定できます。また、キーボードの「I」と「O」キーでも、イン/アウト点を設定することが可能です。

ステップ 6. イン/アウト点を設定したら、ビンを開いて、キャプチャーしたいクリップを選択します。

ステップ 7. クリップ > バッチキャプチャを選択し、ダイアログボックスが表示されたらオプションを選択、「OK」をクリックします。

UltraStudio/Decklinkを使用してテープに記録

クリップをキャプチャーした後、タイムラインへドラッグし、編集、エフェクトの適用、レンダリングが終わったら、完成したプロジェクトをテープに記録できます。

ステップ 1. プロジェクトビンのシーケンスをダブルクリックして、タイムラインウィンドウで開きます。

ステップ 2. アウトプット > デジタルカットを選択し、「デジタルカットツール」を開きます。

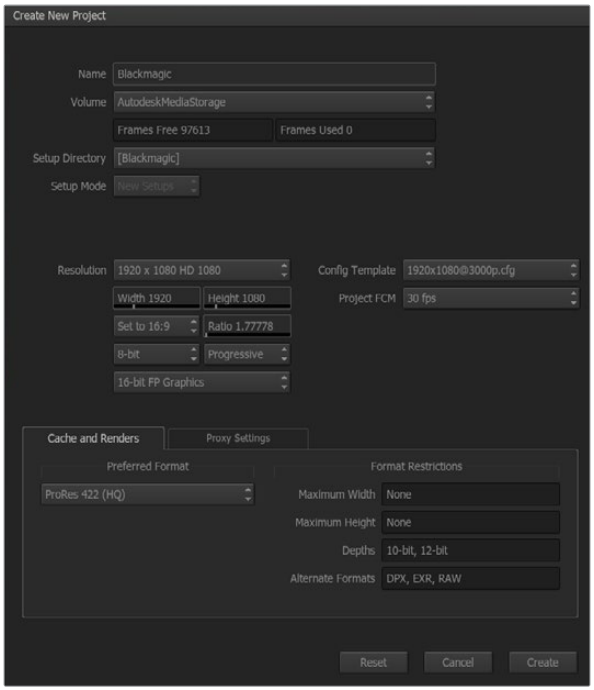
ステップ 3. 出力モードを「Real-Time」に、ビット深度を「10-bit」に、デッキコントロールを「リモート」に設定します。

ステップ 4. 編集メニューでインサート編集またはアセンブル編集を選択すると、タイムコードがストライプされたテープへの正確な編集が可能です。または、クラッシュレコードを選択すれば、簡単なレコーディングが可能です。インサート編集しか選択できない場合は、プロジェクトの設定タブに行き、デッキの初期設定（Deck Preferences）をダブルクリックして「デジタルカットでアセンブル編集とクラッシュレコードを許可（Allow assemble edit & crash record for digital cut）」を有効にします。

ステップ 5. デッキの名前がイタリック体で表示される、または「デッキなし（NO DECK）」と表示される場合は、メニューをクリックし、デッキがイタリック体ではない形式で表示され、デッキコントロールが再度確立されるまで「デッキ検索（Check Decks）」を選択します。

ステップ 6. デジタルカット再生ボタン（赤い三角形のアイコン）を押して、シーケンスをテープに記録します。

Autodesk Smoke



プロジェクト名を入力してオプションを設定します。

Autodesk Smoke Extension 1

Autodesk Smokeを使用すると、編集、合成、3Dエフェクトなどの作業が1つのワークスペースで実現できます。Smokeでは、Blackmagic Designビデオハードウェアを使用してSD/HDのビデオおよびオーディオをキャプチャー・再生できます。また、RS-422デッキコントロールもサポートされています。Autodesk Smokeをインストールする前に、Blackmagic Designドライバーとお使いのビデオデバイスが正しくインストールされていることを確認します。

Smokeのブロードキャストモニタリングを使用すると、Blackmagic Designハードウェアを通してビデオを出力できます。

インストール

ステップ 1. Smokeを起動すると、「Project and User Settings」ウィンドウが表示されます。以前に作成したプロジェクト（Project）およびユーザー（User）がある場合は、それらを選択します。以前に作成していない場合は、新規プロジェクト/ユーザーを作成します。

ステップ 2. デリバリーするファイル形式に応じて、プロジェクトの設定を行います（例：1080HD）。ここで行う設定の多くは、後にセッションの途中でも変更が可能です。

ステップ 3. プロジェクトで生成するメディアの中間フォーマットを「ProRes 422」や「非圧縮」などから選択します。必ずお使いのストレージが対応するフォーマットを選択してください。

ステップ 4. 「Create」ボタンをクリックします。

ハードウェアのセットアップ

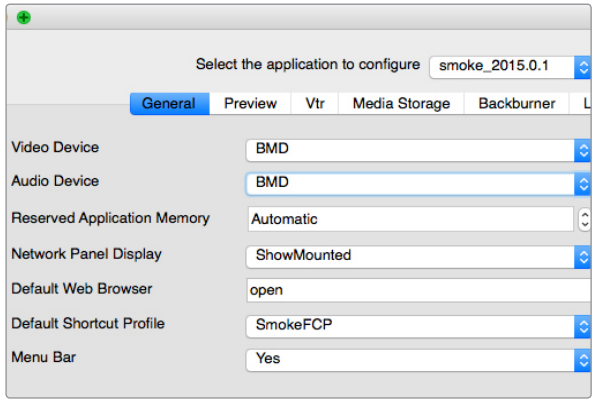
VTRセッションの準備は、以下のステップに沿って行うことをお勧めします。

ステップ 1. VTRの出力を、お使いのBlackmagic Designキャプチャー・再生デバイスの入力に接続します。Blackmagic Designキャプチャー・再生デバイスの出力を、VTRの入力に接続します。

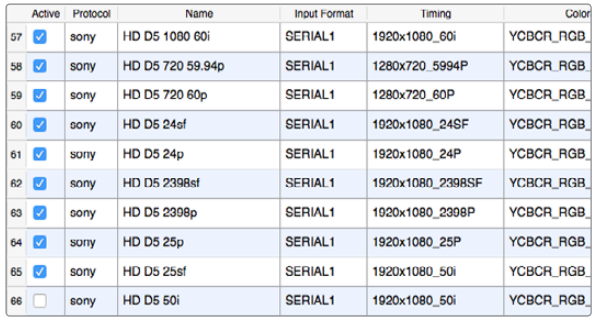
ステップ 2. RS-422デッキコントロール・ケーブルを使用して、VTRのシリアルポートとBlackmagic Designキャプチャー・再生デバイスのリモートコントロールポートを接続します。

ステップ 3. VTRをリモートに設定します。

ステップ 4. VTRの同期入力にシンクジェネレーターを接続すると、フレームアキュレートなキャプチャーが得られます。独立したオーディオデバイスを使用する場合は、必ずそのオーディオデバイスにオーディオ同期信号を接続します。

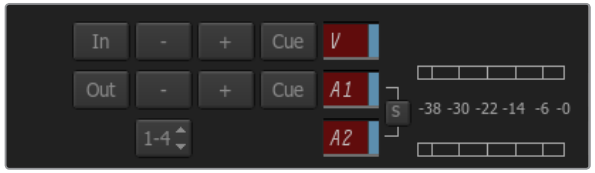


Smoke Setupユーティリティーの「Video Device」および「Audio Device」が「BMD」に設定されていることを確認



	Active	Protocol	Name	Input Format	Timing	Color
57	☑	sony	HD D5 1080 60i	SERIAL1	1920x1080_60i	YCBCR_RGB_
58	☑	sony	HD D5 720 59.94p	SERIAL1	1280x720_5994P	YCBCR_RGB_
59	☑	sony	HD D5 720 60p	SERIAL1	1280x720_60P	YCBCR_RGB_
60	☑	sony	HD D5 24sf	SERIAL1	1920x1080_24SF	YCBCR_RGB_
61	☑	sony	HD D5 24p	SERIAL1	1920x1080_24P	YCBCR_RGB_
62	☑	sony	HD D5 2398sf	SERIAL1	1920x1080_2398SF	YCBCR_RGB_
63	☑	sony	HD D5 2398p	SERIAL1	1920x1080_2398P	YCBCR_RGB_
64	☑	sony	HD D5 25p	SERIAL1	1920x1080_25P	YCBCR_RGB_
65	☑	sony	HD D5 25sf	SERIAL1	1920x1080_50i	YCBCR_RGB_
66	☐	sony	HD D5 50i	SERIAL1	1920x1080_50i	YCBCR_RGB_

Smoke SetupユーティリティーのVTRタブで、VTRのタイミングセッティング(Timing)を設定



VTRからのキャプチャーが有効になっているビデオおよびオーディオトラックが赤く点灯

VTRのセットアップ

Autodesk Smokeを開始する前に、Smoke Setupユーティリティーを使用して作業環境のVTRモデルと適切なタイミングセッティングを選択する必要があります。

ステップ 1. Applications > Autodesk > Smoke > Utilitiesを選択し、「Smoke Setup」を開きます。

ステップ 2. Generalタブで、「Video Device」および「Audio Device」が「BMD」に設定されていることを確認します。

ステップ 3. VTRタブで、Autodesk Smokeで使用したいVTRモデルとタイミングを有効にします。「Live NTSC」または「Live PAL」の列を有効にして、クラッシュレコードまたはライブ出力を有効にします。

ステップ 4. 「Apply」をクリックして、Smoke Setupを閉じます。

UltraStudio/DeckLinkを使用して、コントロールできるVTRからキャプチャー

RS-422デッキコントロールを使用してコントロールできるVTRからキャプチャーするようAutodesk Smokeを設定することも可能です。

ステップ 1. キャプチャーしたクリップの保存先を、Media Libraryのフォルダから選択します。

ステップ 2. File > Capture from VTRを選択します。VTRキャプチャー(VTR Capture)モジュールが表示されます。

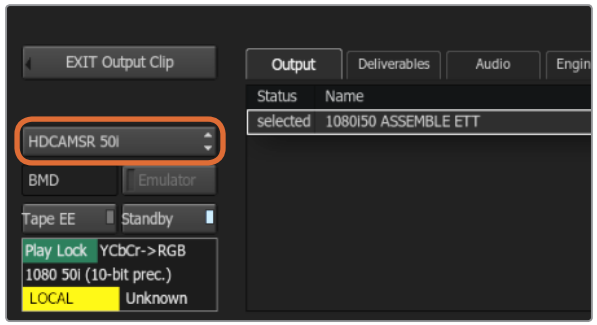
ステップ 3. テープの頭出し機能を使用して、キャプチャーを開始するフレームに合わせます。

ステップ 4. 記録したいビデオおよびオーディオを選択します。ボタンが赤く点灯し、現在有効になっているトラックが確認できます。

ステップ 5. 「In」および「Out」のフィールドに、イン/アウト点を入力します

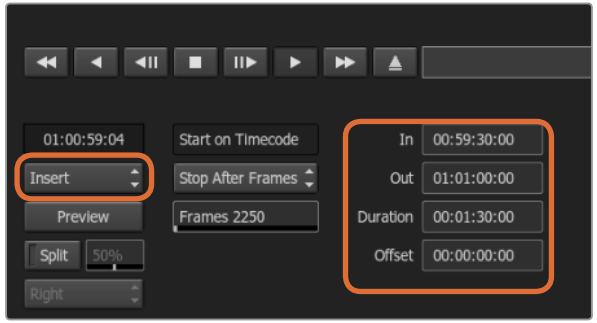
ステップ 6. 「Capture」をクリックしてキャプチャーを開始します。タイムコードのフィールドが緑色になり、キャプチャー中であることが確認できます。

ステップ 7. プレビューウィンドウをクリックして、いつでもキャプチャーを終了できます。クリップは、VTR Inputモジュールを入力する前に選択した保存先に自動で保存されます。



ステップ 3. 使用するVTRをドロップダウンリストから選択

出力に選択したクリップと現在の状態がリストに表示



イン点(In)とアウト点(Out)を設定し、出力ドロップダウンメニューで「Insert」を選択

UltraStudio/Decklinkを使用してテープに記録

VTR Outputモジュールにクリップをロードして、出力クリップのイン (In) およびアウト (Out) 点を設定します。必要に応じて、開始フレームのオフセットや、レターボックスオーバーレイの適用などのオプションを有効にします。

ステップ 1. File > Output to VTRを選択します。

ステップ 2. 出力するクリップをMedia Libraryから選択します。フォルダのコンテンツを1回のセッションで出力したい場合は、フォルダごと選択することも可能です。VTR出力 (VTR Output) モジュールが表示されます。

ステップ 3. デバイス名 (Device Name) ボックスで、使用するVTRを選択します。選択したVTRのテープのビデオがプレビューウィンドウに表示されます。

ステップ 4. 正しいビデオトラックボタンおよびオーディオチャンネルボタンが有効になっており、それぞれ対応するビデオトラックおよびオーディオチャンネルがテープに出力されていることを確認します。

ステップ 5. クリップ出力 (Clip Output) メニューで、「All Audio」を有効または無効にします。「All Audio」を有効にすると、有効にしたオーディオチャンネルだけでなく、すべてのオーディオチャンネルがテープのフォーマットに変換されます。

ステップ 6. 「Preview」をクリックして、実際に出力する前にクリップを確認します。

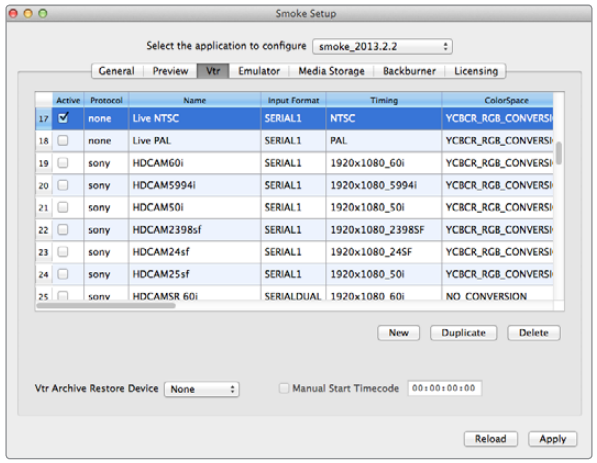
ステップ 7. 選択したクリップを第1フレーム以外のフレームから開始して出力する場合は、「開始オフセット (Start Offset) 」フィールドに開始タイムコードを入力します。

ステップ 8. イン点 (In) とアウト点 (Out) を設定します

ステップ 9. クリップをVTRに出力するには、出力 (Output) ボックスで「Insert」を選択します。ステータス (Status) が「selected」になっているクリップがテープに出力されます。出力中は、各クリップのステータスが「Pending」、「Output」、「Done」の順に更新されます。

ステップ 10. タイムコードのイン点を頭出しして再生 (Play) を選択し、テープにきちんと記録されていることを確認します。

ステップ 11. 終わったら、「EXIT Output Clip」をクリックしてVTR出力モジュールを閉じます。



「Live NTSC」または「Live PAL」の列を有効にして、クラッシュレコードまたはライブ出力を有効にする

クラッシュレコードとライブ出力

Autodesk Smokeでは、タブレットペンやマウスを使用してクリップの入出力を開始/停止して、ライブビデオ信号のキャプチャーやクリップのクラッシュレコードが可能です。このキャプチャー方法を選択すると、Autodesk SmokeはAutodesk Media Storageデバイスの保存領域をチェックして、使用できる領域を確認します。使用可能領域は、使用する中間フォーマットによって異なります。

また、使用するカメラ、VCR、その他のデバイスがRS-422でのリモートコントロールに対応していない場合は、「Live NTSC」または「Live PAL」を使用してキャプチャーを行い、クリップの出力には「Live Video」を使用してください。

ライブビデオ信号のクラッシュレコードを行うには、 次のステップに従います。

ステップ 1. キャプチャーしたクリップを保存するフォルダをMedia Libraryから選択します。

ステップ 2. File > Capture from VTRを選択します。VTRキャプチャーモジュールが表示されます。

ステップ 3. VTRデバイス (VTR Device) ボックスで、「Live NTSC」または「Live PAL」を選択します。入力されているライブビデオ信号がプレビューウィンドウに表示されます。

ステップ 4. 「Start On Pen」モードを選択します。「Stop On Pen」または「Stop On Frames」を使用してキャプチャーを終了します。Autodesk Smokeの操作には従来よりタブレットとペンが使用されていたため、「Start On Pen」という言葉が使用されています。

キャプチャーストップモードに「Stop On Pen」を選択すると、タイムコードフィールドのアウト点 (Out) および長さ (Duration) が更新され、Autodesk Media Storageデバイスに記録できる最大の長さが表示されます。スクリーン上をクリックするか、または保存領域がいっぱいになると、キャプチャーが終了します。

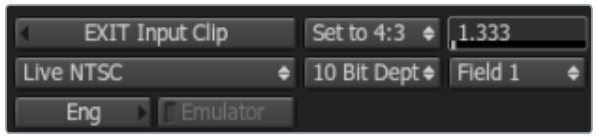
ステップ 5. クリップ名を入力し、キャプチャーしたいビデオトラックおよびオーディオチャンネルを有効にします。

ステップ 6. ライブビデオ信号を受信していることを確認します

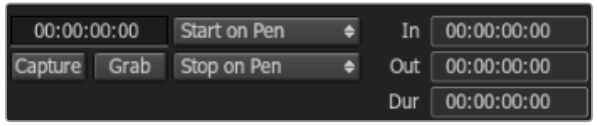
ステップ 7. ビデオデバイスの再生 (Play) を押します。

ステップ 8. 「Process」を選択して、キャプチャーを開始します。

ステップ 9. スクリーン上をクリックして、Stop On Penモードのキャプチャーを終了します。



ライブビデオ信号を出力する場合は、「Live PAL」または「Live NTSC」を選択



ライブビデオを出力する場合は、「Start On Pen」モードを使用

次のステップに従い、ライブビデオ信号を出力します。

ステップ 1. File > Output to VTRを選択します。

ステップ 2. 出力するクリップをMedia Libraryから選択します。フォルダごと選択して中のコンテンツを出力することも可能です。VTR出力モジュールが表示されます。

ステップ 3. VTRデバイス (VTR Device) ボックスで、「Live NTSC」または「Live PAL」を選択します。

スタートモード (Start Mode) ボックスは利用できません。「Live Video」出力では、「Start On Pen」モードのみ使用可能です。「Stop On Pen」または「Stop On Frames」を使用して、出力を終了します。

ステップ 4. 出力の設定を行います。(例：クリップ名を入力し、キャプチャーしたいビデオトラックおよびオーディオチャンネルを有効にします。)

ステップ 5. 信号を受信しているデバイスで、記録を開始するか、またはAutodesk Smokeからの信号を受信するために必要な作業を行います。

ステップ 6. 「Process」選択して、Autodesk Smokeの出力を開始します。

ステップ 7. スクリーン上をクリックして、「Stop On Pen」モードのキャプチャーを終了します。

Blackmagic Media Expressとは

Blackmagic Media Expressソフトウェアは、すべてのUltraStudio、DeckLink、Intensityだけでなく、すべてのATEM Switcher、Blackmagic Camera、H.264 Pro Recorder、Teranex Processor、Universal Videohubに同梱されています。Media Expressは、複雑なノンリニア編集ソフトウェアを避け、クリップをテープに簡単にキャプチャー、再生、出力したい場合に最適なツールです。

ビデオ/オーディオファイルのキャプチャー

プロジェクトのセットアップ

Media Expressは入力ビデオのフォーマットを自動的に検出し、それに合わせて「Project Video Format」を設定します。プロジェクトビデオフォーマットをマニュアルで設定する場合は、以下のステップに従います：

ステップ 1. Macでは「Media Express」>「Preferences」、Windows/Linuxでは「Edit」>「Preferences」を選択します。Preferencesウィンドウ上部の「Project Video Format」ドロップダウンメニューでフォーマットを選択します。「Capture File Format」ドロップダウンメニューを使用して、様々な圧縮/非圧縮キャプチャーフォーマットまたはDPXイメージシーケンスから選択できます。選択したフォーマットでビデオがキャプチャーされ、QuickTimeムービーで保存されます。さらにYUVコーデックを使用したRGBソースのキャプチャーやその逆も可能です。

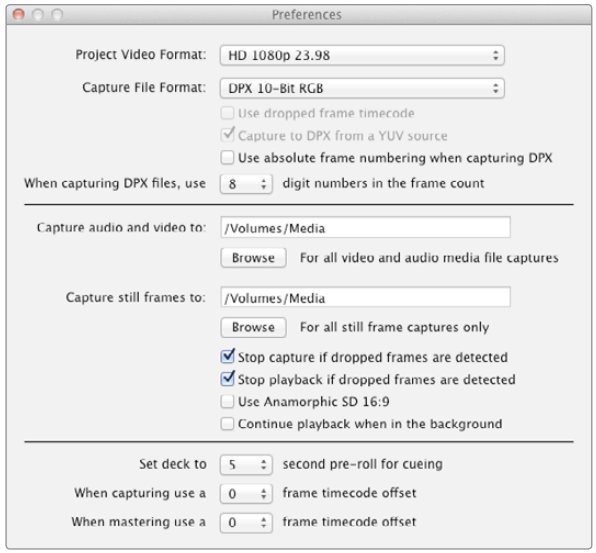
ステップ 2. キャプチャーしたビデオおよびオーディオを保存するディスク記憶装置を選択します。「Browse」ボタンをクリックして、コンピューター上のフォルダーを指定します。

ステップ 3. コマ落ちが検出された際にキャプチャーまたは再生を停止するかどうかを選択します。

SD品質のプロジェクトは、「Use Anamorphic SD 16:9」チェックボックスを有効にしている場合を除き、4:3アスペクトレシオに設定されます。

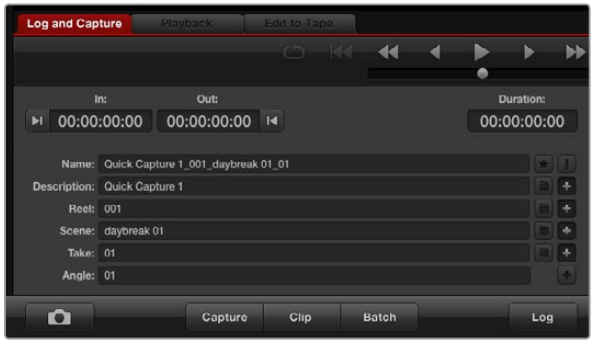
ビデオアプリケーションは、通常、バックグラウンドにまわるとビデオの再生を停止します。他のアプリケーションを開いてもMedia Expressにビデオの再生を続けさせたい場合は、「Continue playback when in the background」チェックボックスにチェックを入れてください。

画面下部のオプションはRS-422デッキコントロール対応のテープデッキに関連するもので、プリロールやタイムコードオフセットの設定を行います。



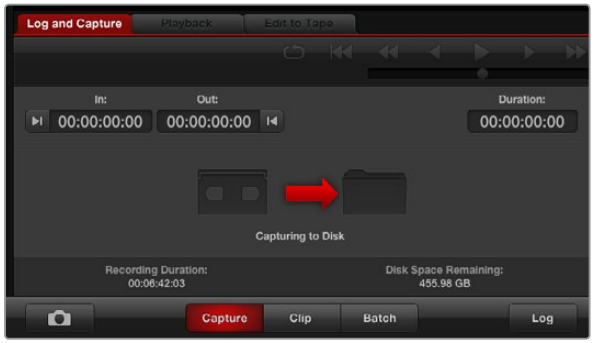
Preferencesウィンドウを使用して、ビデオフォーマット、ファイルフォーマット、保存場所などを設定

メディアリスト
タイムコードリスト、 サムネイル、 お気に入りビュー
検索フィールド
VTR/デッキタイムコード
ビデオプレビュー
Media Express
Search
00:00:07:07
Log and Capture
Playback
Edit to Tape
VTR OK
In:
Out:
Duration:
Name:
Description:
Reel:
Scene:
Take:
Angle:
Capture
Clip
Batch
Log
プロジェクト名、 ビデオフォーマット、 フレームレート
クリップビン
マークイン/マークアウト
Grab Still Frameボタン
ログ情報
キャプチャーオプション
トランスポートコントロール
オーディオチャンネル有効/無効
オーディオメーター
リモート・インジケーター

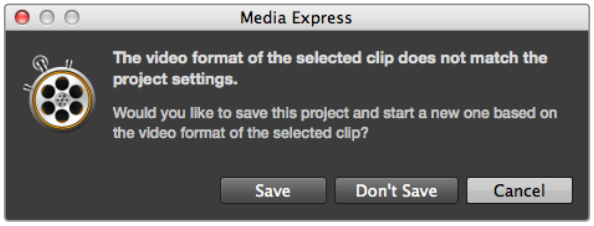


ビデオに関する情報を入力

キャプチャーするオーディオチャンネル番号を設定



「Capture」ボタンをクリックしてキャプチャーを開始



ビデオ入力フォーマットが一致しない際に警告を表示するMedia Express

キャプチャー

ビデオのキャプチャーは簡単です。必要な作業は、ビデオソースを接続してBlackmagic Media Expressが入力を検出するのを待ち、「Capture」ボタンを押すだけです。

ステップ 1. ビデオソースをBlackmagic Designハードウェアの入力に接続します。Blackmagic Desktop Video Utilityを起動し、「Set Video Input」の設定がビデオソースと同じであることを確認します（例：SDI、HDMI、Componentなど）。

ステップ 2. Media Expressを開き、赤い「Log and Capture」タブをクリックします。

ステップ 3. ビデオソースがプレビューウィンドウに表示されます。「Description」フィールドに概要を入力します。

ステップ 4. 「Description」フィールドの横にある「+」ボタンをクリックし、入力した情報を「Name」フィールドに追加します。他のフィールドの情報を「Name」フィールドに追加したい場合は、各フィールドの横の「+」ボタンをクリックします。

- 各フィールドの数値を増加するには、各フィールド横のカチンコアイコンをクリックします。また、フィールドに直接入力し、名前や数値をカスタマイズすることも可能です。
- 「Name」フィールドのテキストは、これからキャプチャーするクリップに適用されます。
- クリップをお気に入りとしてログしたい場合は、「Name」フィールドの横にある星アイコンをクリックします。
- 毎回キャプチャーする前にクリップ名を確認するウィンドウを表示させたい場合は、「Name」フィールドの横にある「!」アイコンをクリックします。

ステップ 5. キャプチャーするオーディオチャンネルの番号を設定します。

ステップ 6. 「Capture」ボタンをクリックして、キャプチャーを開始します。キャプチャーを終了してクリップを保存する場合は、もう一度「Capture」ボタンをクリックします。キャプチャーされたクリップが、Media Expressの左側のメディアリストに追加されます。

ビデオ入力フォーマットがプロジェクトビデオフォーマットと一致しない場合、Media Expressが自動的に検出し、現在のプロジェクトを保存して新規プロジェクトを作成する指示が表示されます。

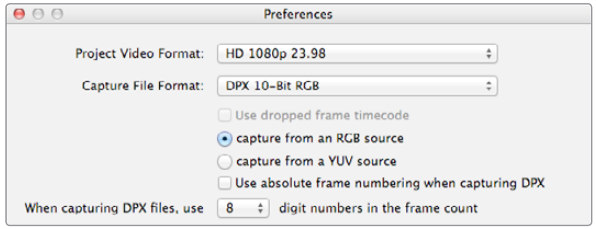
クリップのロギング

Blackmagic DesignビデオハードウェアとデッキがRS-422シリアルケーブルで接続されていることを確認してください。また、デッキのリモート/ローカル切り替えスイッチが、リモートに設定されていることを確認してください。標準のJ、K、Lショートカットキーを使用して、前後にシャトルまたは一時停止してください。

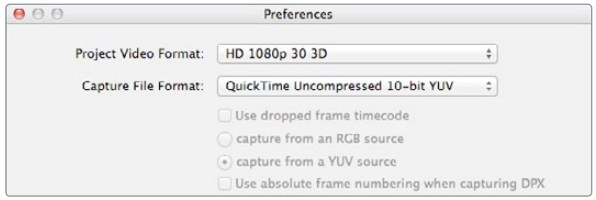
「Mark In」ボタンをクリックしてイン点（In）を設定するか、またはショートカットキー「I」を使用してください。

「Mark Out」ボタンをクリックしてアウト点（In）を設定するか、またはショートカットキー「O」を使用してください。

「Log Clip」ボタンをクリックしてクリップのログを行うか、またはショートカットキー「P」を使用してください。ロギングしたクリップがメディアリストに表示されます。クリップのアイコンには赤いX印がついており、そのメディアがオフラインであることが確認できます。



DPXキャプキャーの設定



デュアルストリーム・ステレオスコピック3Dビデオクリップをキャプチャーする場合は、プロジェクトのビデオフォーマットに「3D」がついたフォーマットを選択します。

サムネイルビューでは、左右眼用の両クリップは3Dインジケーターでつなげられ、ひとつの大きなアイコンとして表示されます。

バッチキャプチャー

クリップのロギングが終わったら、「Clip」ボタンをクリックしてクリップを1つずつキャプチャーできます。

複数のクリップをキャプチャーするには、それらのクリップのロギングを行い、バッチキャプチャーを実行します。

ロギングの済んだクリップをメディアリストから選択し、以下のいずれかの操作を行ってください。

- 「Batch」ボタンをクリックする
- 選択したクリップを右クリックして、「Batch Capture」を選択する
- 「File」メニューから「Batch Capture」を選択する

Media Expressがタイムコードのイン点 (In) からアウト点 (Out) までクリップをキャプチャーします。

DPXキャプチャー

ムービーファイルではなくDPXイメージシーケンスでキャプチャーしたい場合は、Media Expressの「Preferences」を開き、「Capture File Format」を「DPX 10-Bit RGB」に設定します。

- 「Capture File Format」をDPXに設定して、DPXプロジェクトを作成します。
- キャプチャーを実行します。

キャプチャーが終了すると、フレームシーケンス全体を表すサムネイルがメディアリストに表示されます。DPXフレームのシーケンスは、ディスク記憶装置の専用のフォルダーに保存されます。オーディオは同じフォルダー内に.wavファイルで保存されます。

デフォルトでは、DPXキャプチャーはYUVソースから行われる設定になっています。RGBソースからキャプチャーする場合は、「capture from an RGB source」を選択します。

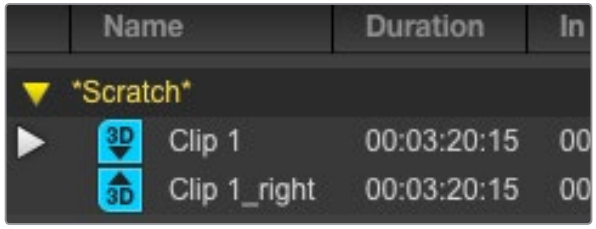
DPXフレーム番号を、ゼロから開始するのではなく、キャプチャーしたビデオのタイムコードに応じた番号にしたい場合は、「Use absolute frame numbering when capturing DPX」オプションを使用します。

実行するDPXキャプチャーが短い場合は、「When capturing DPX files, use (2-8) digit numbers in the frame count」オプションの設定を変更して、フレーム番号のゼロの数を減らすことができます。

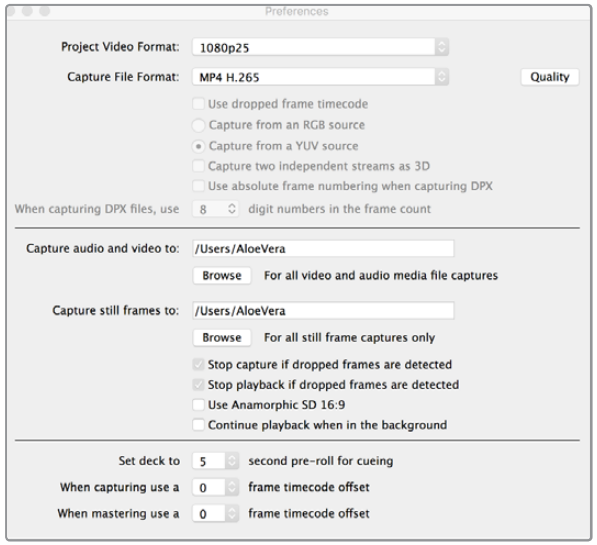
3Dキャプチャー

Media Expressを使用するBlackmagic Designビデオハードウェアがデュアルストリーム3Dに対応している場合は、HD-SDIビデオの2ストリームを同時にキャプチャーして、左右両目画像の3Dビデオクリップを作成できます。

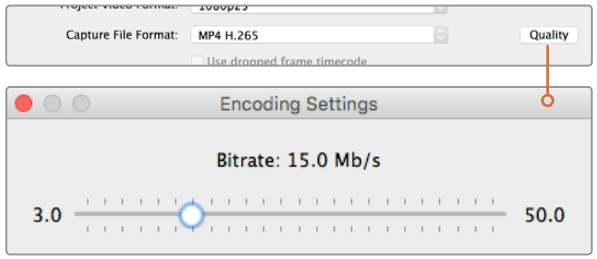
- お使いのデュアルストリーム3Dビデオソースのフレームレートと適合する3Dプロジェクトを作成します。
- BlackmagicビデオハードウェアにHD-SDIビデオが個別で2系統入力されていることを確認します。
- キャプチャー



タイムコードリストビューでは、左右眼用の各クリップが2ラインに表示され、3Dインジケーターでつなげられます。



Blackmagic UltraStudio 4K Extremeを使用してH.265でキャプチャーするには、Media Expressの「Preferences」で「Capture File Format」を「MP4 H.265」に設定します。



「Quality」ボタンを押し、「Encoding Settings」スライダーを左右にドラッグして、H.265キャプチャーのビットレートを設定します。

Media Expressでデュアルストリーム3Dのキャプチャーおよびロギングを行う場合、設定したクリップ名は左眼用ビデオに適用されます。右眼用ビデオのクリップ名には「_right」が付加されます。例えば、クリップに「Clip 1」という名前をつけた場合、左眼用クリップは「Clip 1.mov」となり、右眼用クリップは「Clip 1_right.mov」となります。

メディアリストには、キャプチャーしたクリップが3Dクリップであることが分かりやすく表示されます。

- サムネイルビューでは、左右眼用の両クリップは3Dインジケーターでつなげられ、ひとつの大きなアイコンとして表示されます。
- タイムコードリストビューでは、左右眼用の各クリップが2ラインに表示され、3Dインジケーターでつなげられます。

H.265でキャプチャー

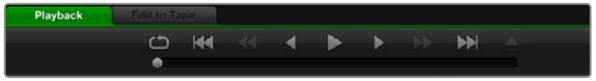
Blackmagic UltraStudio 4K Extremeの内蔵H.265エンコーダーを使用してビデオをキャプチャーする：

ステップ 1. Media Expressの「Preferences」を開き、「Capture File Format」を「MP4 H.265」に設定します。

ステップ 2. 隣にある「Quality」ボタンを押し、「Encoding Settings」スライダーを左右にドラッグして、H.265キャプチャーのビットレートを設定します。「Encoding Settings」ウィンドウを閉じて、設定を終了します。

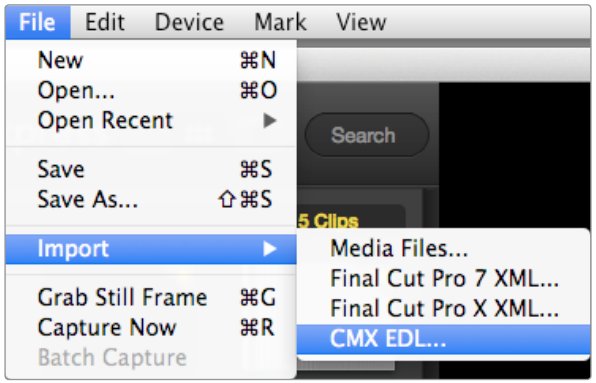
H.265キャプチャーおよびビットレート設定に関する詳細は、同マニュアルの「H.265ハードウェアエンコーダー」セクションを参照してください。

メディアリスト
タイムコードリスト、 サムネイル、 お気に入りビュー
検索フィールド
VTR/デッキタイムコード
ビデオプレビュー
Media Express
Search
Scratch
6 Clips
Todays rushes
12 Clips
VFX plates
14 Clips
New shots from location 2
5 Clips
00:00:07:07
ZOIC.
Log and Capture
Playback
Edit to Tape
VTR OK
In:
Out:
Duration:
00:00:00:00
Name:
Description:
Reel:
Scene:
Take:
Angle:
Project Untitled HD 1920x1080p 23.98fps
プロジェクト名、 ビデオフォーマット、 フレームレート
クリップビン
マークイン/マークアウト
クリップ情報
Grab Still Frameボタン
お気に入り選択
トランスポートコントロール
オーディオチャンネル有効/無効
オーディオメーター
リモート・インジケーター



トランスポートコントロールを使用して、再生、停止、次/前のクリップへ移動、ループ再生をコントロール

読み込んだクリップが既存のクリップと一致しない場合は新規プロジェクトを作成する指示が表示



メディアを直接またはXML/EDLでインポート

ビデオ/オーディオファイルの再生

単一/複数のクリップの再生

1つのクリップを再生する場合は、メディアリスト内の再生したいクリップをダブルクリックしてください。または、メディアリストのクリップを選択し、キーボードのスペースバーまたはトランスポートコントロールの再生ボタンを押してください。

複数のクリップを再生する場合は、メディアリスト内の再生したいクリップを選択し、キーボードのスペースバーまたはトランスポートコントロールの再生ボタンを押してください。

Media Expressのビデオプレビューウィンドウおよび Blackmagic Designビデオハードウェアのすべてのビデオ出力でビデオが再生されます。再生中、各トラックの有効/無効ボタンで、モニタリングするオーディオチャンネルのオン/オフを切り替えられます。

クリップの読み込み

Media Expressにインポートしたビデオやオーディオは、以下のいずれかの方法で再生できます。

- メディアリスト内の何もない部分をダブルクリックする
- メディアリスト内の何もない部分で右クリックし、コンテキストメニューから「Import Clip」を選択する
- 「File」メニューから、「Import」、「Media Files」の順に選択する

読み込みたいクリップを「Open Video Clip」ダイアログボックスから選択してください。選択したクリップがメディアリストの「Scratch」欄に表示されます。メディアリストにビンを作成してある場合は、クリップを好きなビンにドラッグできます。

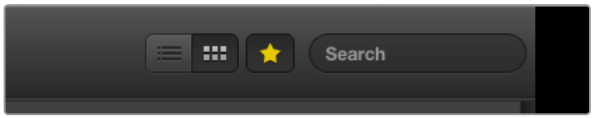
メディアを直接ビンに読み込みたい場合は、そのビンを右クリックし、コンテキストメニューで「Import Clip」を選択してください。

インポートしたファイルがメディアリストの既存のクリップのフレームレート/サイズと一致しない場合は、新規プロジェクトを作成し、現在のプロジェクトを保存するよう指示されます。

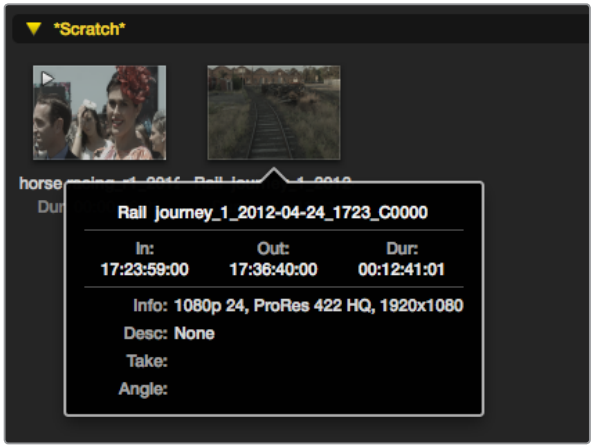
Media Expressは、48kHzで非圧縮WAVE (.wav) およびAIFF (.aif) フォーマットで記録された複数チャンネルのオーディオファイルの読み込みにも対応しています。

メディアを読み込むもう一つの方法は、Final Cut Pro 7やFinal Cut Pro XなどのNLEで書き出したXMLファイルを使用する方法です。「File」メニューで「Import」を選択し、「Final Cut Pro 7 XML」または「Final Cut Pro X XML」を選択します。使用したいXMLファイルを開くと、もとのFinal Cut Proプロジェクトのすべてのビンとメディアがメディアリストに表示されます。

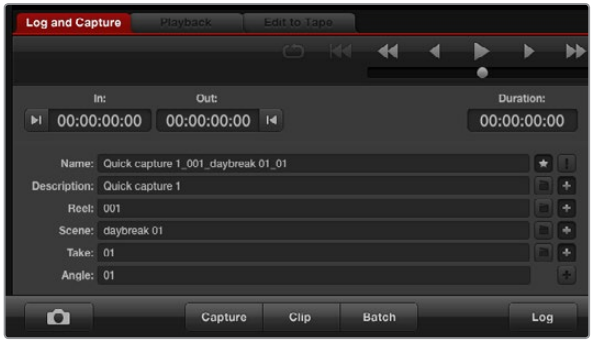
Media ExpressはCMX EDLファイルのインポートにも対応しており、他のビデオ編集ソフトウェアからのEDLファイルを使用してクリップのバッチキャプチャーを行うことも可能です。「File」メニューから、「Import」、「CMX EDL」の順に選択します。EDLファイルを選択して開きます。メディアリストにログ情報が表示されます。ロギングされたクリップを選択してバッチキャプチャーを実行し、デッキからクリップをインポートします。



メディアリストでは、クリップの表示をタイムコードビューまたはサムネイルビューから選択できます。お気に入りボタンをクリックすると、お気に入りのクリップのみを表示できます。「Search」フィールドに入力し、お気に入りのクリップを検索できます。



サムネイルのポップアップ情報アイコンをクリックすると、情報が吹き出しで表示されます。



「Log and Capture」タブでは、「Name」フィールド横の星アイコンをクリックして、クリップをお気に入りとしてログできます。

メディアブラウザ

サムネイルビュー

サムネイルビューでは、最も直感的な形式でクリップを表示できます。マウスのカーソルをクリップのサムネイルの上に合わせ、サムネイルの右下に表れる情報アイコンをクリックしてください。吹き出しをクリックすると情報が隠れます。

リストビュー

メディアリストの上部右側にあるタイムコードリストボタンをクリックすると、クリップをタイムコードリストビューで表示できます。水平方向のスクロールバーを使用して、各クリップに関する情報がすべて確認できます。

ビンの作成と使用

ビンを作成するには、メディアリスト内の何もない場所で右クリックし、「Create Bin」を選択します。新しいビンに名前をつけます。

クリップアイコンをドラッグして、クリップを好きなビンに移動できます。クリップを2つ以上のビンで表示したい場合は、2つめのビンを右クリックして「Import Clip」を選択し、同じクリップを再度インポートしてください。

デフォルトでは、ログされたクリップは「Scratch」欄に表示されます。ログしたクリップを新しいビン内に表示したい場合は、その新しいビンを右クリックして「Select As Log Bin」を選択してください。

お気に入りの作成と使用

「Log and Capture」タブでは、「Name」フィールドの横にある星アイコンをクリックすると、クリップをお気に入りとしてログできます。

「Playback」タブでは、星アイコンをクリックすると、メディアリストで選択されているクリップをお気に入りとしてログできます。星アイコンを再度クリックすると、クリップがお気に入りから外れます。

お気に入りに指定されたクリップは、タイムコードリストビューおよびサムネイルビューでアイコンに黄色い星が表示されます。

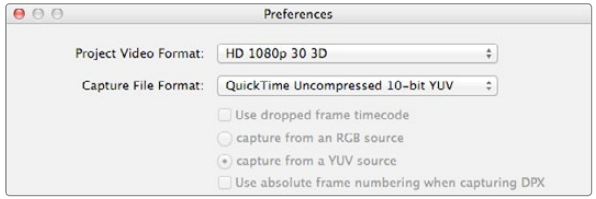
クリップをお気に入りに指定したら、メディアリスト上部の「Show only favorites」ボタンをクリックします。星アイコンが黄色になります。お気に入りに指定したクリップ以外のクリップが非表示になります。

オーディオクリップとビデオクリップをリンク

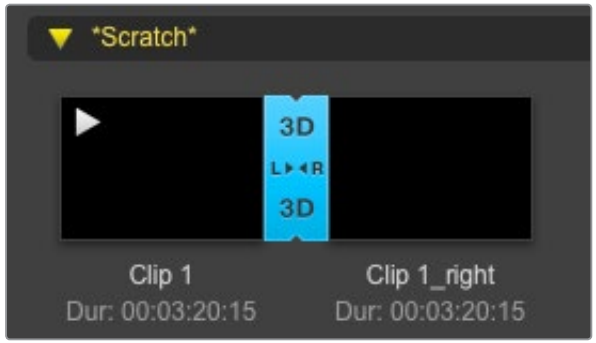
以下の手順で、メディアリスト内のオーディオクリップとビデオクリップをリンクできます。

- オーディチャンネルを含まないビデオクリップを選択する
- そのビデオクリップを右クリックして、コンテクストメニューから「Link Audio File」を選択する

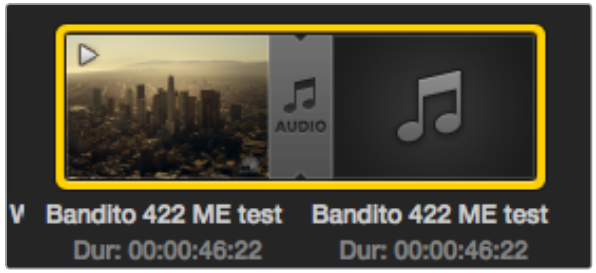
リンクしたクリップを再生できます。また、リンクしたクリップをテープにマスタリングすることも可能です。



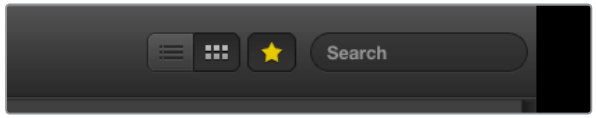
3Dプロジェクトビデオフォーマットを選択



メディアリストはインポートしたクリップが3Dクリップであることを分かりやすく表示



メディアリストはビデオクリップとオーディオクリップがリンクしていることを分かりやすく表示



「Search」フィールドに入力してクリップを検索

クリップとビンの削除

クリップを削除するには、削除したいクリップを選択し、キーボードの「Forward Delete」ボタンを押してください。この作業で削除されるのはメディアリスト内のクリップのみで、ディスク上に保存されたクリップはそのまま残ります。

ビンを削除するには、削除したいビンを右クリックし、「Delete Bin」を選択してください。この作業で、ビンおよびビンの中に含まれるすべてのクリップが削除されます。この作業で削除されるのはメディアリスト内のクリップのみで、ディスク上に保存されたクリップはそのまま残ります。

3Dクリップの作成

メディアリストにステレオスコピック3Dクリップを追加する場合は、以下の手順に従います。

- 使用する3Dメディアと同じフレームレートの3Dプロジェクトビデオフォーマットを選択します。
- メディアリストに「左眼用」ファイルをインポートします。
- インポートした左眼用ファイルを右クリックし、コンテクストメニューから「Set Right Eye Clip」を選択します。右眼用クリップがすでにメディアリストにキャプチャーされている場合は、右眼用クリップの名前に「_right」が付加されます。

メディアリストでは、インポートしたクリップが3Dクリップであることが非常に分かりやすく表示されます。左右両眼用クリップはビデオプレビューウィンドウに並んで表示されるため、3Dビデオプロジェクトであることが確認できます。

3Dステレオクリップの画像が左右反対にロードされている場合は、以下の操作を行います。

- メディアリストに表示されている使用中の3Dクリップを右クリックする
- コンテクストメニューから「Swap Eyes」を選択する

メディアリスト内の検索

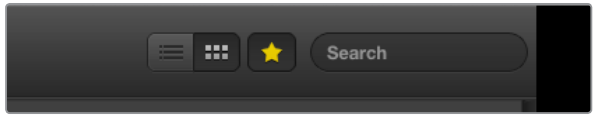
各プロジェクトのクリップは、メディアリスト上部の検索フィールドにクリップ名を入力して、簡単に探し出すことができます。お気に入り機能と合わせて使用すると、検索の対象がお気に入りのクリップに限定されるため、検出されるクリップのリストが短くなります。

Media Express
Search
Scratch
6 Clips
Todays rushes
12 Clips
VFX plates
14 Clips
New shots from location 2
5 Clips
00:00:07:07
ZOIC.
Log and Capture
Playback
Edit to Tape
VTR OK
In:
Out:
Duration:
00:00:00:00
Please select one or more clips to master
Time Remaining:
Clips Completed:
0 of 0
Project Untitled HD 1920x1080p 23.98fps
Preview
Assemble
Insert
Master
マークイン/マークアウト
記録モード
テープに
マスタリング
オーディオチャンネル
有効/無効

ビデオ/オーディオファイルをテープに編集

「テープ」にマスタリングおよび編集をするいう表現を多用していますが、お使いのデッキがテープまたはディスクのどちらを使用していても問題ありません。クリップのマスタリングは以下の手順で行います。

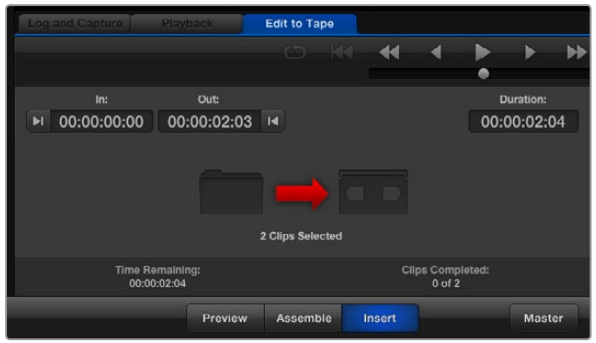
- テープに送信するクリップを選択する
- 「Edit to Tape」タブ（青いタブ）をクリックする
- イン点（In）と編集の種類を設定する
- テープにマスタリングする



メディアリスト上部のお気に入り（星）アイコンをクリックしてお気に入りのクリップのみを表示

マスタリングするクリップを選択

テープにマスタリングしたいクリップをメディアリストから選択します。複数チャンネルを持つオーディオのみのクリップを書き込んで、マスターテープのマスターオーディオトラックを書き換えることも可能です。お気に入りのクリップのみをテープに送信したい場合は、メディアリスト上部のお気に入り（星）アイコンをクリックしてお気に入りのクリップのみを表示し、その他のクリップを非表示にします。さらに、テープに送信するお気に入りクリップを選択します。



テープへの出力に2つのクリップが選択されている

テープへのインサート編集とアセンブル編集

「Edit to Tape」タブ（青いタブ）をクリックします。イン点（In）フィールドにタイムコードを入力するか、またはトランスポートコントロールでテープを任意のポイントに合わせて「Mark In」ボタンをクリックして、テープのイン点を入力します。

アウト点（Out）が入力されていない場合、Media Expressは、編集の長さをメディアリストのクリップの全長に合わせて設定します。アウト点が指定されている場合は、Media Expressはタイムコードがアウト点に到達した時点で（まだ出力されていないクリップがある場合でも）レコーディングを停止します。

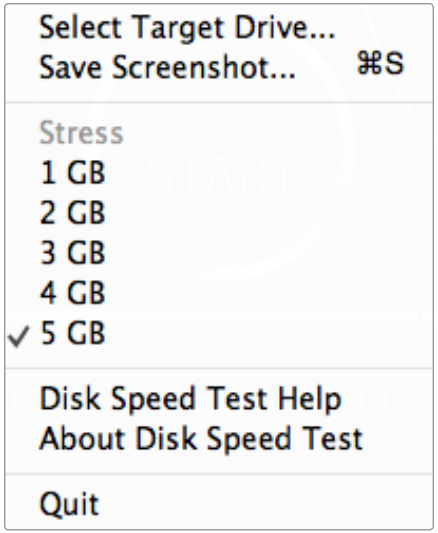
テープへのマスタリングにアセンブル編集（Assemble）とインサート編集（Insert）のどちらを行うかを選択します。「Master」ボタンを押します。

「Preview」モードでは編集の過程を実際に見て確認できますが、テープへは記録されません。このモードでは編集点が確認できます。編集のプレビューは、必ずデッキの出力に直接接続されているモニターで確認してください。これにより、すでにテープに記録されているビデオと新しいビデオを同時に確認できます。

マスタリングするオーディオチャンネル番号を設定

デッキまたはテープの「記録禁止（Record Inhibit）」が有効になっている状態で「Master」ボタンをクリックすると、Media Expressは記録できないことを報告します。もう一度「Master」ボタンを押す前に、記録禁止（Record Inhibit）を無効にしてください。

トラックの有効/無効ボタンで、出力するビデオおよびオーディオチャンネルを選択します。オーディオチャンネルのみを出力したい場合は、ビデオチャンネルを非選択にします。



ギアのアイコンをクリックして、Settingsメニューを開く

Blackmagic Disk Speed Testとは？

Blackmagic Disk Speed Testは、記録メディアの読み込み（Read）と書き込み（Write）の性能をフレームサイズごとに測定できるアプリケーションです。Disk Speed Testは、あらゆるBlackmagic製品をMac OS XおよびWindowsにインストールする際に無償でインストールされます。また、弊社のウェブサイトからも無償でダウンロードできます。Disk Speed Testの設定を行うには、「Start」ボタンの上にある「Settings」ボタン（ギアのアイコン）をクリックしてください。

ターゲットのドライブを選択

「Select Target Drive」をクリックして、読み込み/書き込みの許可があることを確認してください。

スクリーンショットを保存

「Save Screenshot」をクリックして、測定結果のスクリーンショットを保存できます。

Stress

Stressのレベルは、1GBから5GBの間で1GB単位で設定できます。デフォルトでは、最も正確な測定結果が得られる5GBに設定されています。

Disk Speed Testヘルプ

Disk Speed Test Help」をクリックすると、Disk Speed Testの操作説明書（PDF）を確認できます。

Disk Speed Testについて

「About Disk Speed Test」では、起動しているDisk Speed Testのバージョンを表示できます。

Start

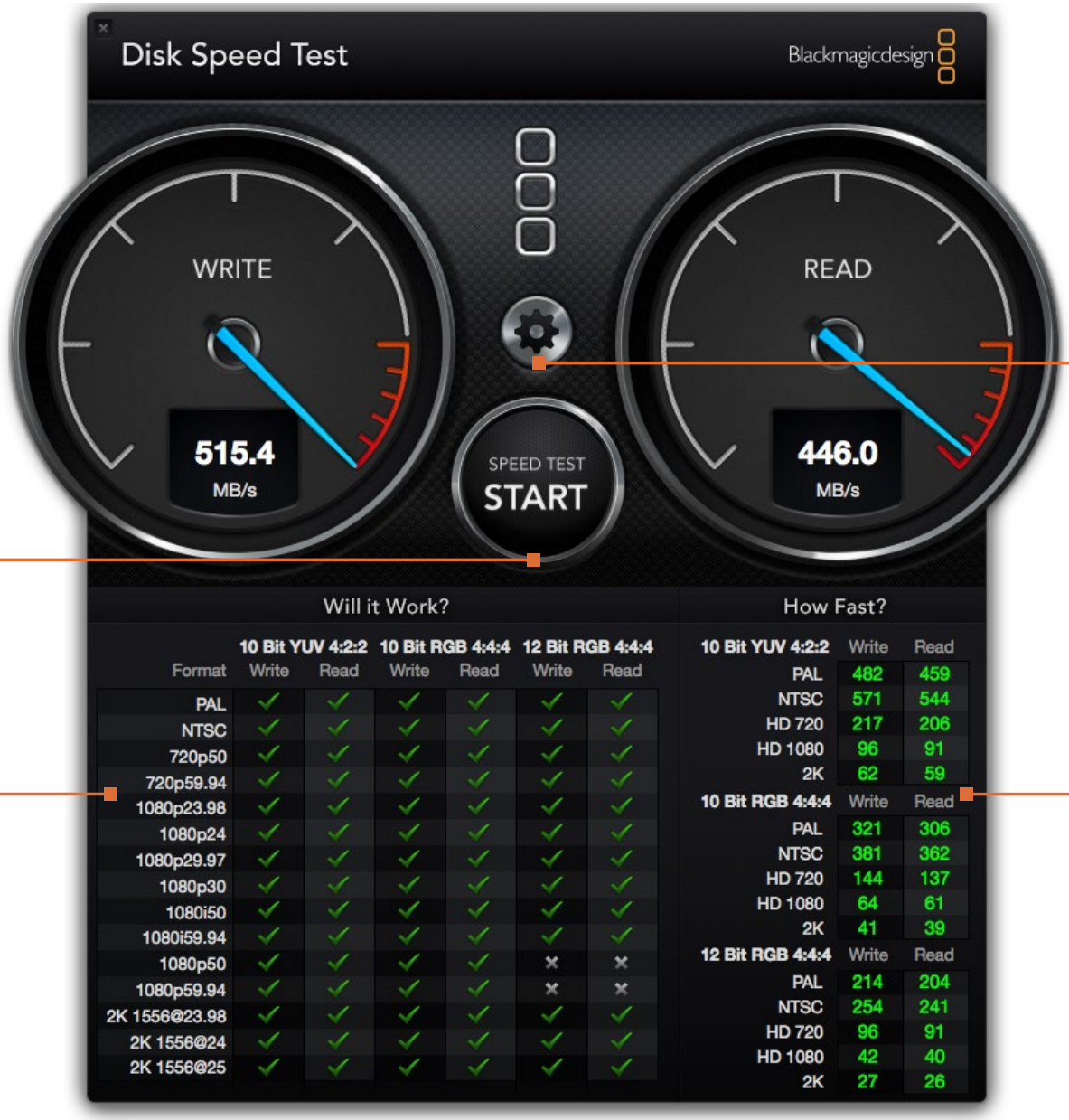
Start」ボタンをクリックして、テストを開始します。Disk Speed Testは事前に選択されたターゲットドライブに一時的なファイルを書き込み、さらにそのファイルの読み込みを行います。もう一度「Start」ボタンをクリックして測定を停止するまで、Disk Speed Testは書き込みと読み込みを継続します。

Will it Work?

「Will it Work?」パネルには一般的なビデオフォーマットが一覧表示されています。チェックマークまたはバツ印によって、各フォーマットに対してディスク性能が十分であるか否かが確認できます。測定は必ず数回繰り返し、ディスク性能が対応できる限界のビデオフォーマットを確認してください。結果がチェックマークとバツ印で切り替わってしまうビデオフォーマットは、お使いのディスクストレージの対応が確実ではありません。

How Fast?

「How Fast?」パネルには、お使いのドライブが対応できる最大フレームレートが表示されます。「Will it Work?」パネルと合わせて確認してください。仮に「Will it Work?」パネルの「2K 1556@25fps」「10 Bit YUV 4:2:2」の欄に緑のチェックマークが表示されていても、「How Fast?」パネルに表示される最大対応フレームレートが25fpsであれば、ディスクストレージの性能が限界に達するため確実には信頼できません。



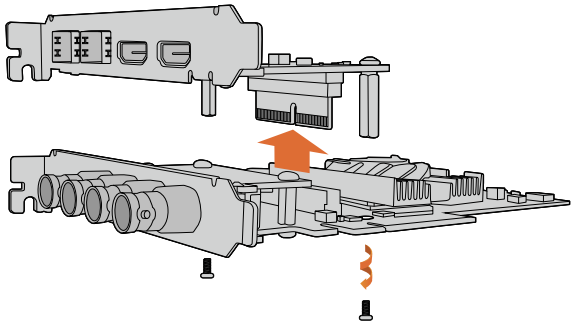
Settings
ディスクスピードの測定を行う前に、このボタンをクリックして設定を行います。

START
このボタンをクリックするとディスクスピードの測定が始まります。ボタンをもう一度クリックして、測定を停止します。

Will it Work?
このパネルでは、お使いのディスクストレージが対応できるビデオフォーマットが確認できます。

How Fast?
このパネルでは、フレーム毎秒（fps）で結果が表示されます。

DeckLink 4K Extreme 12Gからメザニンカードを取り外す



マザーボードにデュアルスロットPCIeカードを取り付けるスペースがない場合、DeckLink 4K Extreme 12Gのメザニンカードは簡単に取り外せます。

メザニンカードの取り外し方

マザーボードにデュアルスロットPCIeカードを取り付けるスペースがない場合、DeckLink 4K Extreme 12Gのメザニンカードを簡単に取り外して対応できます。

メザニンカードの取り外し：

ステップ 1. 身体の静電気を放電します。DeckLinkカードを横にして金色のPCIe接触部を上に向け、きれいで平らな場所に置きます。

ステップ 2. DeckLinkカードの底面で、メザニンカードのスタンドオフサポートに使用されている2つのネジを確認します。これらは、BNCコネクターから最も離れた場所にある2つのネジです。プラスドライバーを使用して、2つのネジをゆっくりと外します。

ステップ 3. DeckLinkカードの基盤の端を持ち、ブリッジコネクターがスロットから外れるまでメザニンカードをゆっくりと持ち上げます。

ステップ 4. 後にもう一度取り付ける場合に備え、ブリッジコネクターがメザニンカードにしっかりと挿入されていることを確認します。

ステップ 5. 2つのネジをそれぞれのスタンドオフサポートに締め、メザニンカードを静電気防止バッグに入れて安全な場所に保管します。

これで、DeckLink 4K Extreme 12Gカードをコンピューターの PCIeにインストールできます。

メザニンカード取り付け：

ステップ 1. メザニンカードの2つのスタンドオフサポートをDeckLinkカード両側のネジ穴に合わせ、メザニンカードをブリッジコネクタースロットにゆっくりと固定します。メザニンカードがブリッジコネクタースロットにしっかりと挿入されていることを確認します。

ステップ 2. プラスドライバーでネジを締め、メザニンカードのスタンドオフサポートとDeckLinkカードの基盤を固定します。ネジはきつく締めすぎないよう注意してください。

サポートやアドバイスが必要な場合は、Blackmagic Designのサポートセンター（www.blackmagicdesign.com/jp/support）をご利用ください。

ヘルプライン

すぐに情報が欲しい方は、Blackmagic Designオンラインサポートページで、お使いハードウェアに関する最新の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、Blackmagicサポートセンター（www.blackmagicdesign.com/jp/support）でご確認ください。

Blackmagic Designサポートに連絡する

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、お住まいの地域のBlackmagic Designサポートオフィスに電話でお問い合わせください。

現在インストールされているバージョンを確認する

お使いのコンピューターにインストールされているBlackmagic Desktop Video Utilityソフトウェアのバージョンを確認するには、Blackmagic Desktop Video Utilityのシステム環境設定を開いてください。

- Mac OS Xでは、「アプリケーション」フォルダーの「Blackmagic Desktop Video Utility」を開きます。「about Blackmagic Desktop Video Utility」メニューをクリックすると、ソフトウェアのバージョンが表示されます。
- Windows 7では、「スタート」ボタンをクリックして「すべてのプログラム」>「Blackmagic Design」>「Desktop Video」の順に進み、Desktop Video Utilityアプリケーションをクリックします。「Blackmagic Desktop Video Utility」メニューをクリックすると、ソフトウェアのバージョンが表示されます。
- Windows 8および8.1では、「スタート」ページで「Blackmagic」と入力し、Blackmagic Desktop Video Utilityアプリケーションをクリックします。「about Blackmagic Desktop Video Utility」メニューをクリックすると、ソフトウェアのバージョンが表示されます。
- Windows 10では、「スタート」ボタンをクリックして、検索ボックスに「Blackmagic」を入力します。Blackmagic Desktop Video Utilityアプリケーションをクリックします。「about Blackmagic Desktop Video Utility」メニューをクリックすると、ソフトウェアのバージョンが表示されます。
- Linuxでは、「アプリケーション」から「サウンドとビデオ」に行き、「Blackmagic Desktop Utility」アプリケーションをクリックします。「about Blackmagic Desktop Video Utility」メニューをクリックすると、ソフトウェアのバージョンが表示されます。

最新のアップデートを入手する

ご使用のコンピューターにインストールされているBlackmagic Desktop Video Utilityのバージョンを確認したら、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チェックしてください。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。

ドライバーを最後にアップデートした日付を確認するには、「about Blackmagic Desktop Video Utility」メニューに進みます。また、ステータスリポートの「Create」ボタンでもドライバーのステータスリポートを生成できます。

デベロッパーの皆様へ

Blackmagic Designハードウェアをコントロールするカスタムソフトウェアを開発する

自分自身でカスタマイズしたソフトウェアでBlackmagicビデオハードウェアをコントロールできる、DeckLink SDKがご利用頂けます。DeckLink SDKは、UltraStudio、DeckLink、Intensityシリーズをサポートしています。

DeckLink SDKは、使い勝手のよいハードウェアコントロール、高レベルのインターフェースで、一般的なタスクを実行できます。DeckLink SDKは、以下のテクノロジーをサポートしています。

- DeckLink API
- Apple QuickTime
- Apple Core Media
- Microsoft DirectShow

Blackmagic Design SDKを無償でダウンロード

DeckLink SDKは、www.blackmagicdesign.com/jp/support でダウンロードできます。

Blackmagic Design Software Developersフォーラムに加わる

コーデック、Core Media、API、SDKなど、Blackmagic Designが使用するテクノロジーに関連する問題の解決策、フィードバック、アドバイスなどが必要な場合は、Blackmagic Design Software Developersフォーラムをご利用ください。このフォーラムでは、Blackmagic Designサポートスタッフおよび他のフォーラムメンバーと連携し、デベロッパー特有の質問への回答や詳細な情報が得られます。Blackmagic Design Software Developersフォーラムは、Blackmagic Designフォーラム (forum.blackmagicdesign.com) からアクセスできます。

Blackmagic Designデベロッパー支援への連絡

Blackmagic Design Software Developersフォーラムを使用せずに質問したい場合は、developer@blackmagicdesign.com にご連絡ください。

Caution 警告ラベル

警告：製品本体を解体しないでください。感電の危険性があります。

Blackmagic Designは、UltraStudio 4KおよびUltraStudio 4K Extremeの本体を開かないよう警告します。感電の危険性があります。これは、ユーザーに対して、本体内部に非絶縁の「危険」電圧が含まれている可能性を警告するものです。この電圧はユーザーに感電のリスクをもたらす可能性があります。技術的なサポートが必要な場合は、Blackmagic Designサポートセンターまでお問い合わせください。

注意：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、同マニュアルに従ってインストールおよび使用しない場合、無線通信に対して有害な干渉を引き起こす恐れがあります。住宅地域でこの機器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。

限定保証

Blackmagic Designは、お買い上げの日から36ヶ月間、UltraStudio、DeckLink、Multibridgeファミリー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。しかし、コネクター、ケーブル、冷却ファン、光ファイバーモジュール、ヒューズ、キーボード、バッテリーについては、それらの部品および仕上がりに瑕疵がないことに対する保証は12ヶ月間です。Blackmagic Designは、お買い上げの日から12ヶ月間、Intensityファミリー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。a) 製品のインストールや修理、サービスを行うBlackmagic Design販売代理人以外の者によって生じた損傷の修理、b) 不適切な使用や互換性のない機器への接続によって生じた損傷の修理、c) Blackmagic Designの部品や供給品ではない物を使用して生じたすべての損傷や故障の修理、d) 改造や他製品との統合により時間増加や製品の機能低下が生じた場合のサービス。この保証は Blackmagic Designが保証するもので、明示または黙示を問わず他の保証すべてに代わるものです。Blackmagic Designとその販売社は、商品性と特定目的に対する適合性のあらゆる黙示保証を拒否します。Blackmagic Designの不良品の修理あるいは交換の責任が、特別に、間接的、偶発的、または結果的に生じる損害に対して、Blackmagic Designあるいは販売社がそのような損害の可能性についての事前通知を得ているか否かに関わらず、お客様に提供される完全唯一の救済手段となります。Blackmagic Designはお客様による機器のあらゆる不法使用に対して責任を負いません。Blackmagic Designは本製品の使用により生じるあらゆる損害に対して責任を負いません。使用者は自己の責任において本製品を使用するものとします。

© Copyright 2016 Blackmagic Design 著作権所有、無断複写・転載を禁じます。「Blackmagic Design」、「DeckLink」、「HDLink」、「Workgroup Videohub」、「Videohub」、「Intensity」、「Leading the creative video revolution」は、米国ならびにその他諸国での登録商標です。その他の企業名ならびに製品名全てはそれぞれ関連する会社の登録商標である可能性があります。

ThunderboltおよびThunderboltのロゴは、米国またはその他諸国のIntel Corporationの登録商標です。

Manuel d'utilisation

Desktop Video

DeckLink, UltraStudio, Intensity

Blackmagicdesign

Mac OS X™

Windows™

Linux™

février 2016

Français

Bienvenue

Nous espérons que vous partagez le même rêve que nous : c'est-à-dire que l'industrie télévisée soit un lieu créatif qui permette à chacun d'avoir accès à la plus haute qualité vidéo qui soit.

Par le passé, la télévision et la post-production haut de gamme nécessitaient un investissement matériel qui représentait plusieurs millions de dollars. Toutefois, grâce au matériel vidéo Blackmagic Design, même l'Ultra HD 60p est désormais abordable. Nous espérons que vous profiterez de votre nouveau UltraStudio, DeckLink ou Intensity pendant des années et que vous aurez plaisir à travailler avec les logiciels de montage et de design les plus performants au monde !

Ce manuel d'instruction contient toutes les informations dont vous aurez besoin pour installer votre matériel vidéo Blackmagic Design. Lorsque vous installez une carte PCI Express, il est judicieux de demander l'aide d'un technicien si c'est la première fois que vous installez une carte matériel dans un ordinateur. Comme le matériel vidéo Blackmagic Design prend en charge de la vidéo non compressée et que les débits de données sont assez élevés, vous aurez besoin d'un disque de stockage rapide et d'un ordinateur haut de gamme.

L'installation devrait vous prendre environ 10 minutes. Avant d'installer du matériel vidéo Blackmagic Design, veuillez consulter notre site Internet www.blackmagicdesign.com/fr et notre page d'assistance pour télécharger les dernières mises à jour de ce manuel et les derniers pilotes Desktop Video. Finalement, veuillez enregistrer votre matériel vidéo Blackmagic Design lorsque vous téléchargez des mises à jour logicielles. Nous souhaitons ainsi vous garder informés des nouvelles mises à jour et des nouvelles fonctionnalités du logiciel. Si vous le désirez, vous pouvez même nous faire parvenir votre dernière bande démo réalisée à l'aide de votre matériel vidéo Blackmagic Design ainsi que toute suggestion nous permettant d'améliorer le logiciel. Nous avons à cœur d'améliorer les fonctionnalités de nos produits, n'hésitez donc pas à nous faire part de vos commentaires !

Grant Petty

Grant Petty
CEO Blackmagic Design

Desktop Video

Blackmagicdesign

119 Mise en route

Présentation de Desktop Video 119
Configuration système requise 119
- Connecter du matériel vidéo avec un port Thunderbolt 120
- Connecter du matériel vidéo avec un port USB 3.0 120
- Installer une carte PCIe Blackmagic 120
- Connecter une alimentation externe 121
- Équiper l'UltraStudio 4K Extreme avec le standard PCIe 122

Installer le logiciel Desktop Video 123
- Applications, plug-ins et pilotes 123
- Installation sur Mac OS X 124
- Installation sur Windows 124
- Installation sur Linux 125

Capturer et lire de la vidéo 126

127 H.265 Hardware Encoder

Capturer de la vidéo H.265 avec UltraStudio 4K Extreme 127

128 Blackmagic Desktop Video Utility

Blackmagic Desktop Video Utility 128
Paramètres Vidéo 129
Mappage de connecteurs pour DeckLink Quad 2 131
Paramètres Audio 133
Paramètre de conversion 134
À propos 136

137 DaVinci Resolve

Étalonnage en direct avec DaVinci Resolve 137
Montage avec DaVinci Resolve 138

139 Utiliser votre logiciel tiers favori

Adobe After Effects CC 139
Adobe Photoshop CC 140
Adobe Premiere Pro CC 141
Final Cut Pro X 144
Avid Media Composer 146
Autodesk Smoke Extension 1 150

155 Blackmagic Media Express

Qu'est-ce que le Media Express ? 155
Capturer des fichiers vidéo et audio 155
Capturer de la vidéo en H.265 159
Lecture de fichiers vidéo et audio 161
Parcourir vos médias 162
Monter des fichiers vidéo et audio sur bande 165

166 Blackmagic Disk Speed Test

168 Retirer la carte mezzanine de DeckLink 4K Extreme 12G

169 Assistance

170 Informations pour les développeurs

171 Avertissements

172 Garantie

Présentation de Desktop Video

Le logiciel Desktop Video de Blackmagic Design fonctionne conjointement avec votre matériel UltraStudio, DeckLink, Intensity ou Teranex. Ce logiciel inclut des pilotes, plug-ins et applications telles que Blackmagic Video Utility et Media Express.

Ce manuel vous guidera à travers la configuration système requise, l'installation du matériel et du logiciel ainsi que l'utilisation de votre logiciel tiers de prédilection.

Configuration système requise

L'ordinateur doit posséder au moins 4 GB de RAM. Les cartes PCIe x 1 ligne devraient fonctionner dans n'importe quel logement. Les cartes PCIe x 4 lignes nécessitent un logement pouvant prendre en charge 4 lignes ou plus rapide. DeckLink 4K Extreme 12G nécessite un logement pouvant prendre en charge 8 lignes ou plus rapide.

Mac OS X

Le logiciel Desktop Video est compatible avec les dernières versions Mavericks et Yosemite de Mac OS X.

Si votre matériel vidéo Blackmagic Design se connecte à votre ordinateur via un logement PCI Express, un Mac Pro muni de logements PCI Express appropriés est requis.

Si votre matériel vidéo Blackmagic Design se connecte à votre ordinateur via Thunderbolt, un Mac équipé d'un port Thunderbolt™ est requis.

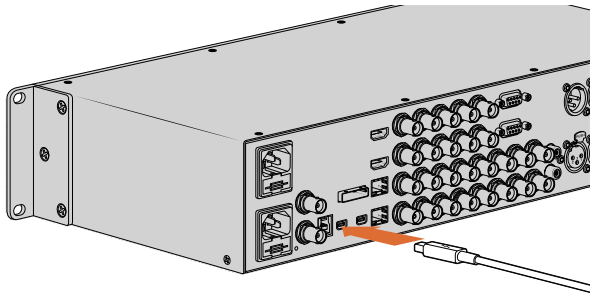
Windows

Desktop Video fonctionne exclusivement sur les versions 64 bits de Windows disposant du service pack le plus récent. Windows 7, Windows 8 et Windows 10 sont pris en charge.

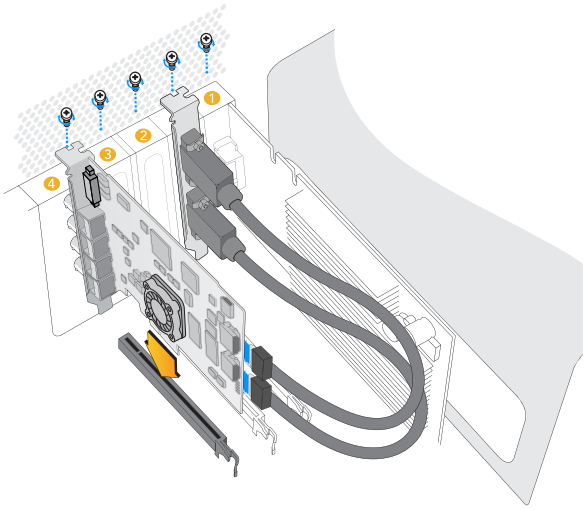
Si votre matériel vidéo Blackmagic Design se connecte à votre ordinateur via Thunderbolt, un PC équipé d'un port Thunderbolt™ est requis.

Linux

Desktop Video fonctionne avec les ordinateurs x86 32 bits ou 64 bits sous Linux 2.6.23 ou version plus récente. Veuillez vous référer aux notes de mise à jour pour obtenir la liste la plus récente des distributions, formats de paquet et dépendances logicielles Linux compatibles.



L'UltraStudio 4K et l'UltraStudio 4K Extreme sont dotés de deux ports Thunderbolt 2™. Si votre ordinateur ne possède qu'un seul port Thunderbolt, vous pouvez utiliser le port supplémentaire pour connecter un RAID ou un autre appareil.



Installez une carte PCIe Blackmagic Design dans un logement disponible. Une équerre HDMI peut être installée dans n'importe quel port libre et se connecte à l'arrière de la carte au moyen des câbles HDMI fournis.

Connecter du matériel vidéo avec un port Thunderbolt

Étape 1. Si votre matériel vidéo Blackmagic Design comprend une alimentation externe, connectez-la à l'appareil et mettez ce dernier en marche.

Étape 2. Connectez un câble Thunderbolt entre l'appareil et le port Thunderbolt de votre ordinateur. Vous pouvez également le connecter à la baie de stockage Thunderbolt de votre ordinateur.

Étape 3. Si le logiciel Desktop Video a été préalablement installé et vous propose une mise à jour du logiciel interne, cliquez sur Update et suivez les instructions affichées à l'écran. Pour en savoir plus sur le logiciel Blackmagic Desktop Video, consultez la section « Blackmagic Desktop Video Utility » de ce manuel.

Étape 4. Si un câble épanoui est fourni, connectez-le au matériel vidéo Blackmagic Design et branchez les connecteurs à votre équipement vidéo.

Connecter du matériel vidéo avec un port USB 3.0

Étape 1. Si votre matériel vidéo Blackmagic Design comprend une alimentation externe, connectez-la à l'appareil et mettez ce dernier en marche.

Étape 2. Connectez un câble USB 3.0 SuperSpeed entre l'appareil et le port USB 3.0 dédié sur votre ordinateur.

Étape 3. Si le logiciel Desktop Video a été préalablement installé et vous propose une mise à jour du logiciel interne, cliquez sur Update et suivez les instructions affichées à l'écran. Pour en savoir plus sur le logiciel Blackmagic Desktop Video, consultez la section « Blackmagic Desktop Video Utility » de ce manuel.

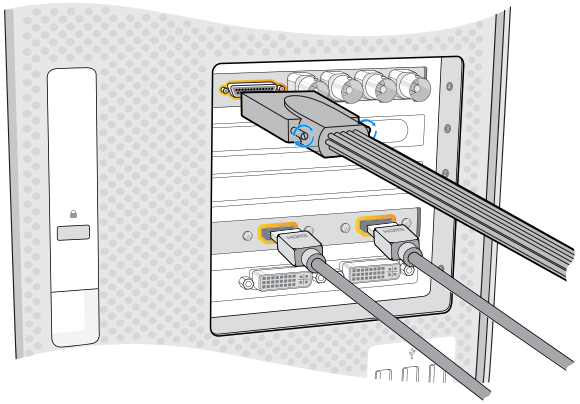
Étape 4. Si un câble épanoui est fourni, connectez-le au matériel vidéo Blackmagic Design et branchez les connecteurs à votre équipement vidéo.

Installer une carte PCIe Blackmagic

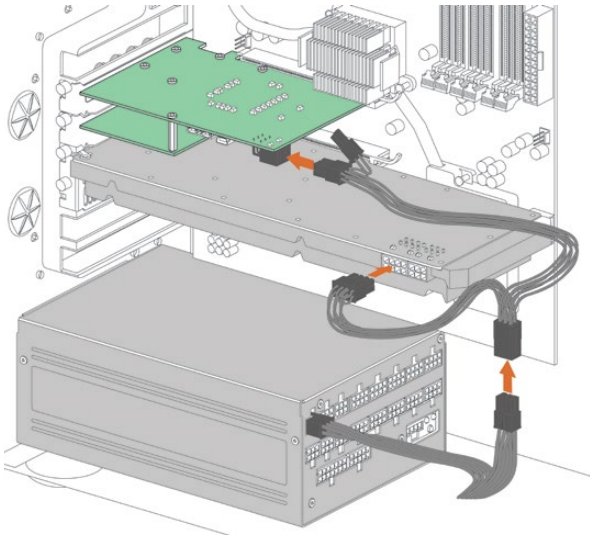
Étape 1. Retirez la fiche secteur de votre ordinateur et assurez-vous que vous êtes déchargé de toute électricité statique.

Étape 2. Insérez votre carte PCIe Blackmagic Design dans un logement approprié de votre ordinateur et poussez-la fermement en place.

Veillez à ne pas endommager votre carte PCIe DeckLink lors de l'installation.



Connectez le câble épanoui s'il a été fourni avec votre carte Blackmagic Design. Certains modèles comprennent également une équerre HDMI comme indiqué sur l'image ci-dessus.



S'il vous faut une alimentation supplémentaire à celle fournie par le logement PCIe de votre ordinateur pour alimenter votre DeckLink 4K Extreme 12G, utilisez le câble d'alimentation fourni pour alimenter à la fois la carte graphique et votre DeckLink 4K Extreme 12G.

Étape 3. Si votre carte PCIe Blackmagic Design comprend une équerre HDMI, insérez l'équerre dans un logement disponible. Sécurisez la carte PCIe et l'équerre HDMI avec des vis, passez les câbles HDMI autour des autres cartes installées et branchez-les à l'arrière de la carte DeckLink.

S'il vous faut connecter une alimentation externe à votre DeckLink 4K Extreme 12G, veuillez consulter la section « Connecter une alimentation externe » de ce manuel.

Étape 4. Repositionnez le boîtier de votre ordinateur, connectez les câbles épanouis fournis et allumez l'ordinateur.

Étape 5. Si le logiciel Desktop Video a été préalablement installé et vous propose une mise à jour du logiciel interne, cliquez sur Update et suivez les instructions affichées à l'écran. Pour en savoir plus sur le logiciel Blackmagic Desktop Video, consultez la section « Blackmagic Desktop Video Utility » de ce manuel.

Connecter une alimentation externe

DeckLink 4K Extreme 12G fonctionne à des débits extrêmement élevés et il se peut qu'une alimentation supplémentaire à celle du logement PCI Express soit nécessaire. Si c'est le cas, vous pouvez utiliser le câble d'alimentation fourni.

Pour alimenter votre DeckLink 4K Extreme 12G :

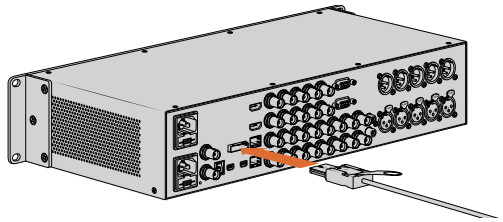
Étape 1. Retirez la fiche secteur de votre ordinateur et assurez-vous que vous êtes déchargé de toute électricité statique.

Étape 2. Retirez le panneau latéral de votre ordinateur et vérifiez que l'unité d'alimentation de votre ordinateur dispose d'un câble d'alimentation disponible. Si c'est le cas, connectez-le directement à votre carte DeckLink.

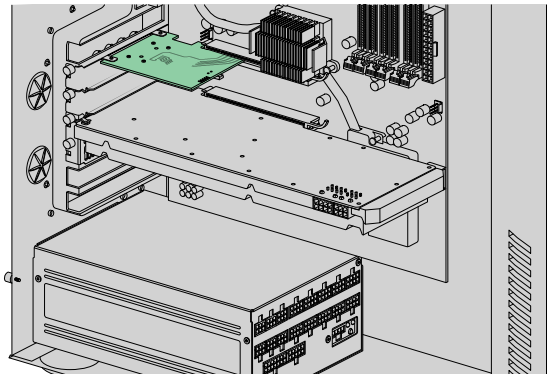
Étape 3. Si les câbles d'alimentation disponibles de votre unité d'alimentation sont déjà utilisés par votre carte graphique, il faudra utiliser le câble en Y pour alimenter à la fois votre carte graphique et la carte DeckLink. Il vous suffit de déconnecter le cordon d'alimentation de votre carte graphique et de le brancher au câble en Y. La prise ne se connecte qu'un d'un côté, il est de ce fait impossible d'effectuer un mauvais branchement.

Étape 4. Branchez à présent un des deux connecteurs du câble en Y à votre carte graphique et l'autre à votre carte DeckLink. Les connecteurs sont compatibles avec les connexions à 6 ou 8 broches. Votre carte graphique et votre carte DeckLink devraient à présent être alimentées.

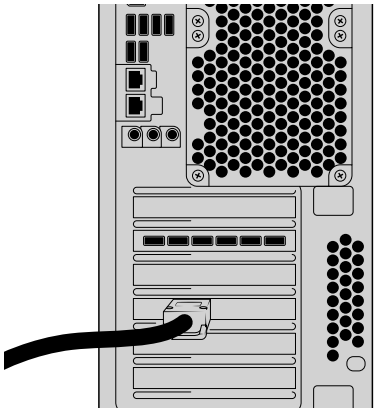
Étape 5. Remettez le panneau latéral de votre ordinateur en place et reconnectez l'alimentation.



UltraStudio 4K Extreme est équipé d'un port PCIe afin de connecter une carte d'extension PCIe externe installée sur votre ordinateur.



La carte d'extension PCIe est insérée dans le logement PCIe de votre ordinateur.



Le câble d'extension fourni est connecté au port PCIe situé à l'arrière de l'ordinateur.

Équiper l'UltraStudio 4K Extreme avec le standard PCIe

Si votre workflow repose sur le standard PCIe, ou si vous avez besoin d'une large bande passante pour travailler en format 4K RVB 4:4:4, l'UltraStudio 4K Extreme prend en charge le PCI Express Gen 3. Pour utiliser l'UltraStudio 4K Extreme avec le standard PCIe, vous devrez commencer par installer un carte d'extension PCIe à votre ordinateur

Vous pouvez choisir d'acheter le kit de câbles UltraStudio 4K Extreme PCIe ou vous pouvez utiliser des cartes et des câbles prêts à l'emploi disponibles auprès d'autres fabricants. Le standard PCIe est le même pour toutes les cartes d'extension. Elles seront donc toutes compatibles avec l'UltraStudio 4K Extreme. Installer une carte d'extension PCIe :

Étape 1. Retirez la fiche secteur de votre ordinateur et assurez-vous que vous êtes déchargé de toute électricité statique.

Étape 2. Insérez votre carte d'extension PCIe Blackmagic Design dans un logement approprié de votre ordinateur et poussez-la fermement en place. Vissez les équerres de la carte PCIe pour la maintenir en place.

Étape 3. Repositionnez le boîtier de votre ordinateur, branchez le câble d'extension PCIe fourni entre le port PCIe de l'UltraStudio 4K Extreme et l'ordinateur.

Étape 4. Connectez le câble d'alimentation à l'UltraStudio 4K Extreme pour le mettre en route puis allumez votre ordinateur.

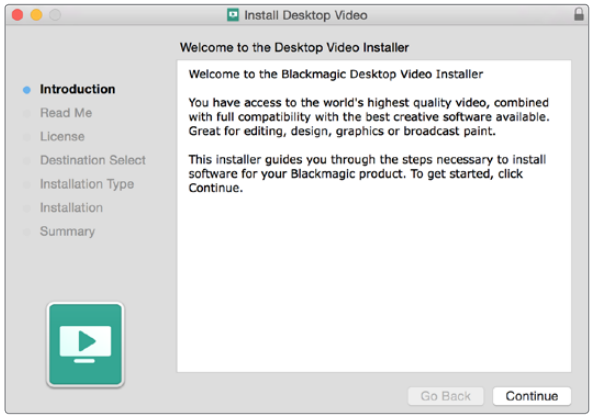
Étape 5. Si le logiciel Desktop Video a été préalablement installé et vous propose une mise à jour du logiciel interne, cliquez sur Update et suivez les instructions affichées à l'écran. Pour en savoir plus sur le logiciel Blackmagic Desktop Video, consultez la section « Blackmagic Desktop Video Utility » de ce manuel.

Installer le logiciel Desktop Video

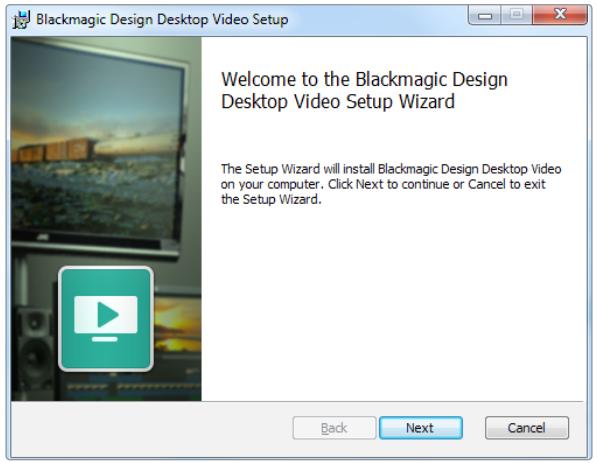
Applications, plug-ins et pilotes

Le tableau ci-dessous dresse une liste des applications, plug-ins et pilotes inclus lors de l'installation du logiciel Desktop Video.

Mac OS X	Windows	Linux
Pilotes Blackmagic Desktop Video	Pilotes Blackmagic Desktop Video	Pilotes Blackmagic Desktop Video
Blackmagic Desktop Video Utility	Blackmagic Desktop Video Utility	Blackmagic Desktop Video Utility
Blackmagic Design LiveKey	Blackmagic Design LiveKey	Blackmagic Media Express
Blackmagic Media Express	Blackmagic Media Express	Codecs Blackmagic AVI
Codecs Blackmagic QuickTime™	Codecs Blackmagic AVI et QuickTime™	
Blackmagic Disk Speed Test	Blackmagic Disk Speed Test	
Préréglages et plug-ins Adobe Premiere Pro CC, After Effects CC et Photoshop CC	Préréglages et plug-ins Adobe Premiere Pro CC, After Effects CC et Photoshop CC	
Plug-ins Final Cut Pro™ X	Plug-in Avid Media Composer	
Plug-in Avid Media Composer		



Programme d'installation Desktop Video pour Mac



Programme d'installation Desktop Video pour Windows

Installation sur Mac OS X

Avant de pouvoir installer le moindre logiciel, il vous faut bénéficier des privilèges d'administrateur.

Étape 1. Assurez-vous de disposer du dernier pilote. Consultez www.blackmagicdesign.com/fr/support

Étape 2. Lancez le programme d'installation Desktop Video à partir du support inclus à votre matériel ou à partir d'une image disque téléchargée.

Étape 3. Cliquez sur les touches Continue, Agree et Install pour installer le logiciel.

Étape 4. Redémarrez votre ordinateur pour activer les nouveaux pilotes du logiciel.

Mises à jour automatiques

Lors du redémarrage de votre Mac, le logiciel vérifiera la version du logiciel interne de votre matériel. Si la version du logiciel interne ne correspond pas à la version du pilote, il vous sera demandé de mettre le logiciel interne à jour. Cliquez sur OK pour commencer la mise à jour et redémarrez votre Mac pour mener à bien l'opération.

Installation sur Windows

Étape 1. Assurez-vous de disposer du dernier pilote. Consultez www.blackmagicdesign.com/fr/support

Étape 2. Ouvrez le dossier intitulé « Desktop Video » et lancez le programme d'installation « Desktop Video ».

Étape 3. Les pilotes s'installent à présent sur votre système. Une alerte vous demandant de confirmer l'installation du logiciel sur votre ordinateur va s'afficher : « Voulez-vous autoriser le programme suivant à apporter des modifications à cet ordinateur ». Cliquez sur Oui pour continuer.

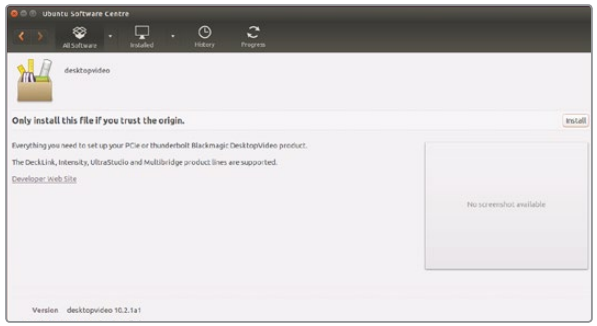
Étape 4. Une boîte de dialogue apparaît ensuite pour vous informer qu'un nouvel appareil a été détecté et l'assistant Ajout de nouveau matériel détecté s'affiche. Sélectionnez l'installation automatique et le système détectera les pilotes Desktop Video requis.

Si un appareil DeckLink Quad 2 est installé sur un ordinateur Windows 7, Windows Update vérifiera chaque pilote pour trouver des versions plus récentes. Dans ce cas, cette action n'est pas nécessaire, car tous les pilotes installés sur la dernière version de Desktop Video sont les plus récents. Vous pouvez momentanément désactiver cette fonction en cliquant sur « Ne pas obtenir de logiciels pilotes à partir de Windows Update ». Cliquez sur Oui pour confirmer votre choix. L'installation va s'effectuer très rapidement.

Étape 5. Une fois tous les pilotes installés, une boîte de dialogue indique qu'un nouveau périphérique est prêt à être utilisé. Redémarrez votre ordinateur pour activer les nouveaux pilotes du logiciel.

Mises à jour automatiques

Lors du redémarrage de votre ordinateur, le logiciel vérifiera la version du logiciel interne de votre matériel. Si la version du logiciel interne ne correspond pas à la version du pilote, il vous sera demandé de mettre le logiciel interne à jour. Cliquez sur OK pour commencer la mise à jour et redémarrez votre ordinateur pour mener à bien l'opération.



Le logiciel Desktop Video est prêt à être installé à partir de l'Ubuntu Software Center.

Installation sur Linux

Étape 1. Téléchargez la dernière version du logiciel Desktop Video pour Linux sur www.blackmagicdesign.com/fr/support

Étape 2. Ouvrez le dossier Desktop Video et choisissez le paquet en fonction de votre distribution et architecture. Veuillez noter que 'amd64' est utilisé par les processeurs Intel et AMD 64 bits. Il existe trois types de paquets :

- Le paquet desktopvideo fournit les pilotes principaux et les bibliothèques API.
- Le paquet desktopvideo-gui fournit le logiciel Desktop Video Utility.
- Le paquet mediaexpress fournit un simple utilitaire d'acquisition et de lecture.

Étape 3. Double cliquez sur les paquets que vous souhaitez installer et suivez les instructions qui s'affichent. Si des messages concernant des dépendances manquantes s'affichent, vérifiez tout d'abord qu'elles ont bien été installées et exécutez de nouveau le programme d'installation Desktop Video.

Étape 4. Lorsque le programme d'installation est installé, il est recommandé de redémarrer votre ordinateur pour terminer l'installation.

Si vous ne trouvez pas de paquet natif Desktop Video pour votre distribution Linux, ou si vous préférez effectuer l'installation à partir d'une ligne de commande, consultez le fichier ReadMe afin d'obtenir des instructions d'installation plus détaillées.

Mises à jour

Si vous avez installé les utilitaires graphiques, vous serez automatiquement informé lorsque vous devrez mettre à jour le logiciel interne. Lors du redémarrage de votre ordinateur, le logiciel vérifiera la version du logiciel interne de votre matériel. Si la version du logiciel interne ne correspond pas à la version du pilote, il vous sera demandé de mettre le logiciel interne à jour. Cliquez sur OK pour commencer la mise à jour et redémarrez votre ordinateur pour terminer l'opération.

Si vous n'avez pas installé les utilitaires graphiques, vous pouvez vérifier si le logiciel interne est à jour à l'aide de la ligne de commande du BlackmagicFirmwareUpdater :

```
# BlackmagicFirmwareUpdater status
```

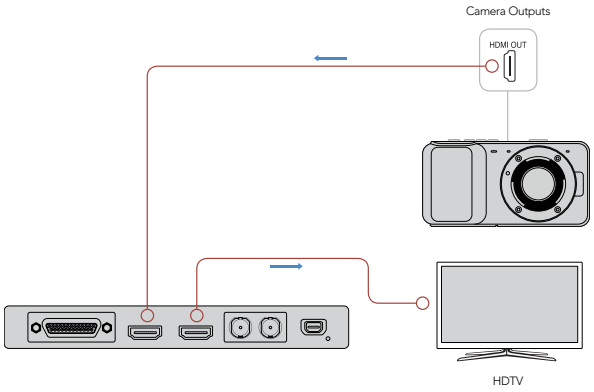
Le message suivant apparaît (ou similaire) :

```
0   /dev/blackmagic/io0 [DeckLink SDI 4K]   0x73   OK
1:   /dev/blackmagic/io1 [DeckLink 4K Extreme 12G]   0x0A   PLEASE_UPDATE
```

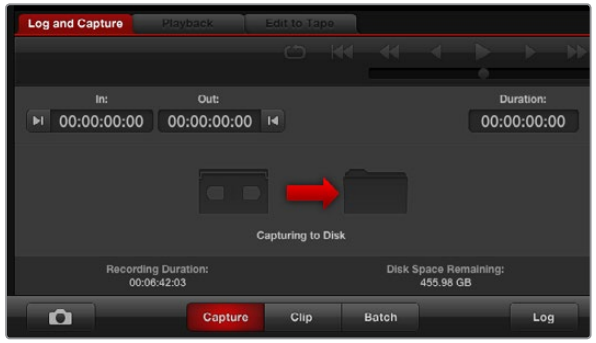
Dans ce cas de figure, le logiciel interne peut être mis à jour à l'aide de la ligne de commande suivante :

```
# BlackmagicFirmwareUpdater update 1
```

Veuillez consulter la page « man » pour obtenir une description plus détaillée sur l'utilisation de la ligne de commande, par exemple, pour plus d'informations sur la ligne de commande concernant l'outil de mise à jour du logiciel interne, saisissez « man BlackmagicFirmwareUpdater ».



Connectez un moniteur vidéo et une source à votre matériel vidéo Blackmagic Design.



Cliquez sur le bouton Capture pour commencer l'enregistrement.

Capturer et lire de la vidéo

Il est judicieux d'effectuer un test rapide pour vous assurer que vous arrivez à capturer et à lire de la vidéo.

Installation

Étape 1. Connectez un moniteur ou un téléviseur à la sortie vidéo de votre matériel vidéo Blackmagic Design.

Étape 2. Connectez une source vidéo à l'entrée de votre matériel vidéo Blackmagic Design.

Tester la capture vidéo

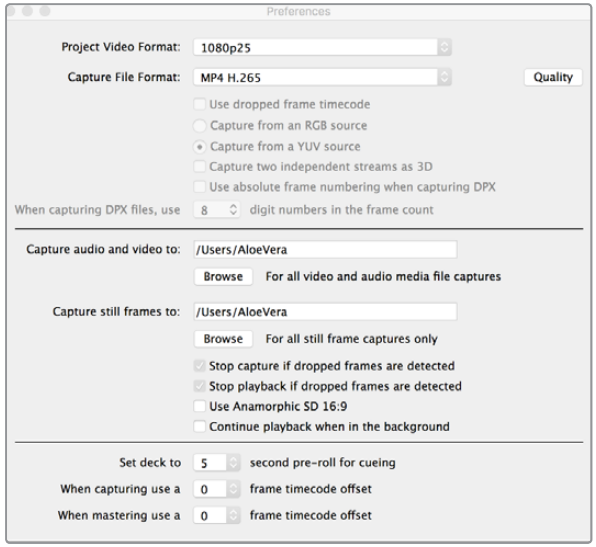
Étape 1. Ouvrez Blackmagic Media Express. Cliquez sur l'onglet Log and Capture. Le format de votre entrée vidéo est automatiquement détecté et Media Express fait correspondre ce dernier au format vidéo du projet. Votre source vidéo apparaît dans la fenêtre de prévisualisation de Media Express.

Étape 2. Cliquez sur Capture au bas de la fenêtre Log and Capture pour effectuer un test de capture. Cliquez sur le même bouton pour terminer le test. Le clip capturé est ajouté à la liste de médias sur le côté gauche de Media Express.

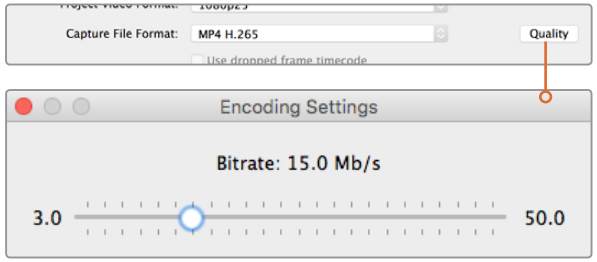
Tester la lecture vidéo

Étape 1. Cliquez sur l'onglet Playback.

Étape 2. Double-cliquez sur le clip test. La vidéo et l'audio seront envoyés au moniteur connecté à la sortie de votre matériel.



Pour capturer de la vidéo en H.265 avec le Blackmagic UltraStudio 4K Extreme, réglez le format du fichier sur MP4 H.265 dans les préférences de Media Express.



Pour régler le débit binaire de la vidéo compressée en H.265, appuyez sur le bouton Quality et déplacez le curseur Encoding settings vers la gauche ou vers la droite.

Capturer de la vidéo H.265 avec UltraStudio 4K Extreme

Blackmagic UltraStudio 4K Extreme intègre un encodeur matériel H.265 qui permet de capturer de la vidéo et de la diffuser au format de compression H.265 en temps réel. Cette norme de compression conserve une qualité d'image très élevée à un très faible débit binaire.

Capturer de la vidéo à l'aide de l'encodeur H.265 intégré :

Étape 1. Ouvrez le logiciel Blackmagic Media Express. Ouvrez le menu Preference de Media Express et réglez le paramètre Capture file format sur MP4 H.265.

Étape 2. Pour régler le débit binaire de la vidéo compressée en H.265, appuyez sur le bouton Quality et déplacez le curseur Encoding settings vers la gauche ou vers la droite. Fermez la fenêtre Encoding settingss pour confirmer ce réglage. Blackmagic UltraStudio 4K Extreme est désormais prêt à compresser de la vidéo en H.265 à l'aide de Blackmagic Media Express. Pour obtenir des informations sur la capture et la lecture vidéo, consultez la section Blackmagic Media Express de ce manuel.

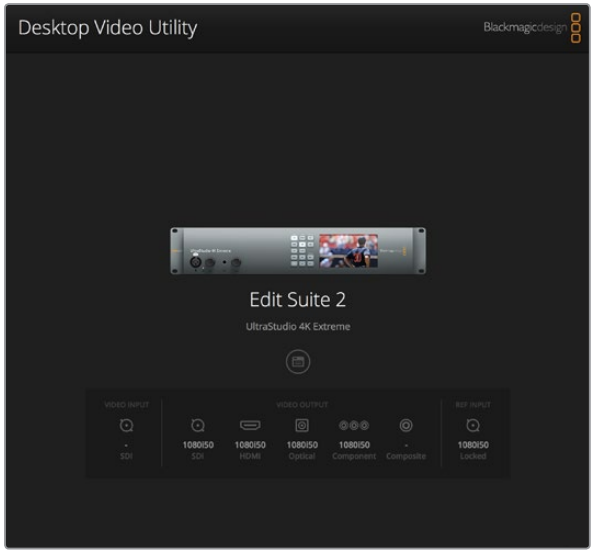
Régler le débit binaire

Le débit binaire par défaut est réglé sur 15 Mb/s, un choix approprié pour la diffusion en ligne de vidéos en Ultra HD. Il peut cependant être réglé entre 3 et 50 Mb/s. Pour le streaming en ligne de vidéos en HD, un débit entre 3 et 5 mb/s est suffisant.

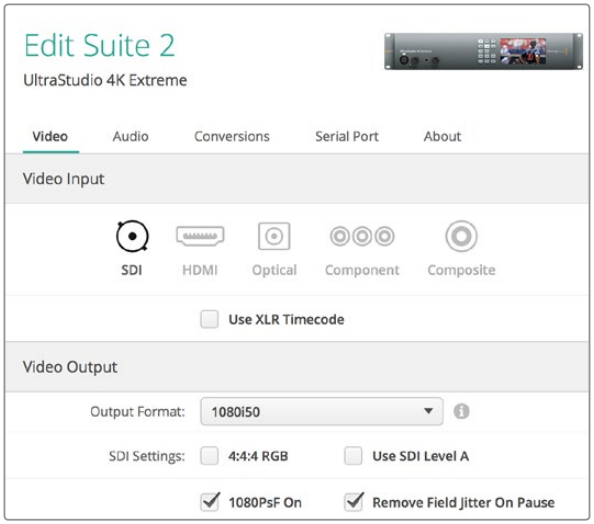
Déplacez le curseur vers la droite si vous voulez capturer des fichiers de grande taille et ainsi obtenir des vidéos de très bonne qualité. En général, lorsqu'on choisit un débit binaire faible, des défauts de compression tels que la pixellisation ou les effets de bande apparaissent sur l'image. Choisir un débit binaire faible fera apparaitre des défauts de compression sur l'image, tels que la pixélisation ou les effets de bande. Cependant, l'encodeur matériel H.265 est très efficace et réduit au maximum les défauts de l'image. Le débit binaire peut donc être faible tout en conservant une qualité d'images exceptionnelle.

Lorsque l'on compresse de la vidéo en H.265 (ou autre) pour le streaming online, il est important de considérer les paramètres suivants : la bande passante des canaux de diffusion, la quantité de mouvements et de contrastes entre les images et la fréquence d'images de la vidéo. Par exemple, si beaucoup de gens regardent la vidéo en ligne, vous pouvez choisir de réduire le débit binaire pour que les internautes dont la connexion internet est lente puissent télécharger le contenu sans problème. Le choix d'un débit plus élevé est utile pour les vidéos comprenant une grande quantité de contrastes et de mouvements entre les images, par exemple le passage d'une image lumineuse à une image sombre ou les événements sportifs et les graphiques. Les vidéos dont la fréquence d'images est élevée nécessitent des débits binaires plus élevés que celles dont la fréquence d'images est basse.

Choisir un débit binaire approprié pour obtenir le meilleur rapport entre la qualité et la taille de la vidéo nécessitera sans doute plu-sieurs essais. Il est important de tester plusieurs débits afin d'optimiser votre utilisation.



Page d'accueil du Blackmagic Desktop Video Utility.



Blackmagic Desktop Video Utility vous permet de modifier les paramètres des entrées et des sorties vidéo et audio, d'effectuer des up/down-conversions durant l'acquisition et la lecture et fournit des informations sur le pilote.

Blackmagic Desktop Video Utility

L'utilitaire Blackmagic Desktop Video Utility permet de configurer les paramètres du matériel et affiche en temps réel la vidéo connectée aux entrées et aux sorties de votre matériel.

Pour ouvrir l'utilitaire Blackmagic Desktop Video Utility :

- Sur Mac OS X, cliquez sur Blackmagic Desktop Video dans les préférences système ou ouvrez l'utilitaire à partir du dossier Applications.
- Sur Windows 7, cliquez sur Démarrer>Tous les programmes>Blackmagic Design>Desktop Video, puis cliquez sur l'application Blackmagic Desktop Video Utility. Vous pouvez également ouvrir l'utilitaire Desktop Video à partir du panneau de configuration de Windows 7.
- Sur Windows 8, saisissez Blackmagic sur la page d'accueil, puis cliquez sur l'application Blackmagic Desktop Video Utility. Vous pouvez également ouvrir l'utilitaire Desktop Video à partir du panneau de configuration de Windows 8.
- Sur Windows 10, cliquez sur Démarrer>Tous les programmes>Blackmagic Design>Desktop Video, puis cliquez sur l'application Blackmagic Desktop Video Utility. Vous pouvez également ouvrir l'utilitaire Desktop Video à partir du panneau de configuration de Windows 10.
- Sur Linux, allez sur Applications puis sur Son et vidéo et double-cliquez sur l'application Blackmagic Desktop Video Utility.

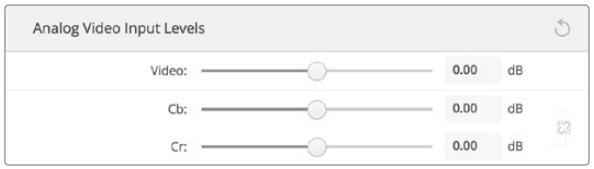
Lorsque vous ouvrez l'utilitaire Blackmagic Desktop Video Utility pour la première fois, la page d'accueil affiche le matériel connecté et fournit un aperçu de l'activité vidéo sur les entrées et les sorties de votre matériel. Si vous envoyez un signal vidéo vers une entrée, il sera automatiquement détecté et son format sera affiché sous l'icône représentant l'entrée vidéo.

Si plusieurs appareils d'acquisition et de lecture Blackmagic sont connectés, vous pouvez les faire défiler en cliquant sur les boutons directionnels situés sur les côtés de la page d'accueil. Pour configurer des paramètres, il suffit de cliquer sur l'image du matériel ou sur l'icône de paramétrage située au-dessous du nom du matériel. L'utilitaire Desktop Video n'affiche que les paramètres pertinents pour le matériel sélectionné, vous ne devez ainsi pas naviguer sur de nombreuses pages de menus pour trouver les paramètres recherchés.

Les pages suivantes de ce manuel vous indiqueront comment modifier les paramètres à l'aide de l'utilitaire Blackmagic Desktop Video Utility.

Cliquez sur une des icônes pour choisir la connexion de l'entrée vidéo.

Cochez la case pour enregistrer le timecode à partir de l'entrée XLR dédiée.



Déplacez les curseurs pour régler les niveaux de chroma et de luminance sur la vidéo analogique.

Réglez le format de sortie pour qu'il corresponde à celui de votre projet dans Final Cut Pro X.

Utilisez les Paramètres SDI pour contrôler la sortie de votre vidéo SDI.

Choose whether to output via single link, dual link or quad link for 3G, 6G and 12G-SDI video signals.

Paramètres Vidéo

Entrée vidéo

Cliquez sur l'une des icônes d'un connecteur pour configurer la connexion de l'entrée vidéo de votre matériel Blackmagic Design. Seuls les connecteurs intégrés au matériel seront affichés. Lorsqu'un signal vidéo valable est détecté, l'entrée et les formats vidéos sont affichés sur la page d'accueil du Blackmagic Desktop Video Utility.

Utilisez le timecode XLR

Sélectionnez ce paramètre pour lire le timecode à partir de l'entrée XLR au lieu du flux SDI.

Niveaux d'entrée vidéo analogique

Ajustez les curseurs 'vidéo' et 'chroma' pour régler les niveaux d'entrée vidéo analogique de la vidéo composite et composante. La modification des curseurs vidéo influence le luma gain et les curseurs chroma permettent d'augmenter et de réduire la saturation des couleurs. Lorsque vous utilisez de la vidéo composante, vous pouvez régler les valeurs Cr et Cb de façon indépendante. Cliquez sur l'icône 'link' pour les régler simultanément.

Sortie vidéo

Pour effectuer du monitoring broadcast avec Final Cut Pro X, configurez le format vidéo qui correspond à celui de votre projet Final Cut Pro X.

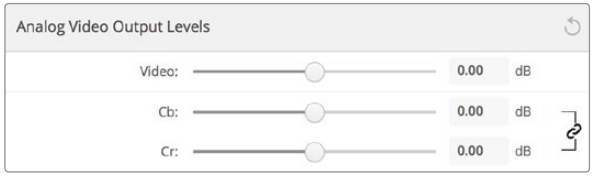
Paramètres SDI : Comprend des paramètres qui permettent de contrôler le signal vidéo SDI.

- **1080PsF On :** Cochez cette case pour acheminer des images segmentées progressives.
- **Remove Field Jitter On Pause :** Cochez cette case pour éliminer le jitter de la trame lorsque de la vidéo entrelacée est mise en pause sur les vieux moniteurs CRT. Cette option n'est pas recommandée pour les écrans plats récents.
- **4:4:4 RGB :** Cochez cette case pour acheminer de la vidéo RVB 4:4:4.
- **Use SDI Level A :** Cochez cette case pour acheminer les signaux SDI 3Gb/s en tant que mappage SMPTE de Niveau A. Si cette case n'est pas cochée, les signaux 3Gb/s seront envoyés via le mappage de Niveau B. Ce paramètre influence uniquement la sortie, car le mappage SDI de Niveau A et B est détecté automatiquement sur l'entrée.

Configuration SDI : Choisissez entre les options Single Link, Dual Link et Quad Link pour la sortie 3G, 6G ou 12G-SDI. Certains moniteurs et projecteurs d'étalonnage professionnels ne prennent en charge que les signaux à haute bande passante tels que le 2160p60 ou le DCI 4K 4:4:4 via quad link. UltraStudio 4K Extreme peut acheminer des signaux 3G-SDI quad link. Vous pouvez également ajouter une carte Quad SDI au DeckLink 4K Extreme 12G.

Idle output permet de sélectionner l'affichage de la sortie vidéo lorsque les vidéos ne sont pas en cours de lecture. Vous pouvez choisir d'acheminer le noir ou les dernières images affichées pendant la lecture.

Cliquez sur une des icônes pour régler le format de sortie HDMI 3D.



Ajustez les curseurs vidéo pour régler la sortie vidéo analogique composite et les curseurs Cr et Cb pour contrôler la balance des couleurs avec la vidéo composante.

Cochez la case Use Betacam Levels si vous travaillez avec des magnétoscopes Betacam SP de Sony. Choisissez le niveau IRE pour le format vidéo composite NTSC.

Régler la sortie vidéo analogique

Si votre matériel Blackmagic Design dispose de connecteurs vidéo analogique partagés, vous pouvez choisir d'acheminer votre vidéo via les signaux composante, composite ou S-Video à l'aide des options de sélection sous Analog video output.

Idle Output : Utilisez ce paramètre pour choisir ce qui sera affiché sur la sortie vidéo lorsque la vidéo est en lecture.

- **Black :** Envoie des images noires vers les sorties.
- **Last Frame Shown :** Achemine la dernière image du clip ou de la séquence lue.

HDMI 3D Output : Ce paramètre détermine le mode 3D de votre monitoring HDMI.

- **Frame Packing :** Combine les vues gauche et droite en une seule image sans compression.
- **Line by Line :** Les vues gauche et droite sont entrelacées ligne par ligne sans compression.
- **Œil gauche :** Seules les images de l'œil gauche sont affichées.
- **Œil droit :** Seules les images de l'œil droit sont affichées.
- **Side by Side :** Les vues gauche et droite sont placées horizontalement avec une compression de 50%.
- **Top to Bottom :** Les vues gauche et droite sont placées verticalement avec une compression de 50%.

Niveaux de la sortie vidéo analogique

Faites glisser les curseurs 'vidéo' et 'chroma' pour régler les niveaux d'entrée vidéo analogique de la vidéo composite et composante. La modification des curseurs vidéo influence le luma gain et les curseurs chroma permettent d'augmenter et de réduire la saturation des couleurs. Lorsque vous utilisez de la vidéo composante, vous pouvez régler les valeurs Cr et Cb de façon indépendante. Cliquez sur l'icône 'link' pour les relier si vous voulez les régler simultanément.

Use Betacam Levels: Les produits Blackmagic Design utilisent les niveaux vidéo analogique composante SMPTE pour offrir une compatibilité avec les équipements vidéo les plus récents. Cochez cette case si vous utilisez des magnétoscopes Betacam SP de Sony.

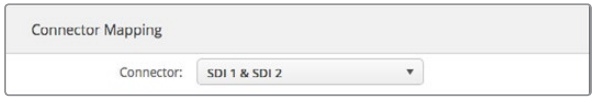
NTSC IRE: Configurez le niveau de noir sur 7,5 IRE pour la vidéo composite NTSC utilisée aux États-Unis et dans d'autres pays. Sélectionnez le paramètre 0 IRE si vous travaillez au Japon ou dans des pays qui n'utilisent pas la configuration 7,5 IRE. Ce paramètre n'est pas applicable pour les formats PAL et haute définition.

Si le signal de synchronisation est verrouillé, réglez ce paramètre pour que la sortie vidéo soit synchronisée avec l'entrée de référence.

Entrée de référence

Le réglage de l'entrée de référence vous permet de synchroniser les sorties vidéo de votre matériel en fonction de l'entrée de référence vidéo. Ce système est largement répandu au sein des grandes installations broadcast où la sortie vidéo doit être synchronisée de façon précise. Le réglage de l'entrée de référence est effectué en unités d'échantillonnage afin d'obtenir un réglage extrêmement précis.

Par exemple, vous pourriez utiliser ce paramètre avec le matériel de votre installation disposant d'une référence commune stable connectée pour que les sorties vidéo soient parfaitement synchronisées. Ceci rend la commutation possible entre les appareils à l'aide d'une grille de commutation ou d'un mélangeur de production en aval, éliminant ainsi tout défaut pendant la commutation.



Lorsqu'un DeckLink Quad 2 est installé, le paramètre Connector Mapping vous permet d'attribuer des connecteurs SDI à chaque appareil DeckLink Quad.

Mappage de connecteurs pour DeckLink Quad 2

Si un appareil DeckLink Quad 2 est installé sur votre ordinateur, vous pouvez envoyer et acheminer les signaux SDI sur 8 mini connecteurs BNC indépendants. Cela vous permet de capturer et de lire 8 flux vidéo indépendants sur un seul appareil, exactement comme si vous disposiez de 8 appareils d'acquisition et de lecture distincts. Comme le DeckLink Quad 2 apparaît sur Desktop Video Utility en tant que 8 appareils distincts, il est également plus facile de configurer les entrées et les sorties. Si vous le souhaitez, vous pouvez renommer chaque appareil afin de savoir à tout moment quel DeckLink Quad est utilisé avec quel signal vidéo.

Les connecteurs SDI peuvent être assignés à chaque appareil en vous aidant des paramètres du Connector mapping de l'utilitaire Desktop Video, mais il est important de savoir que certains connecteurs sont dédiés à certains appareils. Par exemple, SDI 1 est dédié à DeckLink Quad (1), et SDI 2 est dédié à DeckLink Quad (1) et DeckLink Quad (5.)

Il est facile de savoir quel connecteur SDI est dédié à quel DeckLink Quad à l'aide du tableau ci-dessous. Vous y trouverez également les options de mappage.

Options de mappage

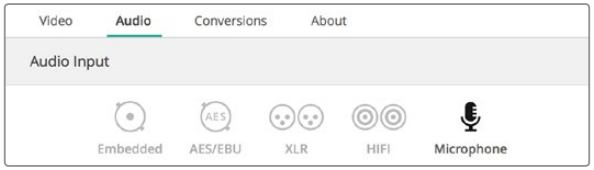
Appareils DeckLink Quad	Connecteurs SDI dédiés
DeckLink Quad (1)	SDI 1 et 2 ou SDI 1
DeckLink Quad (2)	SDI 3 et 4 ou SDI 3

Options de mappage (suite)

Appareils DeckLink Quad	Connecteurs SDI dédiés
DeckLink Quad (3)	SDI 5 et 6 ou SDI 5
DeckLink Quad (4)	SDI 7 et 8 ou SDI 7
DeckLink Quad (5)	SDI 2 ou aucun
DeckLink Quad (6)	SDI 4 ou aucun
DeckLink Quad (7)	SDI 6 ou aucun
DeckLink Quad (8)	SDI 8 ou aucun

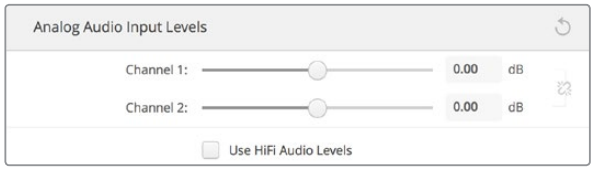
Il est important de mentionner que lorsque vous configurez un connecteur SDI pour un appareil spécifique, l'appareil qui partage ce connecteur sera également affecté. Par exemple, si DeckLink Quad (1) est réglé sur SDI 1 et 2, DeckLink Quad 5 sera automatiquement réglé sur Aucun car le connecteur SDI partagé est en cours d'utilisation. De plus, si DeckLink Quad (5) est réglé sur SDI 2, DeckLink Quad 1 sera automatiquement réglé sur SDI 1. Il est donc important de savoir quelles entrées ou sorties SDI sont utilisées par chaque appareil afin d'éviter d'interrompre accidentellement le signal d'entrée ou de sortie d'un autre appareil.

Si vous avez installé un DeckLink Quad d'origine dans votre studio et que vous utilisez une application qui a été personnalisée à l'aide d'un SDK, vous savez que le DeckLink Quad 2 fonctionnera au sein de votre système sans avoir à apporter de changements à votre application. Les fonctions de mappage complémentaires de votre DeckLink Quad 2 vous permettront d'ajouter plus de configurations d'entrée et de sortie à votre système existant selon vos besoins.



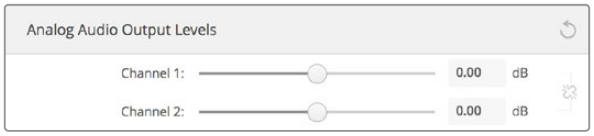
Cliquez sur une des icônes d'un connecteur pour configurer la connexion de l'entrée audio

Faites glisser le curseur Output level pour contrôler le niveau de sortie numérique AES/EBU.



Ajustez les curseurs du canal d'entrée pour contrôler les niveaux d'entrée audio analogique. Cochez la case Use HiFi Audio Levels si vous connectez du matériel audio grand public.

Déplacez le curseur Input Level pour contrôler le niveau d'entrée de votre micro



Ajustez les curseurs du canal de sortie pour contrôler les niveaux d'entrée audio analogique.

Paramètres Audio

Entrée audio

Cliquez sur l'une des icônes d'un connecteur pour configurer la connexion de l'entrée audio de votre matériel Blackmagic Design. Vous pouvez choisir entre les entrées suivantes :

- **Embedded :** les canaux audio sont intégrés aux signaux vidéo. Les signaux SDI et HDMI peuvent transporter les signaux audio intégrés.
- **AES/EBU :** signal audio numérique pouvant transporter 2 canaux audio à l'aide d'un seul connecteur.
- **XLR :** connecteur audio composé de 3 broches principalement utilisé par les équipements audio analogique professionnels.
- **RCA ou HIFI :** connecteur permettant de relier de l'audio analogique asymétrique à des équipements audio grand public, tels que les systèmes HiFi, les lecteurs DVD et les télévisions.
- **Microphone :** L'alimentation fantôme fournit de l'alimentation électrique via les câbles pour microphone. C'est une source d'alimentation très pratique pour les microphones à condensateur.

  Activez l'option « Use +48V phantom power » si l'alimentation fantôme est nécessaire pour votre microphone. Si vous n'en êtes pas certain, il est préférable de ne pas cocher cette case car cela peut abîmer les microphones autonomes. Un voyant LED, situé sur la façade de UltraStudio 4K Extreme s'allume lorsque l'alimentation fantôme est active. Il vous faut attendre au moins 10 secondes pour que l'alimentation fantôme se décharge après la déconnexion avant de brancher un microphone autonome. Les microphones plus anciens tels que les microphones à ruban et les microphones dynamiques ne prennent pas en charge l'alimentation fantôme.

AES/EBU

Faites glisser les curseurs pour régler les niveaux 'ref' ou le gain des entrées ou sorties audio AES/EBU. Cliquez sur l'icône de réinitialisation pour remettre le gain à 0 dB.

Niveaux de l'entrée audio analogique

Channel 1/Channel 2 : Ces paramètres ajustent la puissance du gain des entrées audio analogique pendant l'enregistrement. Cliquez sur l'icône 'link' pour les régler simultanément.

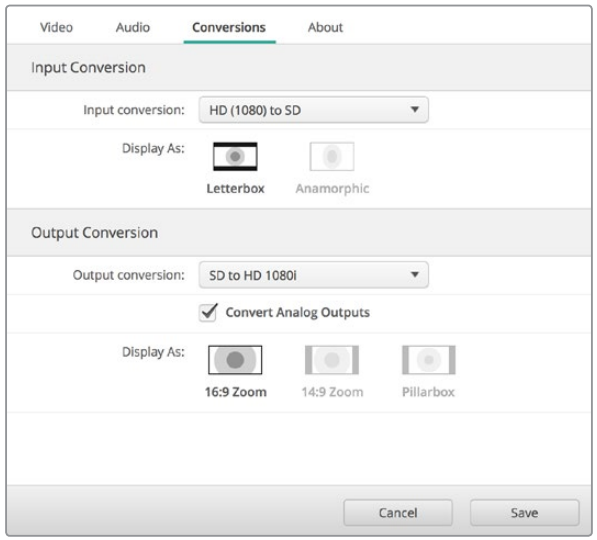
Use HiFi Audio Levels : Les modèles UltraStudio et DeckLink sont dotés de connecteurs XLR standard. Si vous souhaitez connecter un équipement audio grand public à des connecteurs XLR, cochez la case Use HiFi Audio Levels car les niveaux audio entre les équipements grand public et professionnels diffèrent. Vous aurez également besoin d'utiliser un adaptateur RCA vers XLR.

Niveaux de la sortie audio analogique

Channel 1/Channel 2 : Ces paramètres ajustent la puissance des signaux audio ou du gain des sorties audio analogique pendant la lecture de la vidéo. Cliquez sur l'icône 'link' pour les régler simultanément.

Icône de réinitialisation

Lorsque vous ajustez les curseurs, vous pouvez choisir d'annuler les changements. L'icône de réinitialisation est représentée par une flèche circulaire située à droite de la barre de titre des paramètres. Cliquez sur l'icône de réinitialisation dans chacun des paramètres pour remettre le gain à 0 dB.



Pour régler les paramètres des up et down-conversions, sélectionnez l'entrée et la sortie de conversion à l'aide du menu déroulant, et cliquez sur le format d'image que vous souhaitez. N'oubliez pas de cliquer sur Save pour enregistrer les paramètres.

Paramètre de conversion

Entrée de conversion

Ce paramètre permet d'effectuer des up et down-conversions en temps réel pendant l'enregistrement. Choisissez la conversion que vous souhaitez sur le menu déroulant Input conversion.

L'entrée de conversion ajoute jusqu'à 2 images de décalage, vous devrez donc ajuster le timecode de votre logiciel de montage pour garantir une précision à l'image près.

Display As : Sélectionnez la façon dont vous aimeriez afficher la vidéo convertie. En fonction du format de l'image originale de l'entrée vidéo, l'affichage peut être aux formats letterbox, anamorphique, center cut, pillarbox, zoom 16:9 ou 14:9.

Sortie de conversion

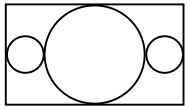
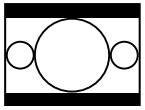
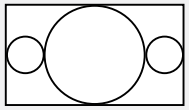
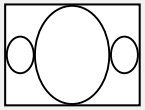
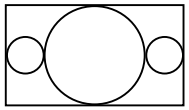
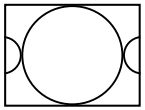
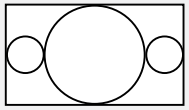
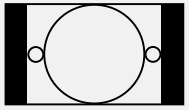
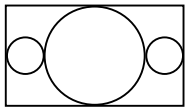
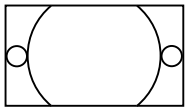
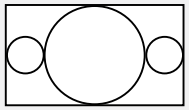
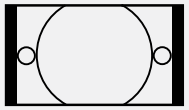
Ce paramètre permet d'effectuer des up et down-conversions en temps réel pendant la lecture. Choisissez la conversion que vous souhaitez dans le menu déroulant.

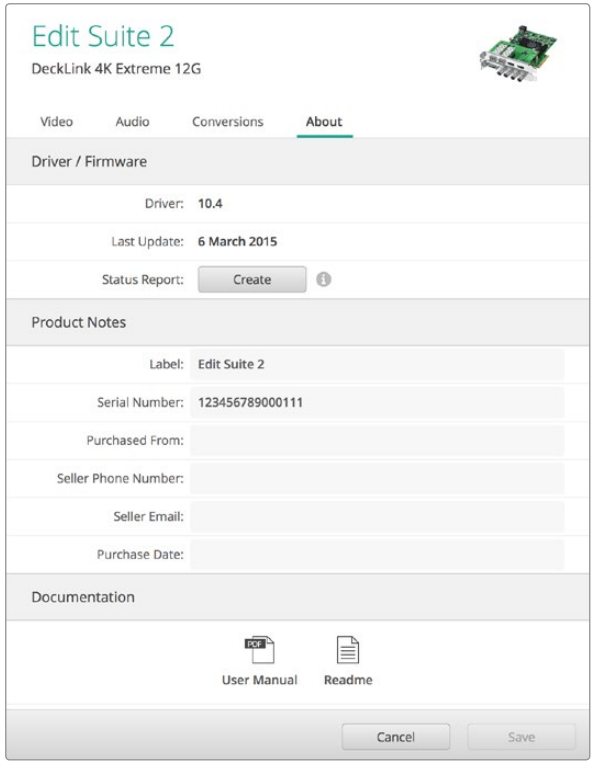
La sortie de conversion ajoute jusqu'à 2 images de décalage, vous devrez donc ajuster le timecode de votre logiciel de montage pour garantir une précision à l'image près.

Convert Analog Outputs : Cochez cette case pour effectuer vos conversions sur les sorties vidéo analogiques.

Display As: Sélectionnez la façon dont vous aimeriez afficher la vidéo convertie. En fonction du format de l'image originale de la sortie vidéo, l'affichage peut être aux formats letterbox, anamorphique, center cut, pillarbox, zoom 16:9 ou 14:9.

Le tableau suivant explique les différents formats d'images qui peuvent être sélectionnés pendant la conversion.

Down Conversion	Image Source	Image convertie	
Letterbox			Affiche l'intégralité de l'image HD 16:9 sur un écran SD 4:3 avec des bandes noires horizontales situées en haut et en bas de l'image.
Anamorphic			Comprime horizontalement l'image HD 16:9 pour qu'elle remplisse l'écran SD 4:3.
Center Cut			L'image HD 16:9 est affichée dans un écran SD 4:3. Ce format d'image fait disparaître les parties latérales de l'image 16:9.
Pantalla normal			Place l'image SD 4:3 au centre du cadre HD 16:9. Des bandes noires apparaissent sur les parties latérales.
Zoom (16:9)			L'image 4:3 est agrandit de manière à remplir toute la surface de l'écran HD 16:9.
Zoom (14:9)			Compromis entre le pillarbox et le zoom 16:9. De minces bandes noires apparaissant en haut et en bas du cadre.



La page À propos fournit des informations importantes, telles que la version du pilote, le guide d'utilisateur et les informations de mise à jour. Vous pouvez également générer un rapport d'état et y saisir les informations relatives à votre produit.

À propos

Pilote

La page À propos du logiciel Desktop Vidéo Utility fournit des informations concernant les pilotes actuels de votre matériel, et la date de la dernière mise à jour.

Vous pouvez également générer un rapport d'état en cliquant sur le bouton Create. Cela permet de sauvegarder un fichier contenant les informations techniques, telles que les formats vidéo détectés sur l'entrée et la sortie, les espaces colorimétriques, l'échantillonnage couleur et la profondeur de bits mais aussi les informations concernant le pilote, le système d'exploitation et les informations relatives à l'appareil. Ce rapport peut également être utile lorsque vous contactez l'équipe du support technique Blackmagic Design. Ce fichier est très léger, il peut donc facilement être envoyé par email.

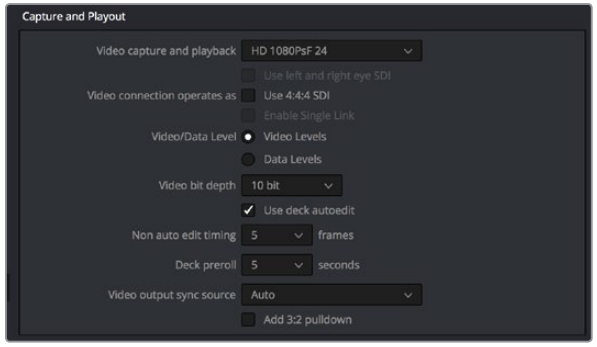
Informations sur le produit

Vous pouvez choisir n'importe quel nom pour votre matériel Blackmagic Design, il est donc aisé d'utiliser plusieurs appareils tout en sachant exactement où ils se trouvent et comment ils sont utilisés. Ceci est particulièrement utile si vous utilisez le même appareil à plusieurs endroits de l'installation. De plus, il peut être utile de nommer les différentes unités en fonction de leur utilisation, par exemple, Suite de montage 2, Suite d'étalonnage 1, etc.

Si vous saisissez le nom de votre matériel dans le champ de saisi Label, il sera sauvegardé sur la page d'accueil de Blackmagic Desktop Video Utility et sera alors affiché sous l'image de l'appareil.

Vous pouvez également saisir des informations importantes que vous pourrez consulter ultérieurement, par exemple, le numéro de série du matériel, le lieu et la date d'achat, ainsi que les coordonnées du vendeur.

DaVinci Resolve



Étape 3. Sélectionnez le format désiré à partir du menu « Video capture and playback ».

Étalonnage en direct avec DaVinci Resolve

Desktop Video 10 offre une capture et une lecture simultanées sur les appareils 4K de Blackmagic Design. C'est une solution idéale pour les utilisateurs qui souhaitent bénéficier de la fonctionnalité d'étalonnage en direct disponible sur DaVinci Resolve. Ils n'ont ainsi plus besoin d'utiliser deux appareils distincts pour l'entrée et la sortie de signaux.

Lorsque vous faites de l'étalonnage en direct sur le plateau, il vous suffit de connecter la sortie de la caméra à l'entrée de votre matériel Blackmagic Design. Connectez ensuite la sortie de l'appareil à un moniteur de plateau pour vérifier l'étalonnage.

Configuration

Étape 1. Lancez le logiciel Resolve. À partir du menu Preferences, sélectionnez l'onglet « Video I/O and GPU » puis choisissez votre matériel à partir de l'option « For Resolve Live use ». Sauvegardez vos préférences et redémarrez Resolve pour faire appliquer vos changements.

Étape 2. Commencez un projet et à partir de la fenêtre Project Settings, configurez la résolution et la fréquence d'image correspondant à votre caméra.

Étape 3. Dans la fenêtre Project Settings, allez sur l'onglet « Capture and Playback » et sélectionnez le format désiré à partir du menu « Video capture and playback ».

Étape 4. Allez sur la page Edit et sélectionnez File>New Timeline.

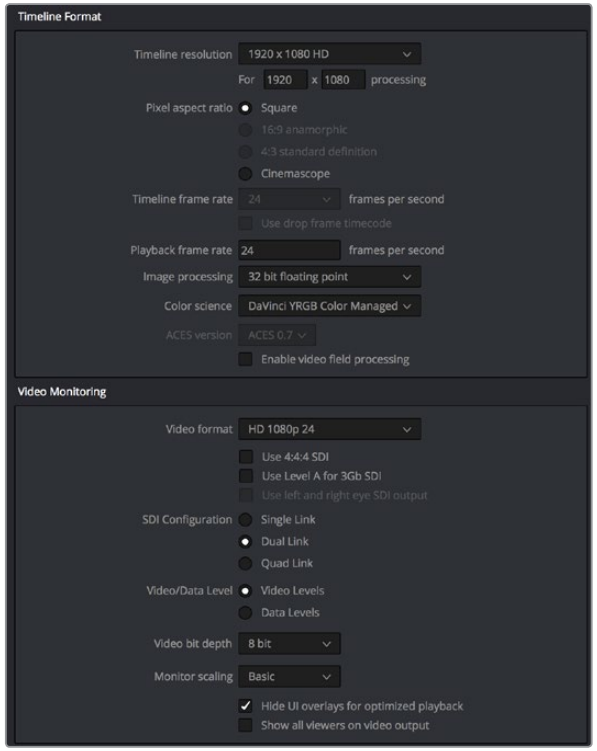
Étape 5. À partir de la page Color, sélectionnez Color>Resolve Live. Vous devriez à présent voir la vidéo en direct dans la fenêtre et un bouton rouge lumineux « Resolve Live » apparaît au-dessus de la vidéo.

Utiliser Resolve Live

Étape 1. En mode Resolve Live, le bouton avec l'icône représentant un flocon fige l'image vidéo actuelle. Vous pouvez ainsi l'étalonner sans être distrait par le mouvement qui a lieu pendant le tournage. Lorsque vous avez effectué votre ajustement, vous pouvez recommencer la lecture et vous préparer à prendre un instantané.

Étape 2. Une fois que vous êtes satisfait de votre correction, vous pouvez sauvegarder un instantané de l'image fixe actuellement affichée dans le Viewer, la valeur du timecode entrant ainsi que votre correction dans la Timeline en cliquant sur le bouton représentant une caméra. Les instantanés sont tout simplement des clips qui ne comportent qu'une seule image.

Veuillez vous référer au manuel DaVinci Resolve pour obtenir de plus amples informations sur Resolve Live.



Utilisez la fenêtre Project settings pour régler les options de formats de la timeline et de monitoring vidéo.

Montage avec DaVinci Resolve

L'interface de DaVinci Resolve est facile à utiliser et possède tous les outils nécessaires pour monter et peaufiner vos projets ! Que vous utilisiez une souris pour déplacer et faire glisser les clips ou un clavier pour effectuer un montage de précision, DaVinci Resolve est facile à utiliser et dispose de toutes les fonctionnalités nécessaires aux monteurs professionnels.

Configuration

Étape 1. Ouvrez DaVinci Resolve. Dans le menu Preferences, sélectionnez l'onglet Video I/O and GPU puis sélectionnez l'option For Resolve Live use sur votre appareil Blackmagic Design. Sauvegardez vos préférences et redémarrez DaVinci Resolve pour appliquer les modifications.

Étape 2. Chargez un projet. Dans la fenêtre Projet settings, saisissez la résolution, le format d'image de la timeline et la fréquence d'images de lecture.

Étape 3. Sous la section Video monitoring, saisissez le format vidéo. Il s'agit du format de sortie utilisé par l'appareil Blackmagic Design.

Étape 4. Cliquez sur le bouton Save pour sauvegarder les modifications et fermer la fenêtre des paramètres du projet.

Montage

Étape 1. Utilisez le navigateur de la page Media pour charger des clips dans la bibliothèque de média.

Étape 2. Dans la page Edit, sélectionnez File>New timeline, renommez la timeline et cliquez sur le bouton Create new timeline.

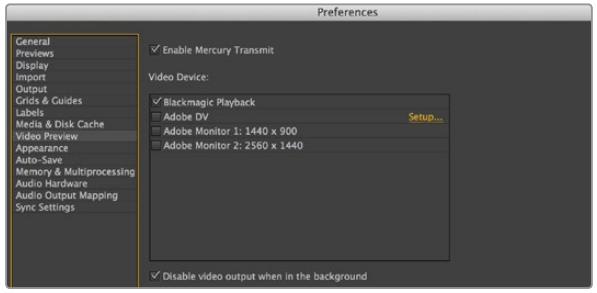
Étape 3. Dans la page Edit, faites glisser un clip de la bibliothèque de média vers la fenêtre source.

Étape 4. Vous pouvez choisir les points d'entrée et de sortie des clips sources en utilisant les touches I et O.

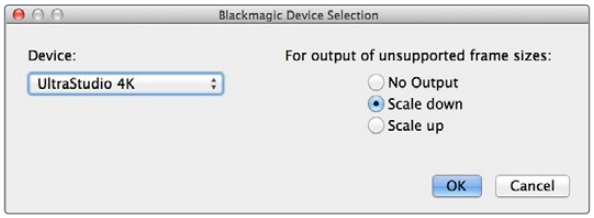
Étape 5. Pour monter un clip au sein de la timeline, déplacez simplement les clips de la fenêtre source vers la timeline.

Veuillez consulter le manuel DaVinci Resolve pour davantage d'informations sur la façon d'effectuer un montage avec DaVinci Resolve.

After Effects CC (2015).



'Video preview' preferences.



Choisissez une option pour acheminer les formats non pris en charge.

Adobe After Effects CC

Comment prévisualiser de la vidéo

Pour afficher votre composition en temps réel sur votre matériel Blackmagic Design, allez sur Préférences > Prévisualisation vidéo. La fonction Mercury Transmit doit être activée afin de pouvoir utiliser du matériel Blackmagic Design avec After Effects CC. Sous Périphérique vidéo, sélectionnez Blackmagic Playback. Vous pouvez à présent utiliser un moniteur broadcast pour visualiser vos compositions After Effects dans l'espace colorimétrique vidéo souhaité.

Si vous travaillez avec un format d'image qui n'est pas pris en charge ou qui n'est pas standard, ce format pourra être correctement acheminé par votre appareil Blackmagic Design. Allez sur Préférences > Prévisualisation vidéo et cliquez sur le bouton Configuration situé à côté de Blackmagic Playback. La fenêtre Blackmagic device selection s'ouvre. Vous pouvez agrandir ou réduire l'image au format vidéo le plus proche pris en charge par l'appareil. Par exemple, si vous utilisez l'UltraStudio 4K et la résolution de votre composition After Effects est de 2048 x 1152, réduire sa taille l'acheminera en DCI 2K et agrandir sa taille l'acheminera en Ultra HD.

Rendu

Lorsque votre composition est terminée, vous pouvez faire un rendu avec une séquence d'image DPX ou un des codecs suivants :

Codecs QuickTime sur Mac OS X

- Blackmagic RGB 10 bit (non compressé)
- Apple Uncompressed YUV 10 bit 4:2:2
- Apple Uncompressed YUV 8 bit 4:2:2
- Apple Photo - JPEG (compressé)
- Apple DV - NTSC (compressé)
- Apple DV - PAL (compressé)

Les autres codecs, notamment ProRes et DVCPRO HD sont disponibles si Final Cut Pro est installé sur votre ordinateur.

Codecs AVI sur Windows

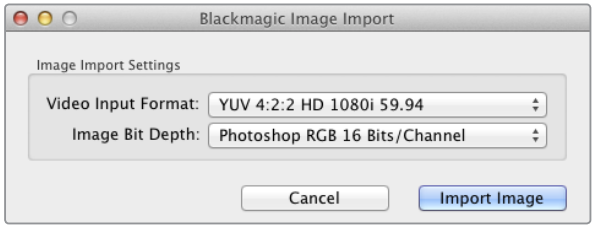
- Blackmagic 10 bit 4:4:4 (non compressé)
- Blackmagic 10 bit 4:2:2 (non compressé)
- Blackmagic HD 8 bit 4:2:2 (non compressé)
- Blackmagic SD 8 bit 4:2:2 (non compressé)
- Blackmagic 8 bit MJPEG (compressé)

Les autres codecs, notamment DVCPRO HD et DVCPRO50 sont disponibles si Premiere Pro CC est installé.

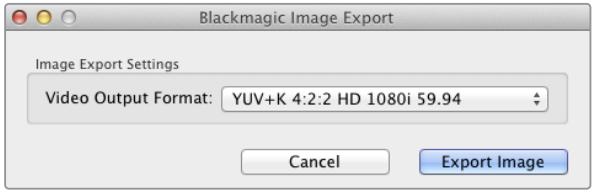
Codecs QuickTime sur Windows

- Blackmagic RGB 10 bit (non compressé)
- Blackmagic 10 bit (non compressé)
- Blackmagic 8 bit (non compressé)
- Apple Photo - JPEG (compressé)
- Apple DV - NTSC (compressé)
- Apple DV - PAL (compressé)

Photoshop CC (2015).



Importer une image



Exporter une image

Adobe Photoshop CC

Comment importer et exporter des images vidéo

Importer une image dans Photoshop CC

Étape 1. Sélectionnez Fichier> Importer> Blackmagic image import

Étape 2. Sélectionnez le format de l'entrée vidéo et la profondeur de bits de l'image puis cliquez sur Importer l'image.

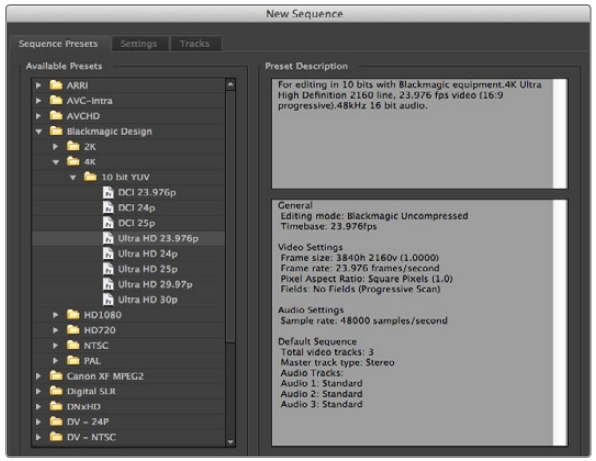
Exporter une image de Photoshop® CC

Étape 1. Sélectionnez Fichier > Exporter > Exporter une image Blackmagic.

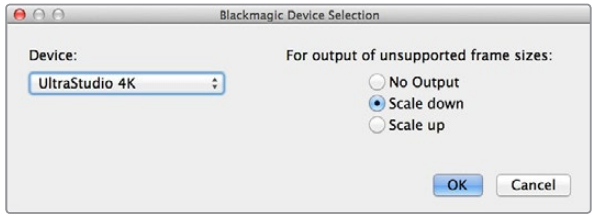
Étape 2. Sélectionnez le format de la sortie vidéo puis cliquez sur Exporter l'image.

Une fois que les options d'importation et d'exportation ont été configurées, la fenêtre de paramètres ne s'affichera plus lors d'importations et d'exportations ultérieures. Toutefois, vous pouvez toujours changer vos paramètres en maintenant enfoncée la touche Option (Mac) ou Ctrl (Windows) lors de la sélection d'importations ou d'exportations.

Premiere Pro CC (2015).



Nouvelle séquence



Choisissez une option pour acheminer les formats non pris en charge.

Adobe Premiere Pro CC

Créer un projet Blackmagic Design

Étape 1. Créez un nouveau projet et choisissez l'emplacement et le nom désirés pour votre projet.

Étape 2. Cliquez sur l'onglet Scratch Disks (Disques de travail) pour configurer l'emplacement de votre vidéo capturée, audio capturée, prévisualisations vidéo et prévisualisations audio.

Étape 3. Si votre carte graphique est compatible avec le moteur Mercury Playback Engine de Premiere Pro CC, l'option de rendu sera disponible et il vous faudra sélectionner l'option « Mercury Playback Engine GPU Acceleration » (Accélération GPU Mercury Playback Engine).

Étape 4. Configurez le format d'acquisition sur acquisition Blackmagic et cliquez sur Paramètres (Mac) ou Propriétés (Windows) pour configurer le standard vidéo et le format vidéo. Cliquez sur OK pour ouvrir votre projet.

Étape 5. Pour créer une nouvelle séquence, cliquez sur Fichier > Nouveau > Séquence. Sélectionnez la préconfiguration Blackmagic désirée, donnez un nom à la séquence et cliquez sur OK.

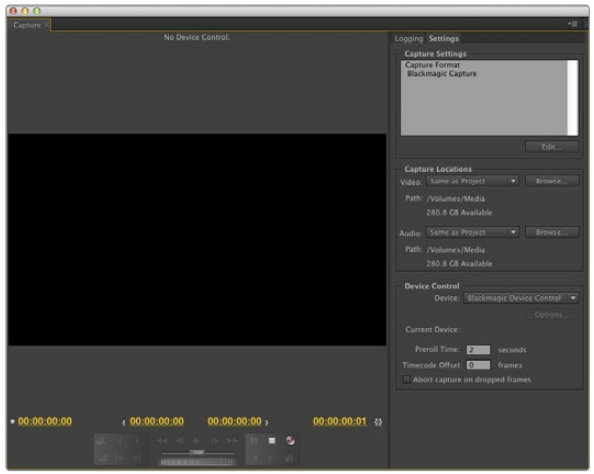
Contrôle de périphérique

De nombreux modèles de matériel d'acquisition et de lecture Blackmagic Design comprennent un contrôle de périphérique RS-422 pour le contrôle des magnétoscopes. Cliquez sur Préférences > Pilotage de matériel (Device Control) et vérifiez que le pilotage de matériel Blackmagic a été sélectionné à partir du menu Matériel (Devices).

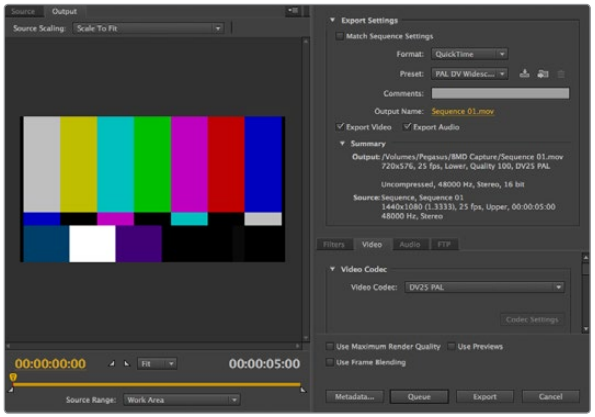
Lecture

Pour garantir une lecture de la vidéo et de l'audio par le matériel Blackmagic Design, vérifiez les paramètres de lecture en allant sur Préférences > Lecture. Sélectionnez Blackmagic Playback dans les menus Périphérique Audio et Périphérique Vidéo.

Si vous travaillez avec un format d'image qui n'est pas pris en charge ou qui n'est pas standard, ce format pourra être correctement acheminé depuis votre appareil Blackmagic Design. Allez sur Preferences > lecture et cliquez sur le bouton Configuration situé à côté de Blackmagic Playback. La fenêtre Blackmagic device selection s'ouvre. Vous pouvez agrandir ou réduire l'image au format vidéo le plus proche pris en charge par l'appareil. Par exemple, si vous utilisez UltraStudio 4K et la résolution de votre composition Premiere est de 2048 x 1152, réduire sa taille acheminera en Ultra HD et l'agrandir l'acheminera en DCI 4K.



Acquisition



Exportation sur bande

Acquisition

Pour capturer allez sous : Fichier > Acquisition [F5]

Pour une acquisition immédiate, ou une acquisition à partir de matériel non pilotable, cliquez sur le bouton d'enregistrement rouge [G].

Si vous souhaitez enregistrer le clip à l'aide du contrôle de périphérique RS-422, saisissez les points d'entrée et de sortie désirés à l'aide des boutons dédiés ou manuellement en saisissant le code temporel et en cliquant sur la touche Enregistrer l'élément (Log Clip). Le clip vide apparaîtra dans la fenêtre Projet. Répétez l'action jusqu'à ce que vous ayez enregistré tous les clips que vous souhaitez capturer en série. Puis choisissez : Fichier > Acquisition en série [F6]. Pour configurer des marges sur les clips, activez l'option d'acquisition avec marges et saisissez le nombre d'images supplémentaires requises au début et à la fin de chaque clip.

Exportation sur bande

Si vous souhaitez exporter votre montage sur un enregistreur externe, vous pouvez le faire à l'aide de la fonction d'exportation sur bande de Premiere. Faites votre choix entre deux types d'exportation : insertion ou assemblage. Le montage par insertion nécessite un timecode continu sur toute la longueur du projet qui va être enregistré sur bande. En mode assemblage, la bande ne doit être noire que jusqu'à un point situé juste après le début du projet. Comme le montage par assemblage efface la bande située avant les têtes d'enregistrement, il ne devrait pas être utilisé lorsque d'autres projets existent déjà sur la bande après le point de sortie de votre montage.

Pour une exportation sur bande via le contrôle série RS-422 :

Étape 1. Sur le système audio de votre ordinateur, vérifiez que votre appareil Blackmagic Desktop Video n'est pas réglé par défaut en tant qu'appareil audio.

Sur Mac, allez sur les préférences système et sélectionnez micro interne en tant qu'entrée et haut-parleurs internes en tant que sortie.

Sur Windows, allez sur la barre des tâches et cliquez droit sur l'icône haut-parleur pour ouvrir les paramètres relatifs au son. Cliquez sur l'onglet lecture et réglez votre PC pour qu'il utilise le matériel audio intégré ou un autre appareil de sortie audio que le matériel Blackmagic Design. Cliquez sur l'onglet enregistrement et réglez votre PC pour qu'il utilise un autre appareil d'enregistrement que celui de Blackmagic Design.

Étape 2. Allez sur les préférences de Adobe Premiere et sélectionnez matériel audio. Sélectionnez sortie intégrée (built-in output) sous le paramètre « Son du Bureau Adobe » à l'aide du menu déroulant. Réglez le paramètre « Mapper la sortie pour » sur « Son du Bureau Adobe » et sélectionnez Blackmagic Playback en tant que lecteur audio. Vérifiez également que la fonction de lecture Blackmagic a été sélectionnée pour le périphérique vidéo.

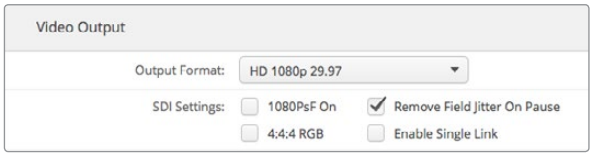
Étape 3. Ouvrez la fenêtre de montage sur bande de Premiere en cliquant sur Fichier > Exportation > Exporter sur bande (matériel série). Cliquez ensuite sur les paramètres du périphérique d'enregistrement et sélectionnez Acquisition Blackmagic > Paramètres > Format et choisissez le format d'acquisition souhaité. Si le format d'acquisition ne correspond pas au format de sortie, cela peut provoquer des problèmes durant le preroll, ce qui peut empêcher l'exportation de l'audio.

Étape 4. Réglez à présent le type d'exportation en choisissant entre le mode assemblage ou insertion. Saisissez le point d'entrée désiré et cliquez sur OK (Mac) ou Exporter (Windows).

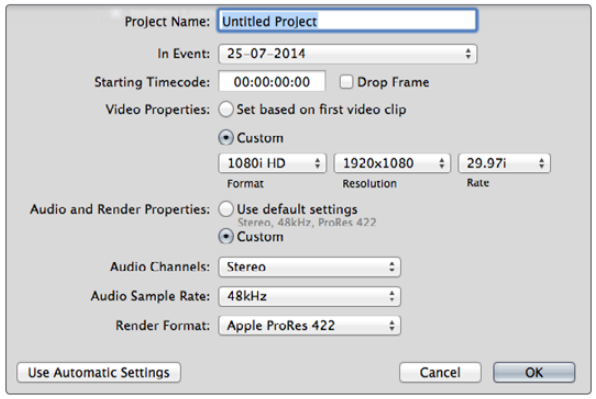
Lors du montage sur bande, le logiciel attend à la première image de votre projet que le magnétoscope commence l'enregistrement en fonction d'un timecode prédéterminé. Au cas où la première image de votre programme aurait été répétée ou perdue durant la procédure de montage sur bande, il faudra ajuster le paramètre relatif au décalage de lecture du périphérique vidéo pour synchroniser l'enregistreur et l'ordinateur. Vous n'aurez à le faire qu'une seule fois indépendamment de l'enregistreur et de l'ordinateur car ce paramètre sera gardé en mémoire.

Vos paramètres son ne doivent être modifiés que pour la fonction Exportation sur bande. N'oubliez pas de retourner dans les paramètres son de votre ordinateur et de les restaurer pour ne pas affecter votre workflow.

Final Cut Pro X.



Étape 2. Configurez la norme vidéo par défaut qui correspond à votre projet Final Cut Pro X dans les préférences système.



Étape 6. Sous le paramètre Propriétés audio et de rendu, choisissez l'option Personnalisées.

Final Cut Pro X

Vous pouvez utiliser la fonctionnalité de monitoring broadcast de Final Cut Pro X 10.0.4 et acheminer ultérieurement votre vidéo à du matériel vidéo Blackmagic Design. Vous pouvez également utiliser deux écrans d'ordinateur pour l'interface de Final Cut Pro X.

Configurer Final Cut Pro X

Étape 1. Vérifiez que vous êtes en possession de la version Final Cut Pro X 10.0.4 ou plus récente ainsi que de la dernière version de Mac OS X Mavericks ou Yosemite.

Étape 2. Ouvrez l'utilitaire Blackmagic Desktop Video. Allez sur le paramètre Format de sortie et choisissez le même format que celui de votre projet Final Cut Pro X, par ex., HD 1080p29.97. Le format doit être identique à celui du format vidéo de vos clips.

Étape 3. Ouvrez Final Cut Pro X et créez un nouveau projet.

Étape 4. Saisissez un nom et choisissez un emplacement pour le nouveau projet.

Étape 5. Sous le paramètre Propriétés vidéo, choisissez l'option Personnalisées et configurez ensuite le format, la résolution et la fréquence d'images correspondant au format de sortie réglé sur l'utilitaire Blackmagic Desktop Video Utility.

Étape 6. Sous le paramètre Propriétés audio et de rendu, choisissez l'option Personnalisées. Configurez les canaux audio sur Stéréo. Vous pouvez également choisir l'option Surround pour 6 canaux audio. Configurez la fréquence d'échantillonnage audio sur 48kHz. Sous le paramètre Format du rendu, choisissez le même format que vos clips vidéo. Par défaut, Final Cut Pro X utilise de la compression ProRes mais vous pouvez modifier cela en sélectionnant le format 4:2:2 10 bits non compressé pour un workflow non compressé. Cliquez sur OK pour terminer la création de votre nouveau projet.

Étape 7. Allez sur le menu Final Cut Pro, choisissez Préférences et cliquez ensuite sur l'onglet Lecture. Vérifiez que le menu Sortie A/V affiche Blackmagic et que le standard vidéo est identique à celui de votre projet. Fermez les Préférences.

Étape 8. Allez dans le menu Fenêtre (Window) et sélectionnez l'option Sortie A/V pour activer la sortie vidéo via le matériel vidéo Blackmagic Design.

Si vous souhaitez faire du monitoring audio via le matériel vidéo Blackmagic Design, ouvrez les préférences système, cliquez sur l'icône son, puis cliquez sur l'onglet Sortie et sélectionnez l'audio Blackmagic en tant que sortie audio.

Lecture

Étape 1. Importez des clips dans votre nouveau projet.

Étape 2. Vous pouvez à présent utiliser la timeline Final Cut Pro X sur votre écran d'ordinateur et visualiser la prévisualisation de la vidéo sur l'écran ou sur une télévision connectée à la sortie de votre matériel vidéo Blackmagic Design.

Capturer de la vidéo et de l'audio

Vous pouvez utiliser le logiciel Blackmagic Media Express pour capturer de la vidéo et de l'audio à l'aide de votre matériel vidéo Blackmagic Design. Une fois les clips capturés, vous pouvez les importer dans Final Cut Pro X pour le montage.

Lorsque vous capturez des clips avec Media Express, il vous faudra choisir un des formats vidéo compatibles avec Final Cut Pro X, par ex. : Apple ProRes 4444, Apple ProRes 422 (HQ), Apple ProRes 422 ou 4:2:2 10 bits non compressé.

Étape 3. Cliquez sur Réglages (Settings) et sélectionnez le codec vidéo désiré à partir du menu déroulant.

Montage sur bande

Une fois que vous avez terminé votre projet dans Final Cut Pro X, vous pouvez faire un rendu du projet puis utiliser Blackmagic Media Express pour faire un master sur bande à l'aide de votre matériel vidéo Blackmagic Design.

Étape 1. Sélectionnez vos clips à partir de la timeline de Final Cut Pro X.

Étape 2. Allez sur Fichier>Partager>Fichier master et la fenêtre Fichier master s'ouvrira.

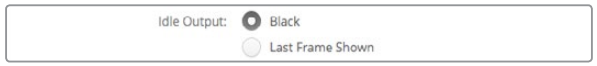
Étape 3. Cliquez sur Réglages (Settings) et sélectionnez le codec vidéo désiré à partir du menu déroulant.

Étape 4. Cliquez sur « Suivant... » (Next...) pour sélectionner un emplacement pour votre média, puis cliquez sur « Enregistrer » (Save).

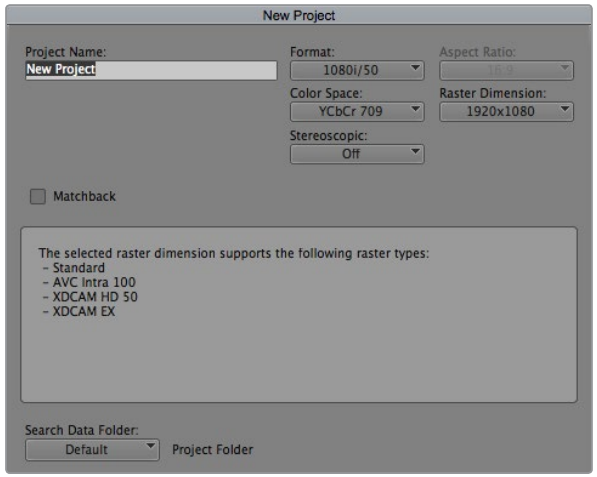
Étape 5. Ouvrez Media Express et importez le clip qui a été exporté de Final Cut Pro X.

Étape 6. Veuillez vous référez à la section Blackmagic Media Express de ce manuel pour obtenir des informations sur le montage des fichiers vidéo et audio sur bande.

Avid Media Composer.



Si vous utilisez un seul écran d'ordinateur, ouvrez le Blackmagic Desktop Video Utility et choisissez d'envoyer du noir lorsqu'il n'y pas de vidéo en lecture.



Étape 5. Saisissez un nom de projet et configurez les options du projet.

Avid Media Composer

Le logiciel Avid Media Composer capture et lit de l'audio et de la vidéo en définition standard et en haute définition avec le matériel vidéo Blackmagic Design. Ce dernier prend également en charge le contrôle de périphérique RS-422. Les plug-ins Blackmagic pour Media Composer sont automatiquement installés si Media Composer a été installé avant le logiciel Desktop Video.

Configuration

Étape 1. Lancez le logiciel Media Composer et la boîte de dialogue vous permettant la sélection de votre projet va apparaître.

Étape 2. Choisissez le profil d'utilisateur désiré si vous en aviez déjà créé un auparavant.

Étape 3. Sélectionnez le dossier dans lequel vous souhaitez créer le projet : Private (privé), Shared (partagé) ou External (externe).

Étape 4. Cliquez sur le bouton New Project (nouveau projet).

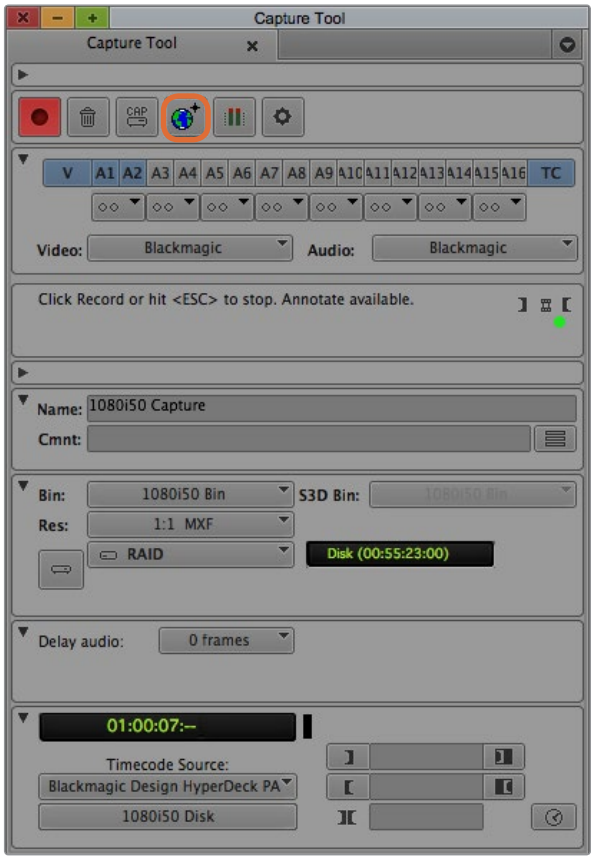
Étape 5. Saisissez un nom de projet et configurez les options du projet y compris le format, l'espace colorimétrique et la 3D stéréoscopique. Cliquez sur OK. Les paramètres Color space et Stereoscopic peuvent être changés ultérieurement dans l'onglet Format du projet.

Étape 6. Double-cliquez sur le nom du projet dans la boîte de dialogue Select Project. L'interface Media Composer apparaîtra avec la fenêtre de projet pour votre nouveau projet. La configuration de votre projet est à présent terminée.

Lecture

Afin de vérifier que tout est connecté correctement, reportez-vous à la section du Guide de montage de Media Composer intitulée « Importation de barres de couleurs et autres mires de test ». Double-cliquez sur le fichier importé pour le lire dans une nouvelle fenêtre. Vous devriez à présent voir l'image sur votre écran d'ordinateur ainsi que sur la sortie de votre matériel Blackmagic Design.

Si vous ne voyez pas de vidéo sur la sortie de votre matériel Blackmagic Design, revérifiez les connexions et les paramètres de sortie dans les préférences système de Blackmagic Design. Pour ce faire, allez sur Tools > Hardware Setup au sein du logiciel Media Composer.



Étape 2. Configurez les paramètres de la fenêtre Capture Tool pour capturer de la vidéo sans contrôle de périphérique en cliquant sur le bouton permettant de commuter la source.

Capturer à partir de matériel non pilotable

De nombreuses sources vidéo, y compris différentes sortes de caméras modernes et d'enregistreurs à disque, ainsi que des caméras plus anciennes et des magnétoscopes VHS, ne possèdent pas de contrôle de périphérique. Pour capturer de la vidéo sans contrôle de périphérique, suivez les étapes ci-après :

Étape 1. Pour ouvrir la fenêtre Capture Tool (outil de capture), allez sur Tools > Capture.

Étape 2. Cliquez sur le bouton permettant la commutation de la source pour qu'un cercle barré rouge s'affiche sur le bouton icône du magnétoscope. Ce symbole indique que le contrôle de périphérique a été désactivé.

Étape 3. Configurez les menus d'entrée Video et Audio sur Blackmagic.

Étape 4. Sélectionnez la piste vidéo (V) et les pistes audio (A1, A2, ...) que vous souhaitez capturer.

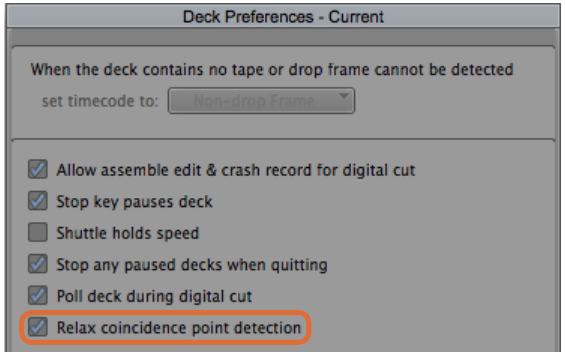
Étape 5. Utilisez le menu Bin (chutier) pour sélectionner un chutier cible à partir de la liste des chutiers ouverts.

Étape 6. À partir du menu Res (résolution), choisissez le codec compressé ou non compressé que vous souhaitez utiliser pour vos clips capturés. Pour de la vidéo 8 bits non compressée, sélectionnez « 1:1 » et « 1:1 10b » pour du 10 bits.

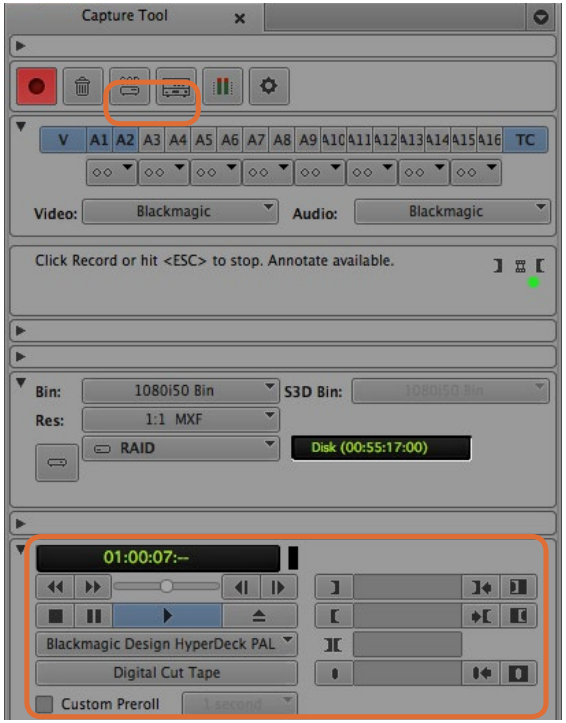
Étape 7. Sélectionnez le disque de stockage pour votre vidéo et votre audio capturés. Utilisez le bouton Single/Dual Drive Mode pour choisir si la vidéo et l'audio seront stockés ensemble sur le même disque ou sur des disques séparés. Sélectionnez ensuite le ou les disque(s) cible pour votre média capturé à partir du menu Target Drive.

Étape 8. Cliquez sur le bouton « Tape Name? » situé au bas de la fenêtre pour ouvrir la boîte de dialogue qui permet la sélection de la bande. Sélectionnez la bande désirée, ou ajoutez une nouvelle bande, puis cliquez sur OK.

Étape 9. Vérifiez que votre vidéo et source audio sont prêtes ou en lecture, puis cliquez sur le bouton de capture. Le bouton de capture rouge clignotera pendant l'enregistrement. Pour arrêter la capture, cliquez à nouveau sur le même bouton.



Étape 6. Dans la fenêtre relative aux préférences du magnétoscope, activez la fonction « Relax coincidence point detection ».



Configurez le bouton CAP et le bouton permettant la commutation de la source pour utiliser le contrôle de magnétoscope. Utilisez la section de contrôle du magnétoscope pour positionner la bande et commencer la lecture.

Capturer à partir de matériel pilotable avec UltraStudio, DeckLink et Teranex

Si vous possédez un magnétoscope qui se connecte via RS-422, il vous faudra configurer les paramètres du magnétoscope avant d'effectuer une capture avec le contrôle de périphérique.

Étape 1. À partir de la fenêtre de votre projet, cliquez sur l'onglet Settings (paramètres) et double-cliquez sur Deck Configuration (configuration du magnétoscope).

Étape 2. Dans la boîte de dialogue Deck Configuration, cliquez sur l'option Add Channel (ajouter un canal) puis configurez le paramètre Channel Type (type de canal) sur Direct et le paramètre Port sur RS-422 Deck Control (contrôle de périphérique RS-422). Cliquez sur OK et sélectionnez « No » lorsqu'on vous demandera si vous souhaitez une configuration automatique du canal (Do you want to autoconfigure the channel now?).

Étape 3. Cliquez sur Add Deck (ajouter un magnétoscope) et sélectionnez ensuite la marque et le modèle de magnétoscope à partir du menu listant les appareils. Configurez également le paramètre Preroll (temps de démarrage). Cliquez sur OK et puis sur Apply (appliquer).

Étape 4. Sous l'onglet Settings, double-cliquez sur Deck Preferences (préférences du magnétoscope).

Étape 5. Si vous allez faire du montage sur bande par assemblage, activez la fonction « Allow assemble edit & crash record for digital cut ». Si vous ne sélectionnez pas cette option, vous ne pourrez qu'effectuer du montage par insertion.

Étape 6. Activez la fonction « Relax coincidence point detection » et configurez les autres paramètres si nécessaire. Cliquez sur OK. La configuration de la connexion RS-422 à votre magnétoscope est à présent terminée.

Pour tester la connexion à distance, assurez-vous qu'un câble série RS-422 est connecté entre votre matériel vidéo Blackmagic Design et l'enregistreur. Configurez l'enregistreur sur Remote. Ouvrez la fenêtre Capture Tool et utilisez les raccourcis clavier standard J, K, L pour contrôler l'enregistreur. Si le nom d'un enregistreur apparaît en italique ou que le message « No Deck » est affiché, cliquez sur le menu et sélectionnez l'option « Check Decks » (vérifier les enregistreurs) jusqu'à ce que l'enregistreur ne soit plus listé en italique et que le contrôle de périphérique soit rétabli.

Pour capturer de la vidéo à la volée avec contrôle de périphérique :

Étape 1. Pour ouvrir la fenêtre Capture Tool (outil de capture), allez sur Tools > Capture.

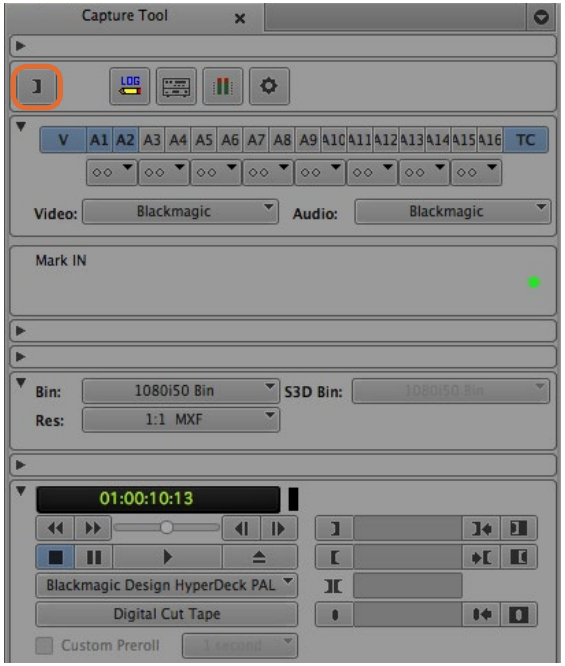
Étape 2. Le bouton de mode Capture/Log devrait afficher l'icône CAP. Si ce bouton affiche l'icône LOG, cliquez sur ce dernier pour le mettre en mode capture; l'icône CAP devrait alors apparaître.

Étape 3. Le bouton permettant la commutation de la source devrait afficher l'icône magnétoscope. Si vous voyez un cercle rouge barré, cliquez sur le bouton pour activer le contrôle de périphérique et faire disparaître le symbole rouge.

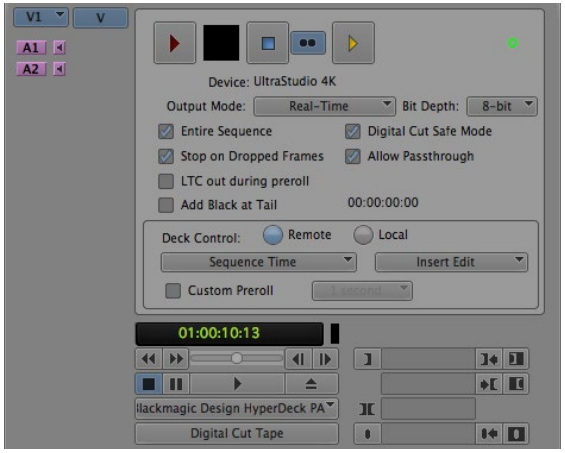
Étape 4. Configurez les entrées vidéo et audio, les pistes des sources vidéo et audio, le chutier cible, la résolution, le disque cible et le nom de la bande comme décrit précédemment dans la section « Capturer à partir de matériel non pilotable ».

Étape 5. Utilisez la section de contrôle du magnétoscope située dans la fenêtre Capture Tool pour positionner la bande et commencer la lecture.

Étape 6. Cliquez sur le bouton de capture. Le bouton de capture rouge clignotera pendant l'enregistrement. Pour arrêter la capture, cliquez à nouveau sur le même bouton.



Étape 5. Cliquez sur le bouton représentant les points d'entrée et de sortie ou utilisez les touches « i » et « o » de votre clavier pour marquer les points d'entrée et de sortie.



L'outil Digital Cut est utilisé pour l'enregistrement sur bande.

Capturer en série avec UltraStudio et DeckLink

Pour enregistrer des clips pour l'acquisition en série :

Étape 1. Pour ouvrir la fenêtre Capture Tool (outil de capture), allez sur Tools > Capture.

Étape 2. Cliquez sur le bouton permettant la sélection du mode Capture/Log afin que ce dernier affiche l'icône LOG.

Étape 3. Configurez les entrées vidéo et audio, les pistes des sources vidéo et audio, le chutier cible, la résolution, le disque cible et le nom de la bande comme décrit précédemment dans la section « Capturer à partir de matériel non pilotable ».

Étape 4. Utilisez la section de contrôle du magnétoscope ou les raccourcis clavier standard j, k, l pour faire une avance ou un retour rapide de la vidéo, mettre la vidéo en pause et repérer la vidéo que vous souhaitez capturer.

Étape 5. Cliquez sur le bouton permettant de marquer les points d'entrée et de sortie; ce dernier est situé à gauche du bouton LOG. L'icône va alterner entre point d'entrée et point de sortie, ce qui vous permet de marquer tous vos points d'entrée et de sortie avec le même bouton. Cette option peut s'avérer plus pratique que d'utiliser les boutons de point d'entrée et de sortie indépendants situés dans la section de contrôle du magnétoscope. Vous pouvez également utiliser les touches « i » et « o » de votre clavier pour marquer les points d'entrée et de sortie.

Étape 6. Lorsque vous avez terminé d'enregistrer les points d'entrée et de sortie, ouvrez le chutier d'enregistrement et sélectionnez les clips que vous souhaitez capturer.

Étape 7. Sélectionnez Clip > Batch Capture (acquisition en série), puis sélectionnez les options désirées dans la boîte de dialogue et cliquez sur OK.

Enregistrer sur bande avec UltraStudio et DeckLink

Une fois que vous avez capturé vos clips, que vous les avez déposés dans la timeline, édités et appliqué vos effets, vous pourrez enregistrer le projet terminé sur bande.

Étape 1. Double-cliquez sur une séquence dans le chutier de votre projet pour l'ouvrir dans la fenêtre timeline.

Étape 2. Sélectionnez Output > Digital Cut pour ouvrir l'outil Digital Cut.

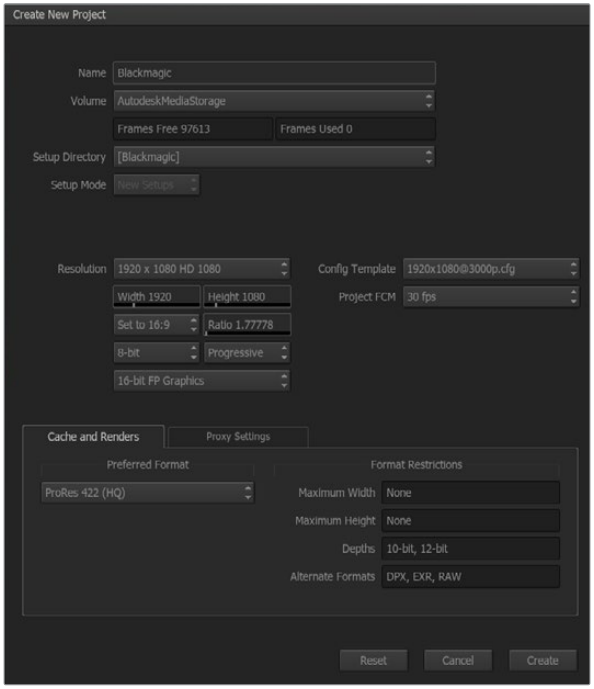
Étape 3. Configurez le paramètre Output Mode (mode de sortie) sur Real-Time (temps réel), le paramètre Bit Depth (profondeur de bits) sur 10-bits et le paramètre Deck Control (contrôle de magnétoscope) sur Remote (à distance).

Étape 4. À partir du menu Edit, choisissez la fonction Insert Edit (montage par insertion) ou Assemble Edit (montage par assemblage) pour un montage précis sur une bande pistée. Vous pouvez également sélectionner la fonction Crash Record qui vous offre un moyen très facile d'enregistrer. Si seule l'option Insert Edit est disponible, allez sur l'onglet Settings (paramètres) de votre projet, double-cliquez sur Deck Preferences (préférences du magnétoscope) et activez la fonction « Allow assemble edit & crash record for digital cut ».

Étape 5. Si le nom d'un magnétoscope apparaît en italique ou que le message « NO DECK » est affiché, cliquez sur le menu et sélectionnez l'option « Check Decks » (vérifier les magnétoscopes) jusqu'à ce que le magnétoscope ne soit plus listé en italique et que le contrôle de périphérique soit rétabli.

Étape 6. Appuyez sur le bouton de lecture de l'outil Digital Cut (triangle rouge) pour enregistrer votre séquence sur bande.

Autodesk Smoke



Saisissez un nom de projet et configurez les options du projet.

Autodesk Smoke Extension 1

Le logiciel Autodesk Smoke réunit le montage, le compositing et les effets 3D dans un seul espace de travail. Smoke capture et lit de l'audio et de la vidéo en définition standard et en haute définition avec le matériel vidéo Blackmagic Design. Ce dernier prend également en charge le contrôle de périphérique RS-422. Avant d'installer le logiciel Autodesk Smoke, assurez-vous que les pilotes Blackmagic Design et votre matériel vidéo sont correctement installés.

Le monitoring broadcast de Smoke vous permet d'acheminer de la vidéo via le matériel Blackmagic Design.

Installation

Étape 1. Lancez Smoke et la fenêtre relative aux paramètres du projet et de l'utilisateur apparaîtra. Sélectionnez votre projet et l'utilisateur si vous les aviez créés auparavant. Le cas échéant, créez un nouveau projet et/ou utilisateur.

Étape 2. Configurez les paramètres du projet pour les faire correspondre aux paramètres de rendu, par ex., 1080HD. La plupart de ces paramètres peuvent être modifiés ultérieurement pendant votre session.

Étape 3. Choisissez votre format intermédiaire, tel que ProRes 422 ou même non compressé pour les médias générés par votre projet. N'oubliez pas de choisir un format que votre disque puisse prendre en charge.

Étape 4. Cliquez sur le bouton Create.

Installation du matériel

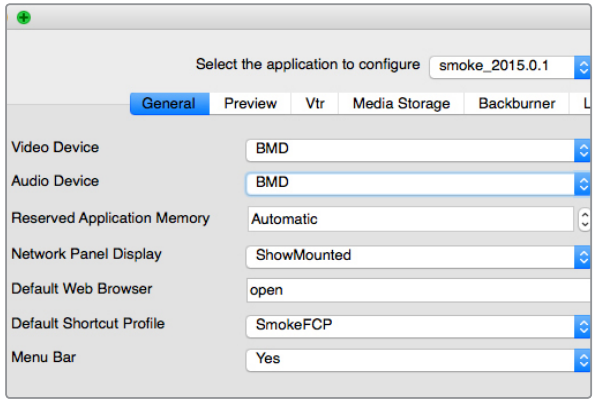
Il est judicieux de suivre les étapes suivantes lorsque vous vous préparez pour une session VTR.

Étape 1. Connectez les sorties de votre VTR aux entrées de votre appareil d'acquisition et de lecture Blackmagic Design. Connectez les sorties de votre appareil d'acquisition et de lecture Blackmagic Design aux entrées de votre VTR.

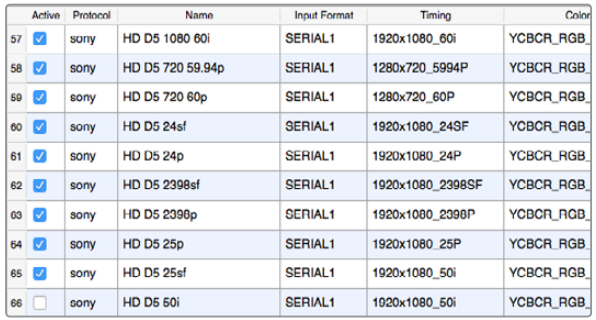
Étape 2. Connectez un câble de contrôle de périphérique RS-422 à partir du port série de votre magnétoscope au port de contrôle à distance de votre matériel d'acquisition et de lecture Blackmagic Design.

Étape 3. Configurez votre magnétoscope sur Remote.

Étape 4. Connectez un générateur de synchro à l'entrée de la synchronisation du magnétoscope pour garantir une capture précise à l'image près. Si vous possédez un appareil audio séparé, il vous faudra également lui connecter un signal de synchronisation audio.

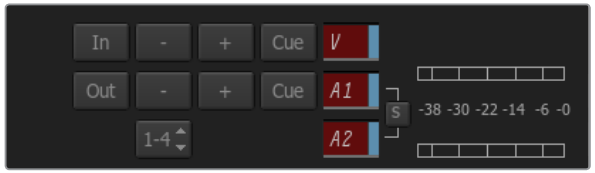


Assurez-vous que les paramètres Video Device et Audio Device sont configurés sur BMD dans l'utilitaire Smoke Setup.



	Active	Protocol	Name	Input Format	Timing	Color
57	☑	sony	HD D5 1080 60i	SERIAL1	1920x1080_60i	YCBCR_RGB_
58	☑	sony	HD D5 720 59.94p	SERIAL1	1280x720_5994P	YCBCR_RGB_
59	☑	sony	HD D5 720 60p	SERIAL1	1280x720_60P	YCBCR_RGB_
60	☑	sony	HD D5 24sf	SERIAL1	1920x1080_24SF	YCBCR_RGB_
61	☑	sony	HD D5 24p	SERIAL1	1920x1080_24P	YCBCR_RGB_
62	☑	sony	HD D5 2398sf	SERIAL1	1920x1080_2398SF	YCBCR_RGB_
63	☑	sony	HD D5 2398p	SERIAL1	1920x1080_2398P	YCBCR_RGB_
64	☑	sony	HD D5 25p	SERIAL1	1920x1080_25P	YCBCR_RGB
65	☑	sony	HD D5 25sf	SERIAL1	1920x1080_50i	YCBCR_RGB_
66	☐	sony	HD D5 50i	SERIAL1	1920x1080_50i	YCBCR_RGB_

Sélectionnez les paramètres Timing pour votre VTR à l'aide de l'onglet VTR dans l'utilitaire Smoke Setup.



Les pistes vidéo et audio deviennent rouges lorsqu'elles sont activées pour une capture à partir de votre magnétoscope.

Configurer un magnétoscope

Avant de lancer Autodesk Smoke, il vous faut utiliser un utilitaire appelé Smoke Setup pour sélectionner le modèle de magnétoscope utilisé dans votre studio ainsi que la résolution et la fréquence d'image.

Étape 1. Allez sur Applications>Autodesk>Smoke>Utilities et ouvrez Smoke Setup.

Étape 2. Sous l'onglet General, assurez-vous que les paramètres Video Device et Audio Device sont configurés sur BMD.

Étape 3. Sous l'onglet VTR, sélectionnez le modèle de magnétoscope, la résolution et la fréquence d'image (timing) que vous souhaitez utiliser avec Autodesk Smoke. Activez les lignes affichant live NTSC ou live PAL pour permettre un enregistrement en mode direct ou une sortie en direct.

Étape 4. Cliquez sur Apply et fermez Smoke Setup.

Capturer à partir de matériel pilotable avec UltraStudio et DeckLink

Autodesk Smoke peut être configuré pour capturer à partir de magnétoscopes pilotables avec le contrôle de périphérique RS-422.

Étape 1. Dans la Media Library, sélectionnez le dossier où vous souhaitez que le clip capturé soit créé.

Étape 2. Sélectionnez File>Capture from VTR. Le module VTR Capture va apparaître.

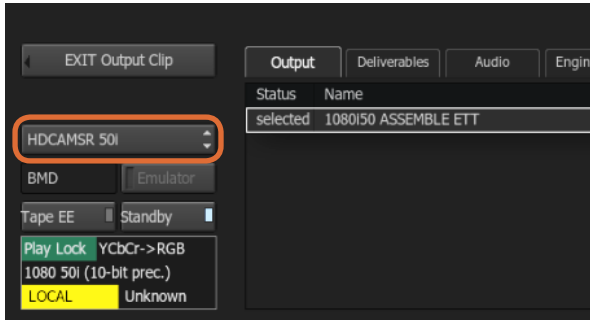
Étape 3. Positionnez la bande sur l'image de départ du clip que vous souhaitez capturer.

Étape 4. Sélectionnez les canaux vidéo et audio que vous désirez enregistrer. Les boutons deviendront rouges pour vous indiquer les pistes activées.

Étape 5. Saisissez les points d'entrée et de sortie dans les champs In et Out.

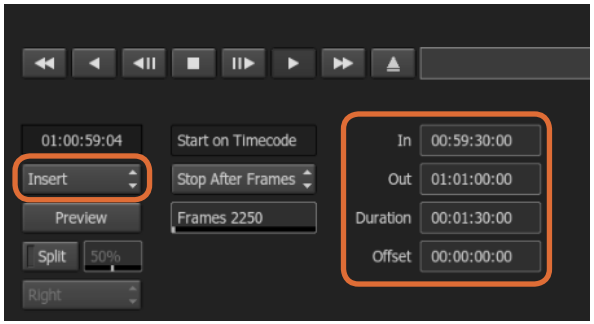
Étape 6. Cliquez sur le bouton de capture pour commencer la capture. Le champ du timecode deviendra vert pour vous indiquer que la capture est en cours.

Étape 7. Terminez la capture quand vous le souhaitez en cliquant n'importe où sur la fenêtre de prévisualisation. Le clip sera automatiquement sauvegardé à l'emplacement que vous aviez sélectionné avant d'entrer dans le module VTR Input.



Étape 3. Sélectionnez votre magnétoscope dans le menu déroulant.

Les clips que vous avez sélectionnés pour être acheminés ainsi que leur état actuel apparaissent sur une liste.



Sélectionnez vos points d'entrée et de sortie, puis sélectionnez l'option Insert dans le menu déroulant Output.

Enregistrer sur bande avec UltraStudio et DeckLink

Téléchargez un clip dans le module VTR Output et configurez les points d'entrée et de sortie pour le clip de sortie. Si besoin est, vous pouvez également activer les options vous permettant de décaler l'image du début et d'appliquer le format Letterbox.

Étape 1. Sélectionnez File>Output to VTR.

Étape 2. Choisissez le ou les clips que vous souhaitez acheminer à partir de la Media Library. Vous pouvez également sélectionner un dossier si vous désirez acheminer son contenu dans une seule session. Le module VTR Output va apparaître.

Étape 3. Sélectionnez l'option VTR dans la boîte de sélection Device Name. La fenêtre de prévisualisation affiche la vidéo de la bande appartenant au magnétoscope sélectionné.

Étape 4. Assurez-vous que les boutons de la piste vidéo et des canaux audio sont activés pour que la piste vidéo et les canaux audio correspondants soient acheminés sur la bande.

Étape 5. Activez ou désactivez le paramètre All Audio dans le menu Clip Output. Lorsque le paramètre All Audio est activé, tous les canaux audio seront convertis au format de votre bande, et non pas seulement les canaux que vous avez activés.

Étape 6. Cliquez sur le bouton Preview pour prévisualiser le clip avant de l'acheminer.

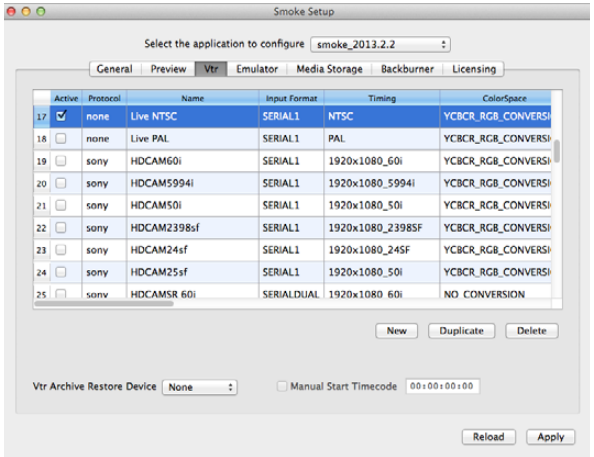
Étape 7. Pour acheminer le clip sélectionné en commençant par n'importe quelle image autre que la première, saisissez le timecode de départ dans le champ Start Offset.

Étape 8. Configurez les points d'entrée et de sortie pour la sortie du clip.

Étape 9. Pour acheminer le clip au magnétoscope, sélectionnez l'option Insert dans la boîte de sélection Output. Les clips dont la colonne Status affiche « selected » seront acheminés sur la bande. Lors de l'acheminement, l'état de chaque clip sera mis à jour, en commençant par « Pending » puis « Output » et finalement « Done ».

Étape 10. Positionnez la bande sur le timecode du point d'entrée et sélectionnez Play pour vérifier que le transfert a réussi.

Étape 11. Lorsque vous avez terminé, cliquez sur EXIT Output Clip pour fermer le module.



Activez les lignes affichant live NTSC ou live PAL pour permettre un enregistrement en mode direct ou une sortie en direct.

Enregistrement instantané et sortie en direct

Autodesk Smoke vous permet de capturer un signal vidéo en direct ou d'enregistrer instantanément un clip et d'utiliser une tablette à stylet ou une souris pour commencer ou arrêter le processus d'entrée ou de sortie du clip. Lorsque vous choisissez cette forme de capture, Autodesk Smoke vérifie l'espace disponible sur votre matériel de stockage de médias Autodesk. Ce dernier peut varier selon le format intermédiaire choisi.

De plus, si vous utilisez un appareil qui ne prend pas en charge le contrôle à distance via RS-422, comme par exemple une caméra, un VCR ou tout autre appareil, utilisez l'option Live NTSC ou PAL pour la capture, et l'option Live Video pour acheminer les clips.

Pour enregistrer instantanément un signal vidéo en direct :

Étape 1. Choisissez un dossier dans la Media Library où vous souhaitez créer le clip capturé.

Étape 2. Sélectionnez File>Capture from VTR. Le module VTR Capture va apparaître.

Étape 3. À partir de la boîte de sélection VTR Device, sélectionnez Live NTSC ou Live PAL. Le signal vidéo en direct va apparaître dans la fenêtre de prévisualisation.

Étape 4. Sélectionnez le mode Start On Pen. Arrêtez la capture à l'aide des fonctions Stop On Pen ou Stop On Frames. Traditionnellement, Autodesk Smoke fonctionnait avec une tablette et un stylet (pen), c'est ce qui a donné le nom à ces fonctions.

Lorsque la fonction Stop On Pen est sélectionnée pour arrêter la capture, les champs « Out » et « Duration » seront mis à jour pour indiquer la longueur de clip maximale pouvant être enregistrée sur votre matériel de stockage de médias Autodesk. La capture s'arrêtera lorsque vous cliquerez n'importe où sur l'écran ou lorsque votre disque sera plein.

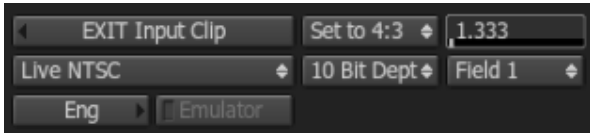
Étape 5. Saisissez le nom du clip et activez les pistes vidéo et les canaux audio que vous souhaitez capturer.

Étape 6. Assurez-vous que vous recevez le signal vidéo en direct.

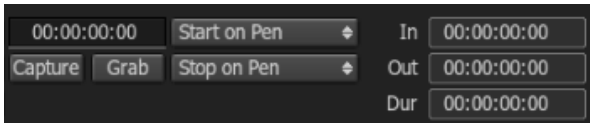
Étape 7. Appuyez sur Play sur l'appareil vidéo.

Étape 8. Sélectionnez la fonction Process pour commencer la capture.

Étape 9. Cliquez n'importe où sur l'écran pour arrêter la capture en mode Stop On Pen.



Sélectionnez Live PAL ou Live NTSC lorsque vous acheminez un signal vidéo en direct.



Lorsque vous acheminez de la vidéo en direct, il vous faut utiliser le mode Start On Pen.

Pour acheminer un signal vidéo en direct :

Étape 1. Sélectionnez File>Output to VTR.

Étape 2. Choisissez le ou les clips que vous souhaitez acheminer à partir de la Media Library. Vous pouvez également sélectionner un dossier pour acheminer son contenu. Le module VTR Output va apparaître.

Étape 3. À partir de la boîte de sélection VTR Device, sélectionnez Live NTSC ou Live PAL.

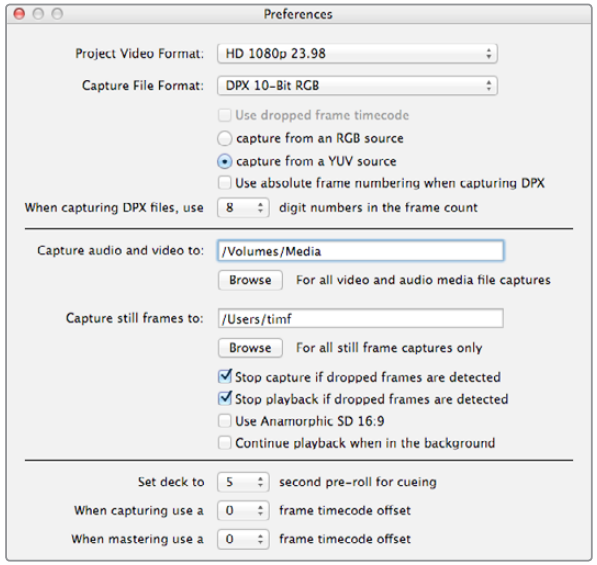
La boîte de sélection Start Mode n'est pas disponible. Avec une sortie vidéo en direct, il vous faut utiliser le mode Start On Pen. Vous pouvez utiliser les fonctions Stop On Pen ou Stop On Frames pour arrêter l'acheminement.

Étape 4. Configurez les options de sortie. Par exemple, saisissez le nom du clip et activez les pistes vidéo et les canaux audio que vous souhaitez capturer.

Étape 5. Sur l'appareil qui reçoit le signal, commencez l'enregistrement ou faites le nécessaire pour activer la réception du signal provenant d'Autodesk Smoke.

Étape 6. Sélectionnez la fonction Process pour commencer à acheminer le signal sur Autodesk Smoke.

Étape 7. Cliquez n'importe où sur l'écran pour arrêter la sortie du signal en mode Stop On Pen.



Utilisez la fenêtre Preferences pour configurer le format vidéo, le format de fichier, l'emplacement de stockage et d'autres paramètres.

Qu'est-ce que le Media Express ?

Le logiciel Blackmagic Media Express est inclus avec les produits UltraStudio, DeckLink, Intensity, ATEM Switcher, Blackmagic Camera, H.264 Pro Recorder, Teranex Processor et Universal Videohub. Le logiciel Media Express 3 est un outil très pratique lorsque vous désirez simplement capturer, lire et acheminer des clips sur bande et que vous n'avez pas besoin de la complexité d'un logiciel de montage non-linéaire.

Capturer des fichiers vidéo et audio

Création d'un projet

Media Express détecte automatiquement le format vidéo de l'entrée et fait correspondre le format vidéo du projet. Toutefois, si vous souhaitez régler manuellement le format vidéo du projet, suivez les étapes suivantes :

Étape 1. Allez sur Media Express>Preferences sur Mac, ou Edit>Preferences si vous utilisez Media Express avec Windows ou Linux. Sélectionnez le format vidéo du projet à partir du menu déroulant situé en haut de la fenêtre Preferences. Faites votre sélection entre toute une gamme de formats de capture compressés et non compressés ou même une séquence d'image DPX à partir du menu déroulant intitulé Capture File Format. La vidéo sera capturée au format choisi puis sauvegardée au format QuickTime. Vous pouvez également choisir de capturer une source RVB à l'aide d'un codec YUV et vice versa.

Étape 2. Faites votre sélection entre toute une gamme de formats de capture compressés et non compressés ou même une séquence d'image DPX à partir du menu déroulant intitulé Capture File Format. La vidéo sera capturée au format choisi puis sauvegardée au format QuickTime.

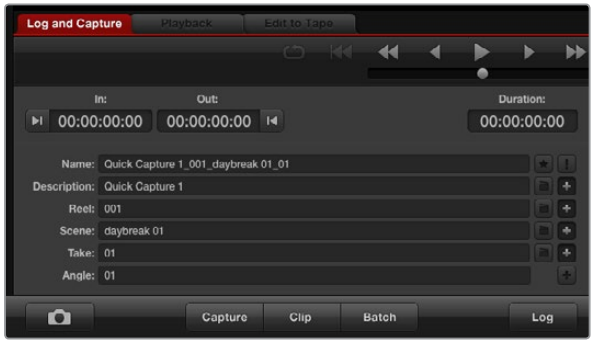
Étape 3. Configurez l'emplacement de stockage pour votre vidéo et votre audio capturés.

Les projets en définition standard sont configurés au format 4:3 à moins que vous ne cochiez la case Use Anamorphic SD 16:9 (Utiliser le format SD anamorphosé 16:9).

En général, les applications suspendent la lecture de la vidéo si vous les placez en arrière-plan. Si vous désirez que Media Express continue la lecture de la vidéo, même lorsque vous ouvrez une autre application en premier plan, sélectionnez la case intitulée « Continue playback when in the background ».

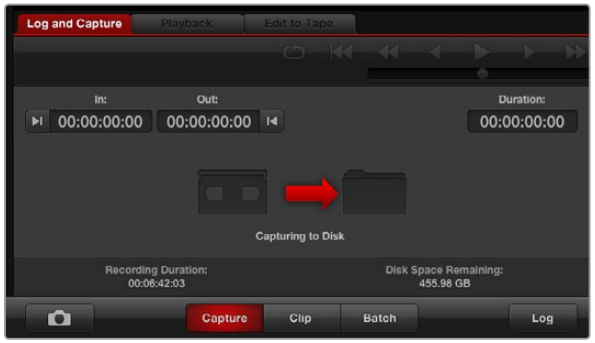
Les dernières options concernent les magnétoscopes munis du contrôle de périphérique RS-422 et comprennent les fonctions relatives au preroll et au décalage de timecode.

Liste de médias
Affichage Liste par timecode, Vignettes et Favoris
Fonction de recherche
Timecode du magnétoscope / périphérique
Prévisualisation de la vidéo
Media Express
Search
00:00:07:07
Scratch
6 Clips
Todays rushes
12 Clips
VFX plates
14 Clips
New shots from location 2
5 Clips
Log and Capture
Playback
Edit to Tape
VTR OK
In:
Out:
Duration:
00:00:00:00
Name: Untitled 01
Description: Untitled 01
Reel: 001
Scene: Scene 01
Take: 01
Angle: 01
Capture
Clip
Batch
Log
Project Untitled HD 1920x1080p 23.98fps
Nom du projet, format vidéo et fréquence d'image
Chutiers
Points d'entrée / de sortie
Prendre une image fixe
Informations relatives au clip
Options de capture
Commandes de transport
Canal audio activer/désactiver
Vu-mètres
Indicateur de contrôle à distance

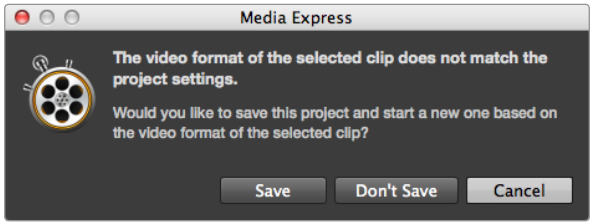


Saisissez une description de votre vidéo.

Choisissez le nombre de canaux audio à capturer.



Cliquez sur le bouton « Capture » pour commencer la capture.



Media Express vous avertit lorsque le format vidéo de l'entrée est différent de celui du projet.

Capture

Il est très facile de capturer de la vidéo. Il vous suffit de connecter une source vidéo, de régler les préférences de Media Express et d'appuyer sur le bouton Capture.

Étape 1. Commencez par connecter la source vidéo à une entrée de votre matériel Blackmagic Design. Lancez le Blackmagic Desktop Video Utility et vérifiez que le paramètre « Set video input » est identique à celui de votre source vidéo, par ex., SDI, HDMI, composante, etc.

Étape 2. Ouvrez Media Express et cliquez sur l'onglet rouge intitulé Log and Capture.

Étape 3. Votre source vidéo apparaît dans la fenêtre de prévisualisation. Saisissez une description dans le champ « Description ».

Étape 4. Cliquez sur le bouton « + » situé à côté de la description pour ajouter le texte au champ automatique « Name ». Cliquez sur le bouton « + » situé à côté de tous les autres champs que vous souhaitez ajouter au champ Name.

- Vous pouvez augmenter la valeur dans chacun de ces champs en cliquant sur l'icône « clap » correspondant. Vous pouvez également saisir du texte directement dans le champ désiré pour modifier son nom ou son numéro.
- Le texte saisi dans le champ Name sera attribué au(x) clip(s) que vous vous apprêtez à capturer.
- Pour enregistrer le clip en tant que favori, cliquez sur l'icône « étoile » située à côté du champ Name.
- Si vous souhaitez qu'une confirmation du nom du clip apparaisse avant chaque capture, cliquez sur l'icône « ! » située à côté du champ Name.

Étape 5. Choisissez le nombre de canaux audio à capturer.

Étape 6. Cliquez sur le bouton « Capture » pour commencer l'enregistrement. Pour arrêter la capture et conserver le clip, cliquez à nouveau sur le bouton « Capture » ou appuyez sur esc. Les clips capturés sont ajoutés à la liste de médias sur le côté gauche de Media Express.

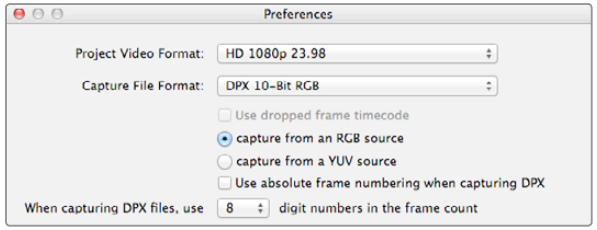
Lorsque le format vidéo de l'entrée est différent de celui du format vidéo du projet, Media Express le détecte et vous demande de sauvegarder le projet en cours et d'en créer un nouveau.

Indexer des clips

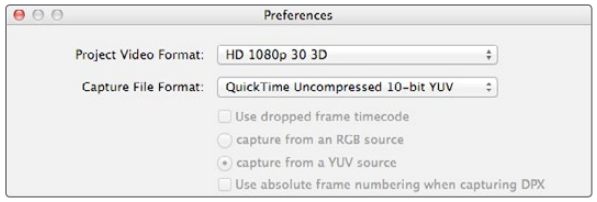
Assurez-vous qu'un câble série RS-422 est connecté entre votre matériel vidéo Blackmagic Design et l'enregistreur. Cliquez sur le bouton situé à côté du champ « In » pour marquer le point d'entrée, ou utilisez le raccourci i.

Cliquez sur le bouton situé à côté du champ « Out » pour marquer le point de sortie, ou utilisez le raccourci o.

Cliquez sur le bouton Log pour indexer le clip, ou utilisez le raccourci p. Le clip saisi devrait à présent apparaître dans la liste de médias et son icône devrait comporter un X rouge pour indiquer que le média n'est pas disponible.



Préférences de capture DPX



Sélectionnez un format vidéo qui contient « 3D » dans son nom pour capturer des clips vidéo en 3D stéréoscopique double flux.

En mode d'affichage Vignettes, les clips oeil gauche et oeil droit sont connectés par un indicateur 3D et présentés en tant qu'une seule et grande icône.

Acquisition en série

Après avoir indexé un clip, vous pouvez cliquer sur le bouton Clip pour capturer un seul clip.

Pour capturer plusieurs clips, continuez à indexer les clips que vous souhaitez capturer en série.

Sélectionnez les clips indexés dans la liste de médias et effectuez l'une des actions suivantes :

- Cliquez sur le bouton Batch.
- Faites un clic-droit sur la sélection puis sélectionnez Batch Capture.
- Allez sur le menu File et choisissez Batch Capture.

Media Express capturera le clip à partir du timecode du point d'entrée au timecode du point de sortie.

Capture DPX

Si vous souhaitez capturer une séquence d'images DPX plutôt qu'un fichier .mov, ouvrez les préférences de Media Express et configurez le format du fichier de capture (Capture File Format) sur DPX 10-Bit RGB.

- Créez un projet DPX en configurant le format du fichier de capture sur DPX.
- Capturez.

Lorsque la capture est terminée, une seule imagette apparaîtra dans la liste de médias. Cette dernière représentera la séquence d'images entière. La séquence d'images DPX sera stockée dans son propre dossier sur votre disque de stockage. L'audio sera stocké dans un fichier .wav au sein du même dossier.

Par défaut, les captures DPX sont supposées provenir de sources YUV. Si vous capturez à partir d'une source RVB, sélectionnez l'option « Capture from a RGB source ».

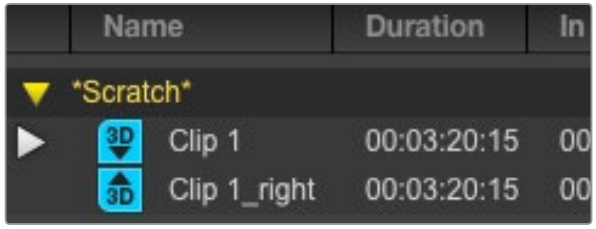
Si vous désirez que les numéros d'image DPX soient basés sur le timecode de la vidéo capturée, plutôt que de commencer par zéro, activez l'option « Use absolute frame numbering when capturing DPX ».

Si vous n'effectuez pas de longues captures DPX, il est possible de réduire le nombre de zéros des numéros relatifs aux images en modifiant l'option « When capturing DPX files, use (2-8) digit numbers in the frame count ».

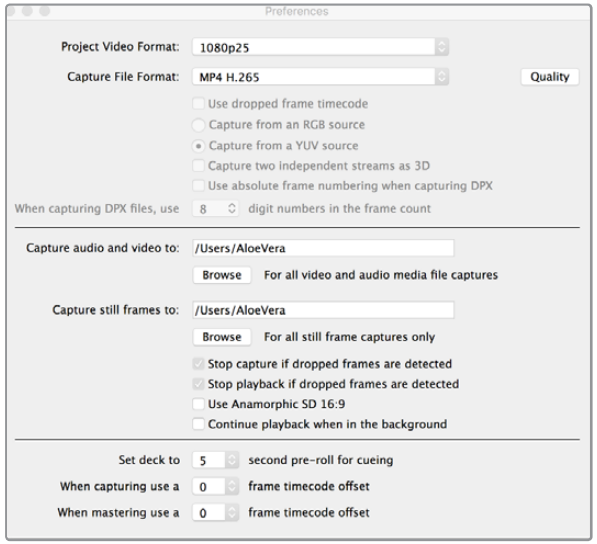
Capture 3D

Lorsque Media Express est utilisé avec du matériel vidéo Blackmagic Design qui prend en charge la 3D double flux, vous pouvez créer des clips vidéo pour l'œil gauche et l'œil droit en capturant 2 flux de vidéo HD-SDI simultanément.

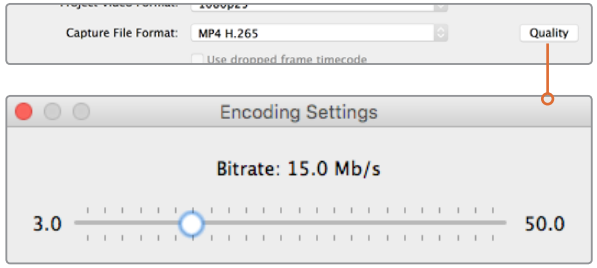
- Créez un projet 3D qui correspond à la fréquence d'image de votre source vidéo 3D double flux.
- Assurez-vous que vous avez 2 entrées vidéo HD-SDI séparées connectées au matériel vidéo Blackmagic.
- Capturez.



En mode d'affichage Liste par timecode, les clips oeil gauche et oeil droit sont listés sur deux lignes et liés par un indicateur 3D.



Pour capturer de la vidéo en H.265 avec le Blackmagic UltraStudio 4K Extreme, réglez le format du fichier sur MP4 H.265 dans les préférences de Media Express.



Pour régler le débit binaire de la vidéo compressée en H.265, appuyez sur le bouton Quality et déplacez le curseur Encoding settings vers la gauche ou vers la droite.

Lorsque vous capturez et indexez de la 3D double flux dans Media Express, le nom du clip sera appliqué à la vidéo oeil gauche. Le texte « _right » sera apposé au nom de la vidéo oeil droit. Par exemple, si vous nommez le clip stéréo « Clip 1 », le clip oeil gauche sera nommé « Clip 1.mov » et le clip oeil droit sera nommé « Clip 1_right.mov ».

La liste de médias vous donne une indication claire que le clip capturé est un clip 3D :

- En mode d'affichage Vignettes, les clips oeil gauche et oeil droit sont connectés par un indicateur 3D et présentés en tant qu'une seule et grande icône.
- En mode d'affichage Liste par timecode, les clips oeil gauche et oeil droit sont listés sur deux lignes et liés par un indicateur 3D.

Capturer de la vidéo en H.265

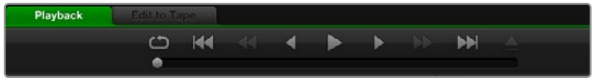
Capturer de la vidéo avec l'encodeur H.265 intégré du Blackmagic UltraStudio 4K Extreme :

Étape 1. Ouvrez le menu Preference de Media Express et réglez le paramètre Capture file format sur MP4 H.265.

Étape 2. Pour régler le débit binaire de la vidéo compressée en H.265, appuyez sur le bouton Quality et déplacez le curseur Encoding settings vers la gauche ou vers la droite. Fermez la fenêtre Encoding settingss pour confirmer ce réglage.

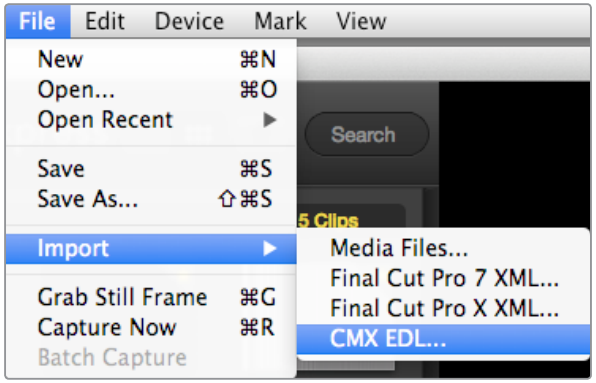
Pour plus d'information sur les paramètres de débit et de capture en H.265, consultez la section Encodeur matériel H.265 de ce manuel.

Liste de médias
Affichage Liste par timecode, Vignettes et Favoris
Fonction de recherche
Timecode du magnétoscope / périphérique
Prévisualisation de la vidéo
Media Express
Search
00:00:07:07
Scratch
6 Clips
Todays rushes
12 Clips
VFX plates
14 Clips
New shots from location 2
5 Clips
Log and Capture
Playback
Edit to Tape
VTR OK
In:
Out:
Duration:
00:00:00:00
Name:
Description:
Reel:
Scene:
Take:
Angle:
Project Untitled HD 1920x1080p 23.98fps
Nom du projet, format vidéo et fréquence d'image
Chutiers
Points d'entrée / de sortie
Informations relatives au clip
Prendre une image fixe
Sélection de favoris
Commandes de transport
Canal audio activer/désactiver
Vu-mètres
Indicateur de contrôle à distance



Grâce aux commandes de transport vous avez la possibilité de lire ou d'arrêter un clip, de passer au clip suivant ou au clip précédent et de lire vos clips en boucle.

Si le format des clips importés ne correspond pas à celui des clips existants, on vous demandera de créer un nouveau projet.



Vous pouvez importer des médias directement, ou les importer avec un fichier XML ou EDL.

Lecture de fichiers vidéo et audio

Lecture d'un ou de plusieurs clips

Pour lire un seul clip, double-cliquez sur le clip en question dans la liste de médias. Vous pouvez également sélectionner le clip dans la liste de médias et appuyer sur la barre d'espace de votre clavier ou le bouton lecture des commandes de transport.

Pour lire plusieurs clips, sélectionnez les clips dans la liste de médias et appuyez sur la barre d'espace de votre clavier ou le bouton lecture des commandes de transport.

La lecture de votre vidéo aura lieu dans la fenêtre de prévisualisation vidéo de Media Express et sur toutes les sorties vidéo de votre matériel vidéo Blackmagic Design. Durant la lecture, les canaux audio contrôlés peuvent être activés ou désactivés à l'aide des boutons d'activation et de désactivation situés sous les pistes audio.

Importer des clips

Vous pouvez lire vos fichiers vidéo et audio après avoir importé des médias dans Media Express en suivant l'une des méthodes suivantes :

- Double-cliquez dans une zone vide de la liste de médias.
- Cliquez avec le bouton droit de la souris dans une zone vide de la liste de médias et sélectionnez la fonction Import Clip à partir du menu contextuel.
- À partir du menu intitulé File, sélectionnez la fonction Import puis Media Files.

Sélectionnez le ou les clips vidéo et audio que vous souhaitez importer à partir de la boîte de dialogue intitulée Open Video Clip. Les clips apparaîtront alors dans la zone intitulée Scratch de la liste de médias. Si vous avez créé vos propres chutiers dans la liste de médias, vous pouvez glisser-déposer les clips dans le chutier désiré.

Si vous souhaitez importer des médias directement dans un chutier, cliquez avec le bouton droit de la souris dans le chutier désiré et sélectionnez la fonction Import Clip à partir du menu contextuel.

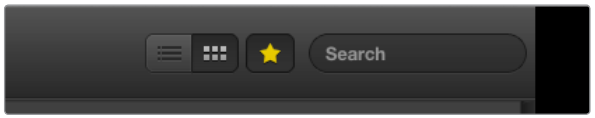
Si les fichiers importés ne coïncident pas avec la fréquence d'image et la taille des clips déjà existants dans la liste de médias, une boîte de dialogue apparaîtra et vous demandera si vous désirez créer un nouveau projet et sauvegarder le projet actuel.

Media Express prend également en charge l'importation exclusive de fichiers audio multi-canaux enregistrés à 48kHz aux formats WAVE et AIFF non compressés.

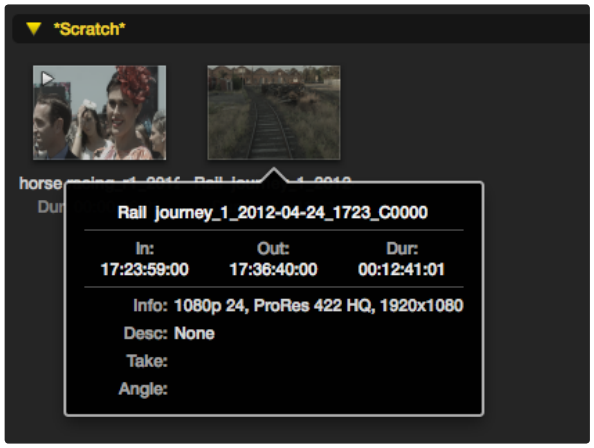
Vous pouvez également importer des fichiers XML provenant de logiciels de montage non linéaire tels que Final Cut Pro 7 ou Final Cut Pro X. Pour ce faire, allez sur le menu « File », sélectionnez « Import », puis Final Cut Pro 7 XML ou Final Cut Pro X XML. Lorsque vous ouvrez le fichier XML souhaité, tous les chutiers et les médias du projet Final Cut Pro apparaîtront dans la liste de médias.

Media Express prend également en charge l'importation de fichiers CMX EDL pour capturer des clips en série en utilisant des fichiers EDL provenant d'autres logiciels vidéo. À partir du menu File, sélectionnez la fonction Import puis CMX EDL. Sélectionnez le fichier EDL et ouvrez-le.

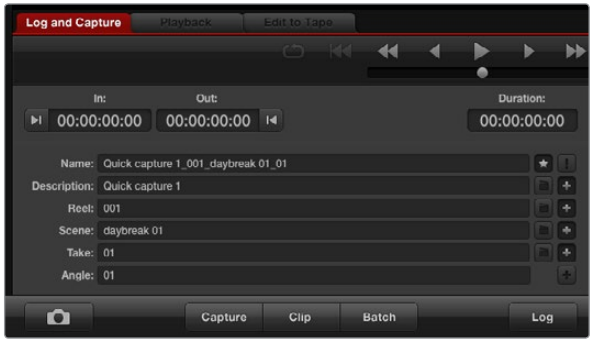
Les informations relatives au fichier apparaîtront dans la liste de médias. Sélectionnez les clips indexés et effectuez une acquisition en série pour importer les clips à partir de votre magnétoscope.



Dans la liste de médias, choisissez entre le mode d'affichage Liste par timecode ou Vignettes. Cliquez sur le bouton favoris pour ne visualiser que vos clips favoris. Utilisez la fonction de recherche pour trouver vos clips favoris.



Cliquez sur l'icône d'information de la vignette pour visualiser sa bulle d'information.



Dans l'onglet Log and Capture, cliquez sur l'icône « étoile » située à côté du champ Name si vous désirez enregistrer un clip en tant que favori.

Parcourir vos médias

Mode Vignettes

Le mode Vignette est la façon la plus intuitive d'afficher vos clips. Passez votre souris au-dessus d'une vignette et cliquez ensuite sur l'icône d'information qui apparaîtra au bas à droite de la vignette. Cliquez sur la bulle d'information pour la minimiser.

Mode Liste par timecode

Vous pouvez afficher vos clips en mode Liste par timecode en cliquant sur le bouton représentant une liste situé en haut à droite de la liste de médias. Utilisez la barre de défilement horizontale pour visualiser toutes les colonnes d'information de vos clips.

Création et utilisation des chutiers

Pour créer un chutier, cliquez sur un emplacement vide de la liste de médias avec le bouton droit de la souris et sélectionnez l'option « Create Bin ». Nommez le nouveau chutier.

Vous pouvez déplacer vos clips en les faisant glisser dans le chutier désiré. Si vous désirez qu'un clip apparaisse dans plus d'un chutier, importez le même clip à nouveau en cliquant sur le chutier à l'aide du bouton droit de la souris puis en choisissant l'option « Import Clip ».

Par défaut, les clips indexés apparaissent dans la section Scratch. Si vous désirez indexer des clips et les voir apparaître dans un nouveau chutier, faites un clic-droit sur le nouveau chutier et choisissez l'option « Select As Log Bin ».

Création et utilisation des favoris

Dans l'onglet Log and Capture, cliquez sur l'icône « étoile » située à côté du champ Name si vous désirez enregistrer un clip en tant que favori.

Dans l'onglet Playback, il vous faudra cliquer sur l'icône « étoile » lorsque le clip est sélectionné dans la liste de média pour qu'il soit enregistré en tant que favori. Cliquez à nouveau sur l'icône « étoile » si vous ne désirez plus que le clip soit considéré comme un favori.

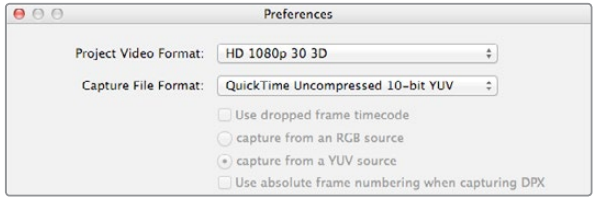
L'icône des clips marqués en tant que favoris possédera une étoile en mode Liste par timecode et en mode Vignettes.

Cliquez sur le bouton Favoris situé sur le haut de la liste de médias pour n'afficher que vos clips favoris. L'icône « étoile » deviendra jaune. Tous les clips de votre liste de médias ne seront alors plus visibles sauf ceux qui avaient été préalablement marqués en tant que favoris.

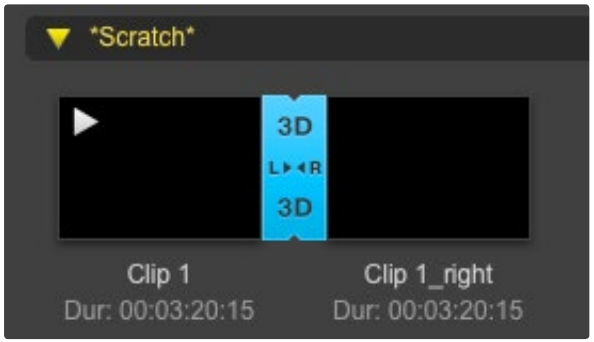
Associer un clip audio à un clip vidéo

Pour associer un clip audio à un clip vidéo dans la liste de médias :

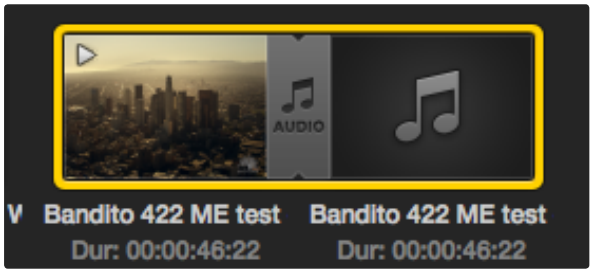
- Sélectionnez un clip vidéo qui ne contient pas de canal audio.
- Faites un clic-droit sur le clip vidéo et sélectionnez l'option « Link Audio File » à partir du menu contextuel.



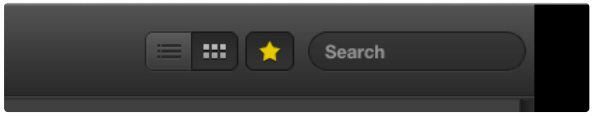
Sélectionnez un format vidéo pour votre projet en 3D.



La liste de médias vous donne une indication claire que le clip capturé est un clip 3D.



La liste de médias vous donne une indication claire que les clips vidéo et audio sont liés.



Utilisez la fonction de recherche pour trouver des clips.

Vous pouvez à présent lire le clip combiné ou le masteriser sur bande.

Supprimer des clips et des chutiers

Pour effacer des clips, sélectionnez les clips non-désirés et appuyez sur la touche "suppression avant" de votre clavier. Cette opération supprimera les clips de la liste de médias mais elle ne les supprimera pas de votre disque dur.

Pour supprimer des chutiers, faites un clic-droit dans le chutier et choisissez la fonction « Delete Bin ». Cette opération supprimera le chutier et tous les clips qu'il contient. Elle supprimera aussi les clips de la liste de médias mais pas de votre disque dur.

Créer un clip en 3D

Pour ajouter un clip en 3D stéréoscopique dans la liste de médias :

- Sélectionnez un format vidéo pour votre projet en 3D, ce dernier doit avoir la même fréquence d'image que votre média 3D.
- Importez le fichier « oeil gauche » dans la liste de médias.
- Faites un clic-droit sur le fichier oeil gauche et sélectionnez l'option « Set Right Eye Clip » (configurer le clip oeil droit) à partir du menu contextuel. Si le clip oeil droit a été préalablement capturé par Media Express, le texte « _right » sera apposé à la vidéo oeil droit.

La liste de médias vous donne une indication claire que le clip capturé est un clip 3D. Les clips oeil gauche et oeil droit sont affichés côte à côte dans la fenêtre de prévisualisation vidéo, ce qui indique un projet vidéo en 3D.

Si vous vous apercevez que l'oeil gauche et l'oeil droit d'un clip stéréo 3D ont été téléchargés dans le mauvais sens :

- Faites un clic-droit sur le clip 3D dans la liste de médias.
- Sélectionnez l'option « Swap Eyes » à partir du menu contextuel.

Effectuer une recherche dans la liste de médias

Vous pouvez aisément retrouver des clips appartenant à un projet en saisissant le nom de vos clips dans la fonction de recherche qui se trouve sur le haut de la liste de médias. Lorsque cette fonction est utilisée en conjonction avec la fonction favoris, la recherche sera limitée à vos clips favoris, c'est pourquoi la liste de clips trouvés sera plus courte.

Points d'entrée / de sortie

Modes d'enregistrement

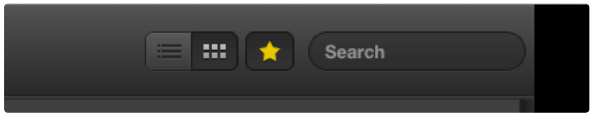
Enregistrez votre master sur bande

Canal audio activer/désactiver

Monter des fichiers vidéo et audio sur bande

Bien que l'on parle communément de master sur bande, cela n'a aucune importance si votre magnétoscope utilise une bande ou un disque. Pour masteriser vos clips :

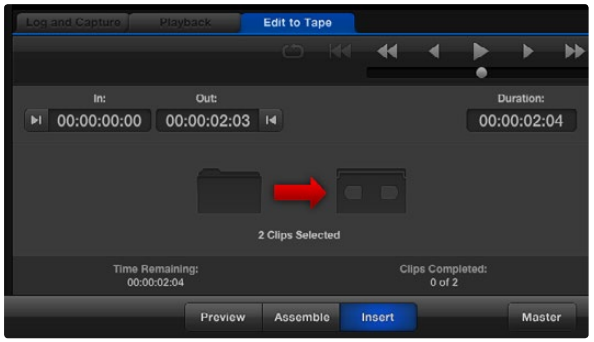
- Sélectionnez les clips que vous souhaitez envoyer sur bande.
- Cliquez sur l'onglet bleu « Edit to Tape ».
- Configurez le point d'entrée et le type de montage.
- Enregistrez votre master sur bande.



Cliquez sur l'icône étoile située en haut de la liste de médias pour n'afficher que vos clips favoris.

Sélectionner les clips à masteriser

Choisissez le ou les clips que vous souhaitez masteriser à partir de la liste de médias. Vous pouvez même insérer des clips audio multi-canaux pour remplacer la piste audio principale sur la bande originale. Si vous souhaitez envoyer vos clips favoris sur bande, cliquez sur l'icône étoile située en haut de la liste de médias pour révéler vos clips favoris et masquer tous les autres. Puis, sélectionnez les clips favoris que vous désirez envoyer sur bande.



Deux clips ont été sélectionnés pour être acheminés sur bande.

Insertion et assemblage sur bande

Cliquez sur l'onglet bleu Edit To Tape. Saisissez le point d'entrée de la bande en saisissant le timecode dans le champ In, ou en positionnant la bande sur le point désiré au moyen des commandes de transport puis en cliquant sur le bouton Mark In.

Si le point de sortie n'a pas été saisi, la durée du montage sera équivalente à la longueur totale des clips situés dans la liste de médias. Si un point de sortie a été défini, Media Express arrêtera l'enregistrement une fois le point de sortie atteint, même si certains clips n'auront pas encore été acheminés.

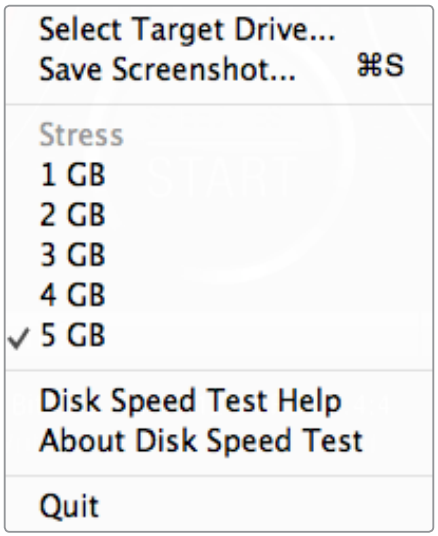
Choisissez d'effectuer un master sur bande à l'aide d'un montage par assemblage ou par insertion. Appuyez ensuite sur le bouton Master.

Le mode Preview simule le processus de montage mais n'enregistre rien sur la bande. Ce mode vous permet de vérifier le point de montage. La prévisualisation des opérations de montage devrait toujours être vérifiée sur des moniteurs directement connectés à la sortie du magnétoscope. Cela vous permet de visualiser la vidéo déjà présente sur la bande conjointement avec la nouvelle vidéo.

Choisissez le nombre de canaux audio à masteriser.

Si le taquet de protection contre l'enregistrement du magnétoscope ou de la cassette est activé, Media Express vous l'indiquera lorsque vous cliquerez sur le bouton Master. Déplacez le taquet avant de réessayer.

Sélectionnez les canaux vidéo et audio que vous souhaitez acheminer au moyen des boutons permettant d'activer et de désactiver les pistes. Désélectionnez le canal vidéo si vous désirez acheminer uniquement de l'audio.



Ouvrez le menu de configuration en cliquant sur l'icône de la roue dentée.

Qu'est-ce que le Blackmagic Disk Speed Test ?

Le Blackmagic Disk Speed Test mesure les performances de lecture et d'écriture des médias de stockage en formats d'image vidéo. Disk Speed Test est inclus gratuitement avec n'importe quelle installation de produit Blackmagic Design sur Mac OS X et Windows et peut être téléchargé à partir de notre site Internet. Accédez aux paramètres du Disk Speed Test en cliquant sur l'icône représentant une roue dentée, située juste au-dessus du bouton Start.

Sélectionner le disque cible

Cliquez sur la fonction Select Target Drive et assurez-vous que vous possédez les permissions de lecture et d'écriture.

Sauvegarder une capture d'écran

Cliquez sur la fonction Save Screenshot pour sauvegarder une capture d'écran des résultats.

Fonction Stress

La fonction Stress peut être configurée entre 1GB et 5GB par tranches de 1 GB. 5GB est le paramètre par défaut et fournit les résultats les plus précis.

Aide Disk Speed Test

Cliquez sur la fonction Disk Speed Test Help pour lancer la version PDF du manuel de Disk Speed Test.

À propos de Disk Speed Test

La fonction About Disk Speed Test affiche la version du Disk Speed Test en cours d'utilisation.

Bouton Start

Cliquez sur le bouton « Start » pour commencer le test. Disk Speed Test écrit puis lit un fichier temporaire sur le disque cible sélectionné. Disk Speed Test continue à écrire et à lire jusqu'à ce que vous arrêtiez le test en cliquant à nouveau sur le bouton « Start ».

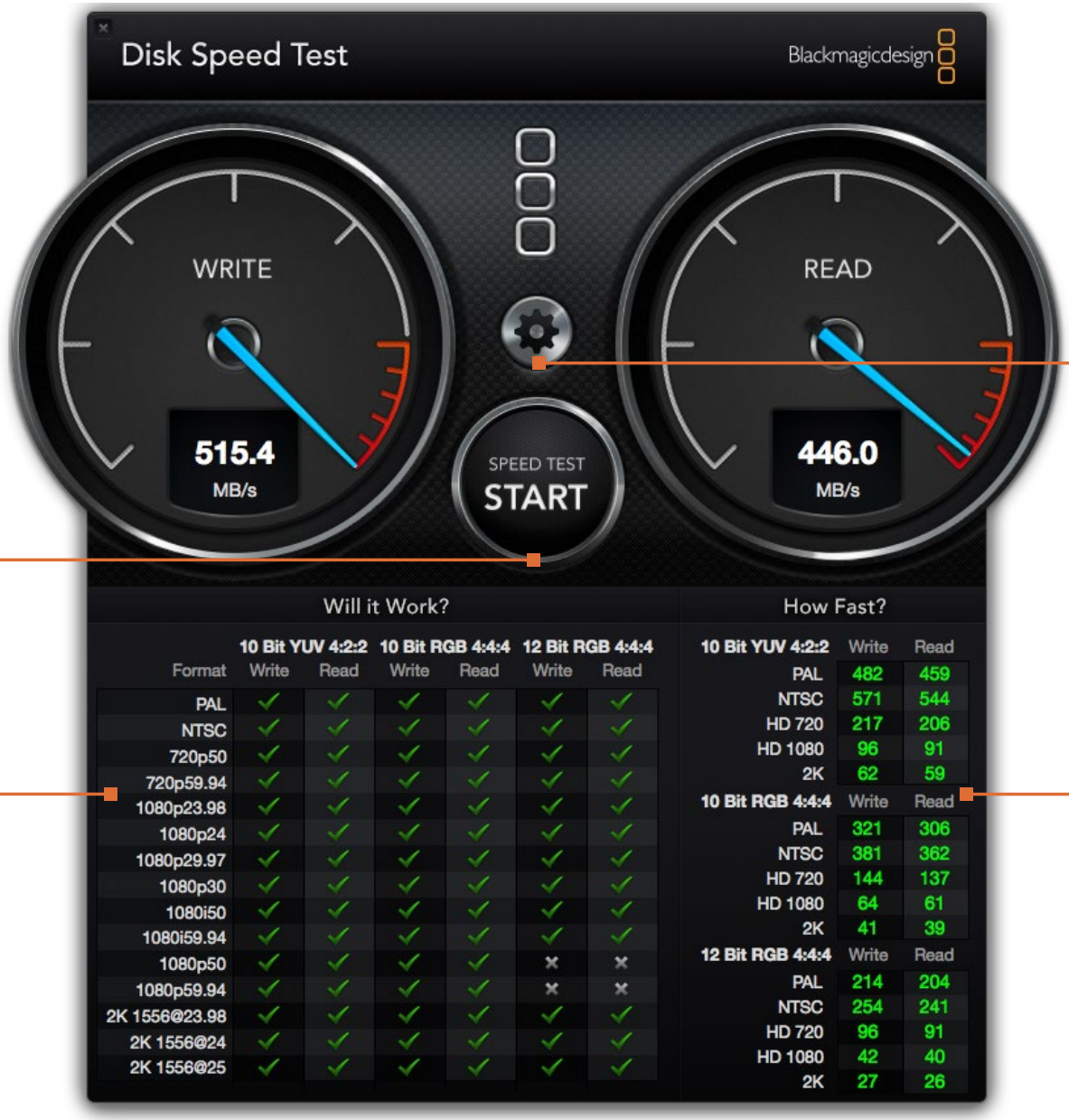
Tableau « Will it Work? »

Le tableau « Will it Work? » liste les formats vidéo courants et affiche une coche ou une croix pour indiquer si la performance du disque est adéquate. Répétez le test plusieurs fois pour révéler les formats vidéo pour lesquels la performance du disque se situe sur la limite. Si un format vidéo présente tantôt une coche et tantôt une croix, cela vous indique que le disque de stockage ne peut pas prendre en charge le format vidéo de manière fiable.

Tableau « How Fast? »

Le tableau de résultats « How Fast? » affiche les fréquences d'images que votre disque peut atteindre et se lit conjointement avec le tableau « Will it Work? ». Si le tableau « Will it Work? » affiche une coche verte sous le format 2K 1556@25 en 10 bit YUV 4:2:2, mais que le tableau « How Fast? » indique qu'une cadence maximale de 25 i/s sera prise en charge, la performance du disque de stockage n'est pas fiable.

Blackmagic Disk Speed Test



Format	10 Bit YUV 4:2:2 Write	10 Bit YUV 4:2:2 Read	10 Bit RGB 4:4:4 Write	10 Bit RGB 4:4:4 Read	12 Bit RGB 4:4:4 Write	12 Bit RGB 4:4:4 Read
PAL	✓	✓	✓	✓	✓	✓
NTSC	✓	✓	✓	✓	✓	✓
720p50	✓	✓	✓	✓	✓	✓
720p59.94	✓	✓	✓	✓	✓	✓
1080p23.98	✓	✓	✓	✓	✓	✓
1080p24	✓	✓	✓	✓	✓	✓
1080p29.97	✓	✓	✓	✓	✓	✓
1080p30	✓	✓	✓	✓	✓	✓
1080i50	✓	✓	✓	✓	✓	✓
1080i59.94	✓	✓	✓	✓	✓	✓
1080p50	✓	✓	✓	✓	✗	✗
1080p59.94	✓	✓	✓	✓	✗	✗
2K 1556@23.98	✓	✓	✓	✓	✓	✓
2K 1556@24	✓	✓	✓	✓	✓	✓
2K 1556@25	✓	✓	✓	✓	✓	✓

10 Bit YUV 4:2:2	Write	Read
PAL	482	459
NTSC	571	544
HD 720	217	206
HD 1080	96	91
2K	62	59
10 Bit RGB 4:4:4	**Write**	**Read**
PAL	321	306
NTSC	381	362
HD 720	144	137
HD 1080	64	61
2K	41	39
12 Bit RGB 4:4:4	**Write**	**Read**
PAL	214	204
NTSC	254	241
HD 720	96	91
HD 1080	42	40
2K	27	26

Paramètres

Cliquez sur ce bouton pour accéder aux paramètres avant d'exécuter une vérification de la vitesse du disque

Bouton START

Cliquez une fois sur ce bouton pour commencer la vérification de la vitesse du disque. Cliquez sur le même bouton pour terminer le test

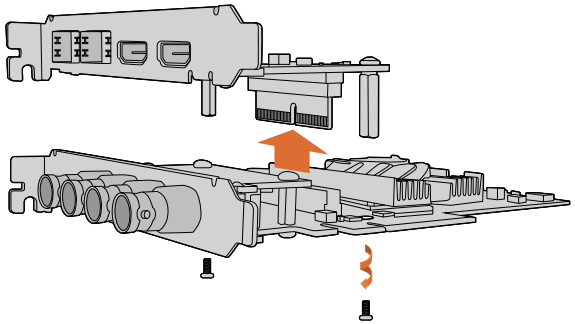
Tableau « Will it Work? »

Ce tableau affiche les formats vidéo qui peuvent être pris en charge par votre disque de stockage

Tableau « How Fast? »

Ce tableau affiche les résultats en images par seconde (i/s)

Retirer la carte mezzanine de DeckLink 4K Extreme 12G



Si votre carte mère ne possède pas suffisamment d'espace pour une carte PCIe utilisant deux logements, vous pouvez facilement retirer la carte mezzanine de DeckLink 4K Extreme 12G.

Retirer la carte mezzanine

Si votre carte mère ne possède pas suffisamment d'espace pour une carte PCIe utilisant deux logements, vous pouvez facilement retirer la carte mezzanine de DeckLink 4K Extreme 12G.

Suivez les étapes suivantes pour retirer la carte mezzanine :

Étape 1. Assurez-vous que vous êtes déchargé de toute électricité statique. Posez la carte DeckLink sur le côté sur une surface plate et propre, en orientant les contacts dorés PCIe vers le haut.

Étape 2. Sur la face inférieure de la carte DeckLink, repérez les deux vis appartenant aux supports de la carte mezzanine. Ce sont les deux vis les plus éloignées des connecteurs BNC. Retirez délicatement les vis à l'aide d'un tournevis cruciforme.

Étape 3. Maintenez les bords de la carte DeckLink tout en soulevant délicatement la carte mezzanine jusqu'à ce que le connecteur pont se détache de son logement.

Étape 4. Veillez à ce que le connecteur pont soit bien enfoncé dans la carte mezzanine au cas où vous souhaiteriez la remettre en place ultérieurement.

Étape 5. Laissez les vis sur leur support d'origine, mettez la carte mezzanine dans un sac antistatique et conservez-la précieusement.

Vous pouvez à présent installer votre carte DeckLink 4K Extreme 12G sur votre ordinateur à l'aide d'un logement PCIe.

Suivez les étapes suivantes pour remettre la carte mezzanine en place :

Étape 1. Alignez les deux supports de la carte mezzanine avec les deux trous de vis situés de part et d'autre de la carte DeckLink, puis poussez délicatement la carte mezzanine dans le logement où se trouve le connecteur pont. Veillez à ce que la carte mezzanine soit bien mise en place.

Étape 2. Fixez les supports de la carte mezzanine à la carte DeckLink en serrant leur vis à l'aide d'un tournevis cruciforme. Veillez à ne pas serrer trop fort.

Si vous avez besoin d'aide ou souhaitez nous poser une question, veuillez vous rendre sur le centre de support technique Blackmagic Design à l'adresse suivante www.blackmagicdesign.com/fr/support.

Obtenir de l'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 votre matériel.

Pages d'assistance en ligne de Blackmagic Design

Les dernières versions du manuel, du logiciel et des notes d'assistance peuvent être consultées sur le centre de support technique de Blackmagic Design : www.blackmagicdesign.com/fr/support.

Contacter le service d'assistance de Blackmagic Design

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

Vérification du logiciel actuel

Pour vérifier quelle version du logiciel Desktop Video Utility est installée sur votre ordinateur, ouvrez le Blackmagic Desktop Video Utility.

- Sur Mac OS X, ouvrez le Blackmagic Desktop Video Utility dans le dossier Applications. Le numéro de version du logiciel apparaît lorsque vous cliquez sur le menu Blackmagic Desktop Video Utility.
- Sur Windows 7, cliquez sur Démarrer>Tous les programmes>Blackmagic Design>Desktop Video, puis cliquez sur l'application Blackmagic Desktop Video Utility. Le numéro de version du logiciel apparaît lorsque vous cliquez sur le menu Blackmagic Desktop Video Utility.
- Sur Windows 8 et 8.1, saisissez Blackmagic sur la page d'accueil, puis cliquez sur l'application Blackmagic Desktop Video Utility. Le numéro de version du logiciel apparaît lorsque vous cliquez sur le menu Blackmagic Desktop Video Utility.
- Sur Windows 10, cliquez sur le menu démarrer et saisissez Blackmagic dans le champ de recherche. Cliquez sur l'application Blackmagic Desktop Video Utility. Le numéro de version du logiciel apparaît lorsque vous cliquez sur le menu Blackmagic Desktop Video Utility.
- Sur Linux, allez sur « Applications » puis sur « Son et vidéo » et double-cliquez sur l'application Blackmagic Desktop Video Utility. Le numéro de version du logiciel apparaît lorsque vous cliquez sur le menu Blackmagic Desktop Video Utility.

Comment obtenir les dernières mises à jour

Après avoir vérifié la version du logiciel Desktop Video installée sur votre ordinateur, veuillez visiter le centre de support technique Blackmagic Design à l'adresse suivante www.blackmagicdesign.com/fr/support pour obtenir 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.

Pour voir la date de mise à jour de votre pilote, allez sur le menu About Blackmagic Desktop Video Utility. Vous pouvez également créer un rapport d'état de votre pilote en cliquant sur le bouton Create.

Développer un logiciel personnalisé à l'aide de matériel Blackmagic Design

Le kit de développement DeckLink est disponible pour les développeurs qui souhaiteraient contrôler leur matériel vidéo Blackmagic au moyen de leur propre logiciel. Il prend en charge les produits UltraStudio, DeckLink et Intensity.

Le kit de développement DeckLink procure un contrôle de bas niveau du matériel ainsi que des interfaces de haut niveau pour permettre aux développeurs d'effectuer facilement les tâches les plus courantes. Le kit de développement DeckLink prend en charge les technologies suivantes :

- DeckLink API
- Apple QuickTime
- Apple Core Media
- Microsoft DirectShow

Télécharger gratuitement le kit de développement Blackmagic Design

Le SDK DeckLink peut être téléchargé sur : www.blackmagicdesign.com/fr/support

S'inscrire sur le forum pour développeurs de Blackmagic Design

Si vous cherchez des réponses, des feedbacks ou des suggestions concernant les technologies utilisées par Blackmagic Design, telles que les codecs, les types de médias, les API et autres, veuillez vous rendre sur le forum pour développeurs de Blackmagic Design. Le forum vous permettra de communiquer avec des techniciens Blackmagic Design et avec d'autres membres du forum qui peuvent répondre à des questions spécifiques et fournir des explications. Vous pouvez accéder au forum pour développeurs de Blackmagic Design à l'adresse suivante : forum.blackmagicdesign.com

Contacter l'assistance Blackmagic Design pour les développeurs

Si vous souhaitez nous poser des questions en dehors du forum pour développeurs de Blackmagic Design, veuillez nous contacter à l'adresse suivante : developer@blackmagicdesign.com

Étiquettes d'avertissements

Attention : Risque de choc électrique

Les boîtiers de UltraStudio 4K et de UltraStudio 4K Extreme disposent d'une étiquette d'avertissement sur laquelle est inscrit « Attention : Risque de choc électrique ». Cette mise en garde est destinée à avertir les utilisateurs de la présence possible d'une tension « dangereuse » non-isolée à l'intérieur du boîtier. Une telle tension peut être d'une intensité suffisante pour constituer un risque de choc électrique. Blackmagic Design vous déconseille donc d'ouvrir l'appareil, et vous recommande de contacter votre centre de service Blackmagic Design le plus proche en cas de besoin.

Remarque : 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 aux 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

Garantie limitée

Par la présente, Blackmagic Design garantit que les produits UltraStudio, DeckLink et Multibridge seront exempts de défauts matériels et de fabrication pendant une durée de 36 mois à compter de la date d'achat, ceci excluant les connecteurs, câbles, ventilateurs, modules à fibre optique, fusibles, claviers et batteries qui seront exempts de défauts matériels et de fabrication pendant une durée de 12 mois à compter de la date d'achat. Blackmagic Design garantit que les produits Intensity seront exempts de défauts matériels et de fabrication pendant une durée de 12 mois 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'oeuvre, ou le remplacer.

Pour se prévaloir du service offert en vertu de la présente garantie, il vous incombe d'informer Blackmagic Design de l'existence du défaut avant expiration de la période de garantie, et de prendre les mesures nécessaires pour l'exécution des dispositions de ce service. Le consommateur a la responsabilité de s'occuper de l'emballage et de l'expédition du produit défectueux au centre de service nommément désigné par Blackmagic Design, en frais de port prépayé. Il incombe au Consommateur de payer tous les frais de transport, d'assurance, droits de douane et taxes et toutes autres charges relatives aux produits qui nous auront été retournés et ce quelle que soit la raison.

La présente garantie ne saurait en aucun cas s'appliquer à des défauts, pannes ou dommages causés par une utilisation inappropriée ou un entretien inadéquat ou incorrect. Blackmagic Design n'a en aucun cas l'obligation de fournir un service en vertu de la présente garantie : a) pour réparer les dommages résultant de tentatives de réparations, d'installations ou tous services effectués par du personnel non qualifié par Blackmagic Design, b) pour réparer tout dommage résultant d'une utilisation inadéquate ou d'une connexion à du matériel incompatible, c) pour réparer tout dommage ou dysfonctionnement causé par l'utilisation de pièces ou de fournitures n'appartenant pas à la marque de Blackmagic Design, d) pour examiner un produit qui a été modifié ou intégré à d'autres produits quand l'impact d'une telle modification ou intégration augmente les délais ou la difficulté d'examiner ce produit. CETTE GARANTIE REMPLACE TOUTE GARANTIE EXPLICITE OU IMPLICITE. BLACKMAGIC DESIGN ET SES REVENDEURS DÉCLINENT EXPRESSEMENT TOUTE GARANTIE IMPLICITE DE COMMERCIALISATION OU D'ADAPTATION DANS QUELQUE BUT QUE CE SOIT. LA RESPONSABILITÉ DE BLACKMAGIC DESIGN POUR RÉPARER OU REMPLACER UN PRODUIT S'AVÉRANT DÉFECTUEUX CONSTITUE LA TOTALITÉ ET LE SEUL RECOURS EXCLUSIF PRÉVU ET FOURNI AU CONSOMMATEUR POUR TOUT DOMMAGE INDIRECT, SPÉCIFIQUE, ACCIDENTEL OU CONSÉCUTIF, PEU IMPORTE QUE BLACKMAGIC DESIGN OU SES REVENDEURS AIENT ÉTÉ INFORMÉS OU SE SOIENT 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 A SES SEULS RISQUES.

© Copyright 2016 Blackmagic Design. Tous droits réservés. 'Blackmagic Design', 'DeckLink', 'HDLink', 'Workgroup Videohub', ' Videohub', 'DeckLink', 'Intensity' et 'Leading the creative video revolution' sont des marques déposées aux USA et dans d'autres pays. Tous les autres noms de société et de produits peuvent être des marques déposées de leurs sociétés respectives auxquelles ils sont associés.

Thunderbolt et le logo Thunderbolt sont des marques d'Intel Corporation aux USA et/ou dans d'autres pays.

Bedienungsanleitung

Desktop Video

DeckLink, UltraStudio, Intensity

Blackmagicdesign

Mac OS X™

Windows™

Linux™

Februar 2016

Deutsch

Willkommen zu Desktop Video!

Wir verfolgen den Traum von einer Entwicklung der Fernsehbranche zu einer echten Kreativbranche, indem wir jedermann den Zugriff auf Video höchster Qualität ermöglichen, und wünschen Ihnen in diesem Sinne kreatives Schaffen.

Früher erforderten highendige Fernseh- und Postproduktionen Hardware-Investitionen in Millionenhöhe. Jetzt ist mit Blackmagic Design Videohardware sogar die Arbeit mit Ultra HD 60p durchaus erschwinglich. Wir wünschen Ihnen viele produktive Jahre mit Ihrer neuen UltraStudio, DeckLink oder Intensity und viel Freude an der Arbeit mit einer der weltweit angesagtesten Fernseh- und Kreativsoftwares!

Diese Bedienungsanleitung enthält alle für die Installation Ihrer Blackmagic Design Videohardware nötigen Informationen. Wer zum ersten Mal eine PCI-Express-Karte in einen Computer einbaut, ist gut beraten, sich Hilfe von einem technischen Assistenten zu holen. Da Blackmagic Design Videohardware unkomprimiertes Video mit entsprechend hohen Datenraten verwendet, brauchen Sie einen schnellen Diskspeicher und einen leistungsfähigen Computer.

Unserer Einschätzung nach sollte die komplette Installation nicht mehr als rund 10 Minuten dauern. Bitte besuchen Sie vor der Installation von Blackmagic Design Videohardware unsere Website unter www.blackmagicdesign.com/de/support, klicken Sie auf die Support-Seite und laden Sie sich diese Bedienungsanleitung und die Desktop Video Treibersoftware in der aktuellsten Version herunter. Abschließend bitten wir Sie, beim Herunterladen von Software-Updates auch gleich Ihre Blackmagic Design Videohardware zu registrieren, da wir Sie gerne über künftige Software-Updates und neue Features informieren möchten. Wenn Sie Lust haben, schicken Sie uns vielleicht sogar Ihre aktuellste, mit Blackmagic Design Videohardware erstellte Demoaufnahme sowie Anregungen, wie wir die Software weiter verbessern könnten. Wir arbeiten ständig an neuen Features und Verbesserungen und würden uns freuen, von Ihnen zu hören!

Grant Petty

Grant Petty
CEO Blackmagic Design

Desktop Video

Blackmagicdesign

176 Erste Schritte

Einleitung Desktop Video 176
Systemvoraussetzungen 176
Anschließen von Videohardware mit Thunderbolt 177
Anschließen von Videohardware mit USB 3.0 177
Installation einer Blackmagic PCIe-Karte 177
Anschließen der UltraStudio 4K Extreme mit PCIe 179
Installation von Desktop Video Software 180
Applikationen, Plug-ins und Treiber 180
Installation unter Mac OS X 181
Installation unter Windows 181
Installation unter Linux 182
Erfassung und Wiedergabe von Video 183

184 H.265-Hardware-Kodierer

Erfassen von H.265-Video mit UltraStudio 4K Extreme 184

185 Blackmagic Desktop Video Utility

Einleitung Blackmagic Desktop Video Utility 185
Videoeinstellungen 186
Anschlussbelegung der DeckLink Quad 2 188
Audio-Einstellungen 190
Konvertierungs-Einstellungen 191
„About" – Hardware- und Treiberdaten 193

194 DaVinci Resolve

Live-Grading mit DaVinci Resolve 194
Videoschnitt in DaVinci Resolve 195

196 Einsatz Ihrer favorisierten Fremdhersteller-Software

Adobe After Effects CC 196
Adobe Photoshop CC 197
Adobe Premiere Pro CC 198
Final Cut Pro X 201
Avid Media Composer 203
Autodesk Smoke Extension 1 207

212 Blackmagic Media Express

Was ist Blackmagic Media Express? 212
Erfassen von Video- und Audiodateien 212
Erfassen von H.265-Video 216
Wiedergabe von Video- und Audiodateien 218
Medien browsen 219
Schnitt von Video- und Audiodateien auf Band 222

223 Blackmagic Disk Speed Test (Disk-Geschwindigkeitstest)

225 Entnahme einer Mezzanin-Karte aus der DeckLink 4K Extreme 12G

226 Hilfe

227 Informationen für Entwickler

228 Warnhinweise

229 Garantie

Einleitung Desktop Video

Die Desktop Video Software von Blackmagic Design arbeitet in Verbindung mit Ihrer UltraStudio, DeckLink, Intensity oder Teranex Hardware. Die Desktop Video Software enthält Treiber, Plug-ins und Applikationen wie Blackmagic Desktop Video Utility und Blackmagic Media Express.

Diese Bedienungsanleitung gibt die Computer-Systemvoraussetzungen an und erklärt, wie Sie Hardware und Software installieren und Ihre bevorzugte Fremdhersteller-Software anwenden.

Systemvoraussetzungen

Sie brauchen einen Computer mit einem Arbeitsspeicher von mindestens 4 GB RAM. PCIe x1-Lane-Karten dürften an jedem beliebigen Steckplatz funktionieren. Für PCIe x4-Lane-Karten ist ein x4-Lane-Steckplatz oder schneller erforderlich. Für DeckLink 4K Extreme 12G ist ein x8-Lane-Steckplatz oder schneller erforderlich.

Mac OS X

Desktop Video Software läuft unter den aktuellsten Versionen von Mavericks und Yosemite des Mac-OS-X-Betriebssystems.

Um Ihre Blackmagic Design Videohardware über einen PCI-Express-Steckplatz an Ihren Computer anzuschließen, wird ein Mac Pro mit geeigneten Steckplätzen für PCI-Express vorausgesetzt.

Bei Anschluss Ihrer Blackmagic Design Videohardware an Ihren Computer über Thunderbolt brauchen Sie einen Mac mit Thunderbolt™-Port.

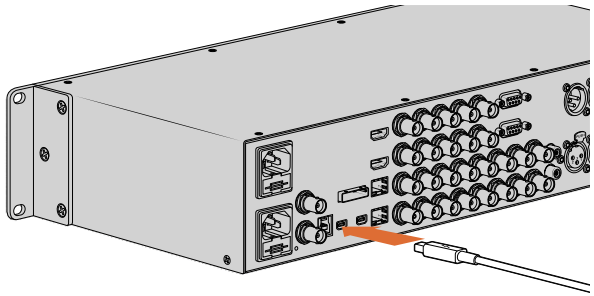
Windows

Desktop Video läuft ausschließlich unter 64-Bit-Versionen von Windows, bei denen der aktuellste Service Pack installiert ist. Windows 7, Windows 8 und Windows 10 werden ebenfalls unterstützt.

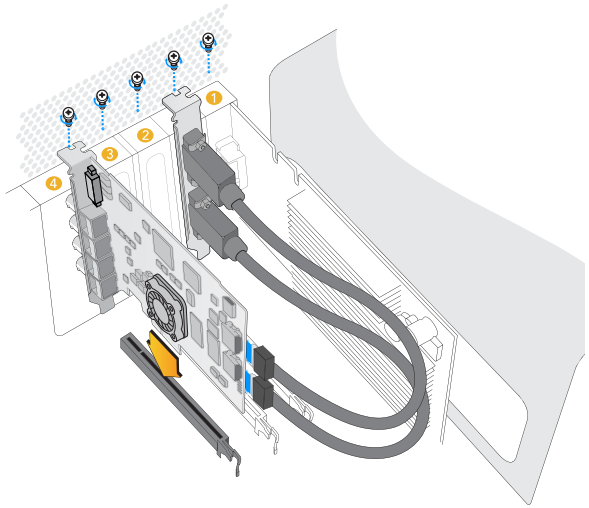
Bei Anschluss Ihrer Blackmagic Design Videohardware an Ihren Computer über Thunderbolt brauchen Sie einen PC mit Thunderbolt-Port.

Linux

Desktop Video läuft auf x86-Computern mit 32-Bit und 64-Bit unter Linux 2.6.23 oder höher. Bitte sehen Sie in den Versionshinweisen nach der aktuellsten Liste unterstützter Linux-Distributionen, Paketformaten und Software-Abhängigkeiten.



UltraStudio 4K und UltraStudio 4K Extreme sind mit zwei Thunderbolt 2™-Ports ausgestattet. Falls Ihr Computer nur einen Thunderbolt™-Port hat, können Sie an den zusätzlichen Port der UltraStudio ein RAID oder anderes Gerät anschließen



Installieren Sie eine Blackmagic Design PCIe Karte in einem freien PCIe-Steckplatz. Eine HDMI-Halterung ist an einem beliebigen freien Steckplatz installierbar und wird über die mitgelieferten HDMI-Kabel an der Kartenrückseite angeschlossen

Anschließen von Videohardware mit Thunderbolt

Schritt 1. Verfügt Ihre Blackmagic Design Videohardware über ein externes Netzteil, schließen Sie sie an das Gerät an und schalten Sie den Strom ein.

Schritt 2. Verbinden Sie das Gerät über ein Thunderbolt-Kabel mit einem Thunderbolt-Port an Ihrem Computer. Alternativ können Sie das Gerät auch an das Thunderbolt-Datenträger-Array Ihres Computers anschließen.

Schritt 3. Wenn Sie von einer bereits installierten Version der Desktop Video Software zur Aktualisierung der Produktsoftware aufgefordert werden, klicken Sie auf „Aktualisieren" und folgen Sie den Anweisungen auf dem Bildschirm. Weitere Informationen über Blackmagic Designs Desktop Video Software finden Sie im Abschnitt „Blackmagic Desktop Video Utility" in diesem Handbuch.

Schritt 4. Schließen Sie, sofern vorhanden, die mitgelieferte Kabelpeitsche an die Blackmagic Design Videohardware an und koppeln Sie die Stecker an Ihr Videogerät.

Anschließen von Videohardware mit USB 3.0

Schritt 1. Verfügt Ihre Blackmagic Design Videohardware über ein externes Netzteil, schließen Sie sie an das Gerät an und schalten Sie den Strom ein.

Schritt 2. Schließen Sie das Gerät über ein SuperSpeed USB-3.0-Kabel an einen dedizierten USB-3.0-Port Ihres Computers an.

Schritt 3. Wenn Sie von einer bereits installierten Version der Desktop Video Software zur Aktualisierung der Produktsoftware aufgefordert werden, klicken Sie auf „Aktualisieren" und folgen Sie den Anweisungen auf dem Bildschirm. Weitere Informationen über Blackmagic Designs Desktop Video Software finden Sie im Abschnitt „Blackmagic Desktop Video Utility" in diesem Handbuch.

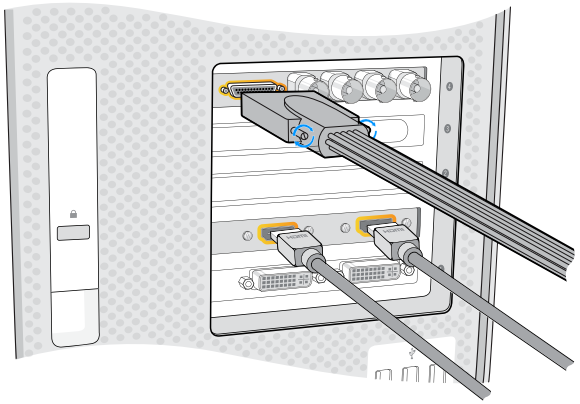
Schritt 4. Schließen Sie, sofern vorhanden, die mitgelieferte Kabelpeitsche an die Blackmagic Design Videohardware an und verbinden Sie die Stecker mit Ihrem Videogerät.

Installation einer Blackmagic PCIe-Karte

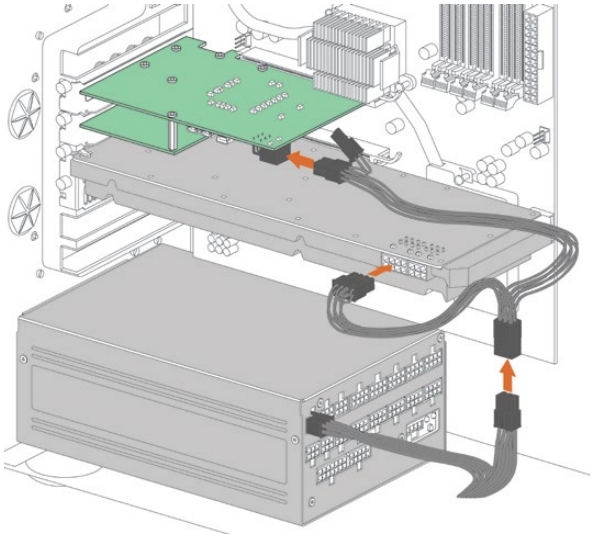
Schritt 1. Ziehen Sie zur elektrostatischen Entladung den Netzstecker Ihres Computers aus der Steckdose.

Schritt 2. Führen Sie Ihre Blackmagic Design PCIe Karte vorsichtig in einen geeigneten PCIe Steckplatz Ihres Computers ein und drücken Sie sie fest in Position.

Vorsicht ist geboten, wenn Sie Ihre DeckLink PCIe Karte installieren, um empfindliche Einzelteile der Karte nicht zu beschädigen.



Wenn Ihre Blackmagic Design Karte mit einer Kabelpeitsche geliefert wurde, schließen Sie sie an. Einige Modelle werden zudem mit einer HDMI-Halterung geliefert. Siehe Abbildung oben



Falls externer Strom gebraucht wird, lässt sich Ihre DeckLink 4K Extreme 12G über das mitgelieferte Adaperkabel an das Computernetzteil anschließen. Ziehen Sie das Stromkabel aus Ihrer Grafikkarte heraus und schließen Sie diese an das Adapterkabel an. Da nur der Stecker des einen Endes passt, ist es unmöglich, ihn falsch einzuführen.

Schritt 3. Ist Ihre Blackmagic Design PCIe Karte mit einer HDMI-Halterung ausgestattet, führen Sie die Halterung in einen freien Steckplatz ein. Schrauben Sie die PCIe-Karte und HDMI-Halterung fest. Führen Sie die HDMI-Kabel im Bogen um andere installierte Karten herum und stecken Sie sie von hinten in die DeckLink Karte. Wenn Ihre DeckLink 4K Extreme 12G den Anschluss an eine externe Stromquelle erfordert, gehen Sie zum Abschnitt „Anschließen an eine externe Stromquelle" auf der nächsten Seite und folgen Sie den Anweisungen.

Schritt 4. Setzen Sie die Abdeckung Ihres Computers wieder auf und schließen Sie mitgelieferte Breakout-Kabel an.

Schritt 5. Wenn Sie von einer bereits installierten Version der Desktop Video Software zur Aktualisierung der Produktsoftware aufgefordert werden, klicken Sie auf „Aktualisieren" und folgen Sie den Anweisungen auf dem Bildschirm. Weitere Informationen über Blackmagic Designs Desktop Video Software finden Sie im Abschnitt „Blackmagic Desktop Video Utility" in diesem Handbuch.

Anschließen an eine externe Stromzufuhr

Da die DeckLink 4K Extreme 12G mit extremen Hochgeschwindigkeiten arbeitet, braucht sie eventuell mehr Strom als am PCI Express Steckplatz verfügbar ist. Falls externer Strom gebraucht wird, lässt sich Ihre DeckLink 4K Extreme 12G über das mitgelieferte Adaperkabel an das Computernetzteil anschließen.

So schließen Sie Ihre DeckLink 4K Extreme 12G an die externe Stromzufuhr an:

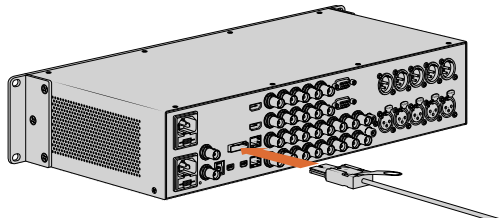
Schritt 1. Ziehen Sie zur elektrostatischen Entladung den Netzstecker Ihres Computers aus der Steckdose.

Schritt 2. Entfernen Sie die Seitenverkleidung Ihres Computers und prüfen Sie, ob das Netzteil Ihres Computers über ein Reservekabel verfügt. Wenn ja, schließen Sie es direkt an Ihre DeckLink Karte an.

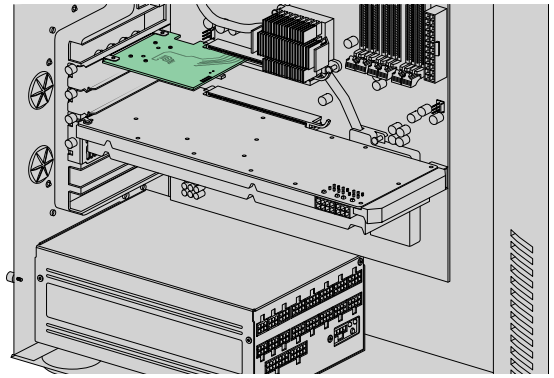
Schritt 3. Wenn das Reservekabel des Netzteils bereits zur Stromversorgung Ihrer Grafikkarte dient, benutzen Sie das mitgelieferte Y-förmige Adapterkabel, um sowohl die Grafikkarte als auch die DeckLink Karte mit Strom zu versorgen. Ziehen Sie das Stromkabel aus Ihrer Grafikkarte heraus und schließen Sie diese an das Adapterkabel an. Da nur der Stecker des einen Endes passt, ist es unmöglich, ihn falsch einzuführen.

Schritt 4. Führen Sie jetzt die beiden an den Y-Enden befindlichen Stecker in Ihre Grafikkarte und in Ihre DeckLink Karte ein. Die Buchsen sind 6- und 8-Stift-kompatibel. Jetzt sollte die Stromversorgung Ihrer Grafikkarte und Ihrer DeckLink-Karte stehen.

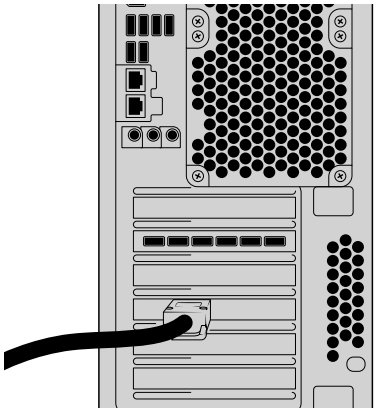
Schritt 5. Befestigen Sie die Seitenverkleidung wieder an Ihrem Computer und schließen Sie ihn wieder an den Strom an.



Die UltraStudio 4K Extreme verfügt über einen PCIe-Port, der den Anschluss an eine in Ihrem Computer installierte externe PCIe-Adapterkarte ermöglicht



Die PCIe-Adapterkarte wird in einen PCIe-Steckplatz innerhalb Ihres Computers eingeführt



Das mitgelieferte Verlängerungskabel wird in den PCIe-Port an der Rückseite Ihres Computers gesteckt

Anschließen der UltraStudio 4K Extreme mit PCIe

Wenn Ihr Workflow auf PCIe basiert oder Sie für die Arbeit mit Formaten wie 4K RGB 4:4:4 eine höchstmögliche Bandbreite benötigen, dann unterstützt die UltraStudio 4K Extreme PCI Express Gen 3. Wenn Sie Ihre UltraStudio 4K Extreme mit PCIe anschließen möchten, müssen Sie zunächst eine PCIe-Adapterkarte in Ihrem Computer installieren.

Sie können sich entweder den PCIe-Kabelsatz speziell für Ihre UltraStudio 4K Extreme zulegen oder auf handelsübliche Karten und Kabel anderer Hersteller zugreifen. PCIe entspricht der allgemeinen Norm für Computersteckkarten, so dass jegliche Adapterkarten mit Ihrer UltraStudio 4K Extreme funktionieren. So installieren Sie eine PCIe-Adapterkarte:

Schritt 1. Ziehen Sie zur elektrostatischen Entladung den Netzstecker Ihres Computers aus der Steckdose.

Schritt 2. Führen Sie Ihre Blackmagic Design PCIe-Adapterkarte vorsichtig in einen geeigneten Steckplatz Ihres Computers ein und drücken Sie sie fest in Position. Schrauben Sie die Halterung für Ihre PCIe-Adapterkarte fest.

Schritt 3. Setzen Sie die Abdeckung Ihres Computers wieder auf und schließen Sie Ihren Computer mittels des mitgelieferten PCIe-Verlängerungskabels an den PCIe-Port Ihrer UltraStudio 4K Extreme an.

Schritt 4. Versorgen Sie Ihre UltraStudio 4K Extreme per Netzkabel mit Strom und schalten Sie Ihren Computer an.

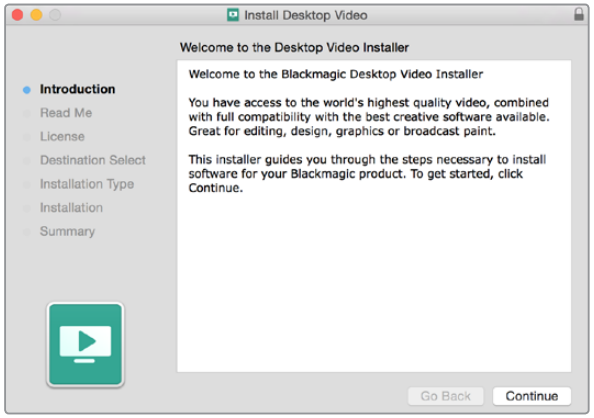
Schritt 5. Wenn Sie von einer bereits installierten Version der Desktop Video Software zur Aktualisierung der Produktsoftware aufgefordert werden, klicken Sie auf „Aktualisieren" und folgen Sie den Anweisungen auf dem Bildschirm. Weitere Informationen über Blackmagic Designs Desktop Video Software finden Sie im Abschnitt „Blackmagic Desktop Video Utility" in diesem Handbuch.

Installation von Desktop Video Software

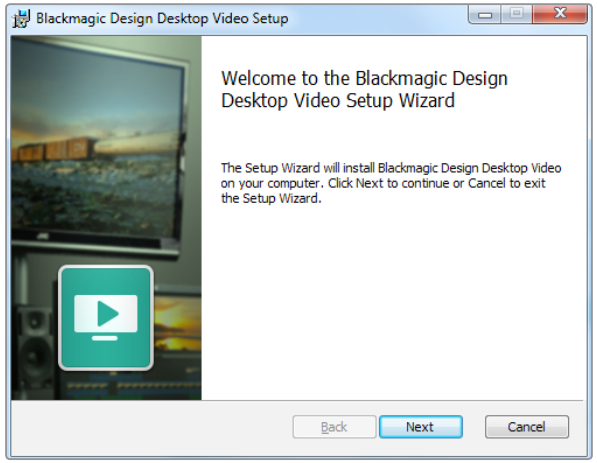
Applikationen, Plug-ins und Treiber

Die nachstehende Tabelle führt Applikationen, Plug-ins und Treiber auf, die zusammen mit der Desktop Video Software installiert werden.

Mac OS X	Windows	Linux
Blackmagic Desktop Video Treiber	Blackmagic Desktop Video Treiber	Blackmagic Desktop Video Treiber
Blackmagic Desktop Video Utility	Blackmagic Desktop Video Utility	Blackmagic Desktop Video Utility
Blackmagic Design LiveKey	Blackmagic Design LiveKey	Blackmagic Media Express
Blackmagic Media Express	Blackmagic Media Express	Blackmagic AVI Codecs
Blackmagic QuickTime™ Codecs	Blackmagic AVI and QuickTime™ Codecs	
Blackmagic Disk Speed Test	Blackmagic Disk Speed Test	
Voreinstellungen und Plug-ins für Adobe Premiere Pro CC, After Effects CC, Photoshop CC	Voreinstellungen und Plug-ins für Adobe Premiere Pro CC, After Effects CC, Photoshop CC	
Final Cut Pro™ X Plug-ins	Avid Media Composer Plug-in	
Avid Media Composer Plug-in		



Desktop Video Installer für Mac



Desktop Video Installer für Windows

Installation unter Mac OS X

Für die Installation von Software müssen Sie über Administratorrechte verfügen.

Schritt 1. Vergewissern Sie sich, dass Ihnen der aktuellste Treiber vorliegt. Besuchen Sie www.blackmagicdesign.com/de/support

Schritt 2. Starten Sie das Installationsprogramm Desktop Video Installer aus den mit Ihrer Hardware gelieferten Datenträgern oder über das heruntergeladene Diskettenbild.

Schritt 3. Klicken Sie auf die Schaltflächen „Weiter", „Zustimmen und Installieren", um die Software zu installieren.

Schritt 4. Fahren Sie Ihren Computer erneut hoch, um die neuen Softwaretreiber zu aktivieren.

Automatische Aktualisierungen

Beim Neustart Ihres Mac-Computers identifiziert die Software die auf Ihrer Hardware geladene Produktsoftwareversion. Stimmt diese nicht mit der Treiberversion überein, werden Sie zur Aktualisierung der Produktsoftware aufgefordert. Klicken Sie auf OK, um mit der Aktualisierung zu beginnen oder fahren Sie Ihren Mac erneut hoch, um den Vorgang abzuschließen.

Installation unter Windows

Schritt 1. Vergewissern Sie sich, dass Sie über den aktuellsten Treiber verfügen. Besuchen Sie www.blackmagicdesign.com/de/support

Schritt 2. Öffnen Sie den Ordner „Desktop Video" und starten Sie „Desktop Video Installer".

Schritt 3. Die Treiber werden jetzt in Ihrem System installiert. Es erscheint folgender Warnhinweis: „Möchten Sie dem nachstehenden Programm erlauben, Software auf diesem Computer zu installieren?" Klicken Sie auf „Ja", um fortzufahren.

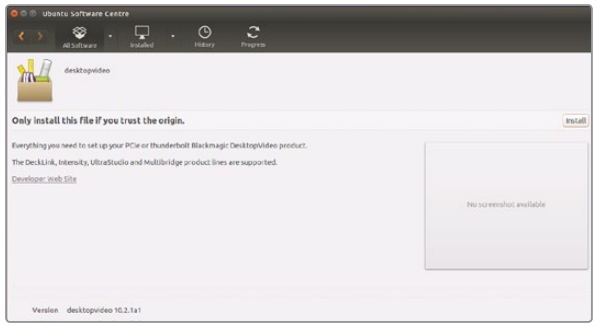
Schritt 4. Es erscheint eine Dialogblase mit dem Hinweis „Neue Hardware gefunden" gefolgt vom Hardware-Assistenten. Wählen Sie „Automatisch installieren" aus, dann macht das System die erforderlichen Desktop Video Treiber automatisch ausfindig.

Wenn eine DeckLink Quad 2 in Ihrem Windows 7 Computer installiert ist, versucht Windows Update jeden einzelnen Treiber auf eine vorhandene neuere Version zu prüfen. Das ist in diesem Fall unnötig, da alle Treiber in der aktuellsten Desktop Video Softwarefreigabe die neuesten sind. Diese Funktion lässt sich zeitweilig deaktivieren, indem Sie erst auf den Hinweis klicken und dann auf „Suchen nach Gerätetreibern auf Windows Update deaktivieren". Bestätigen Sie den Vorgang durch Klicken auf „Ja". Die Installation erfolgt jetzt viel schneller.

Schritt 5. Nachdem alle Treiber installiert sind, erscheint die Meldung: „Die neue Hardware ist installiert und kann jetzt verwendet werden". Starten Sie Ihren Computer neu, um die neuen Softwaretreiber zu aktivieren.

Automatische Aktualisierungen

Beim Neustart Ihres Computers identifiziert die Software die auf Ihrer Hardware geladene Produktsoftwareversion. Stimmt diese nicht mit der Treiberversion überein, werden Sie zur Aktualisierung der Produktsoftware aufgefordert. Klicken Sie auf OK, um mit der Aktualisierung zu beginnen und fahren Sie Ihren Computer erneut hoch, um den Vorgang abzuschließen.



Desktop Video Software steht zur Installation aus dem Ubuntu Software Center bereit

Installation unter Linux

Schritt 1. Laden Sie sich die aktuellste Desktop Video Software für Linux von www.blackmagicdesign.com/de/support herunter.

Schritt 2. Öffnen Sie den Desktop Video Ordner und navigieren Sie zu den für Ihre Distribution und Systemarchitektur erforderlichen Paketen. Hinweis: Das Kürzel 'amd64' bezieht sich auf Intel- und AMD-64-Bit-Prozessoren. Es werden drei Paketsätze bereitgestellt:

- Das Desktop Video Paket enthält die Core-Treiber und API-Bibliotheken.
- Das Desktop Video GUI Paket enthält die Software für das Desktop Video Dienstprogramm.
- Das Media Express Paket stellt ein simples Capture- und Playback-Dienstprogramm bereit.

Schritt 3. Doppelklicken Sie die zu installierenden Pakete und folgen Sie den Anweisungen auf dem Bildschirm. Wenn Meldungen über fehlende Abhängigkeiten angezeigt werden, installieren Sie diese und führen das Desktop Video Installationsprogramm erneut aus.

Schritt 4. Nach beendeter Ausführung des Installationsprogramms empfiehlt sich ein Computer-Neustart, um die Installation abzuschließen.

Falls Sie kein natives Desktop Video Paket für Ihre Linux-Distribution finden können oder Sie lieber über eine Befehlszeile installieren, lesen Sie detaillierte Installationsanweisungen in der ReadMe-Datei.

Aktualisierungen

Nach erfolgter Installation der grafischen Dienstprogramme werden Sie automatisch benachrichtigt, wenn Sie Ihre Produktsoftware zu aktualisieren haben. Beim Neustart Ihres Computers identifiziert die Software die auf Ihrer Hardware geladene Produktsoftwareversion. Stimmt diese nicht mit der Treiberversion überein, werden Sie zur Aktualisierung der Produktsoftware aufgefordert. Klicken Sie auf OK, um mit der Aktualisierung zu beginnen und fahren Sie Ihren Computer erneut hoch, um den Vorgang abzuschließen.

Sind keine grafischen Dienstprogramme installiert, vergewissern Sie sich mithilfe des BlackmagicFirmwareUpdater Befehlszeilentools, dass die Produktsoftware auf dem aktuellsten Stand ist:

```
# BlackmagicFirmwareUpdater status
```

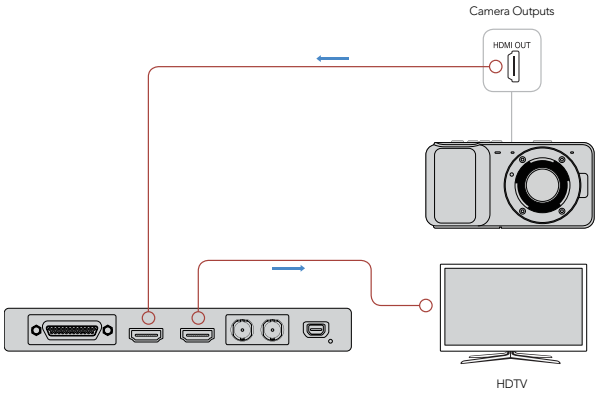
Dann wird eine der nachstehenden ähnliche Meldung angezeigt:

```
0:  /dev/blackmagic/io0 [DeckLink SDI 4K]    0x73  OK
1:  /dev/blackmagic/io1 [DeckLink 4K Extreme 12G]  0x0A  PLEASE_UPDATE
```

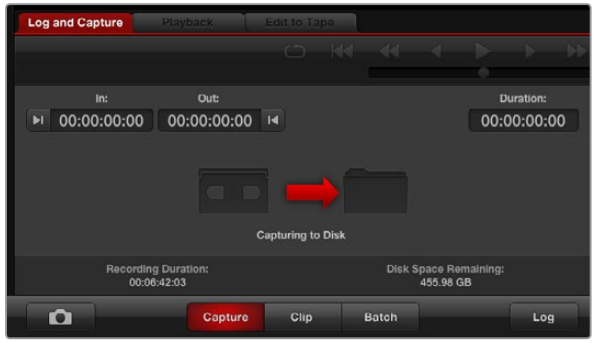
In diesem Fall können Sie die Produktsoftware mit dem folgenden Befehl aktualisieren:

```
# BlackmagicFirmwareUpdater update 1
```

Siehe Hauptseite für eine eingehendere Beschreibung zum Einsatz des Befehls, z. B. tippen Sie für mehr Info über den Befehl zur Aktualisierung der Produktsoftware „man BlackmagicFirmwareUpdater" ein.



Schließen Sie einen Videomonitor und eine -quelle an Ihre Blackmagic Design Videohardware an



Klicken Sie auf die „Capture"-Schaltfläche, um die Aufnahme zu starten

Erfassung und Wiedergabe von Video

Es ist ratsam, sich anhand eines Schnelltests zu vergewissern, dass die Erfassung und Wiedergabe von Video einwandfrei sind.

Einrichtung

Schritt 1. Schließen Sie einen Monitor oder TV an den Videoausgang Ihrer Blackmagic Design Hardware an.

Schritt 2. Schließen Sie eine Videoquelle an den Videoeingang Ihrer Blackmagic Videohardware an.

Testen der Videoaufnahme

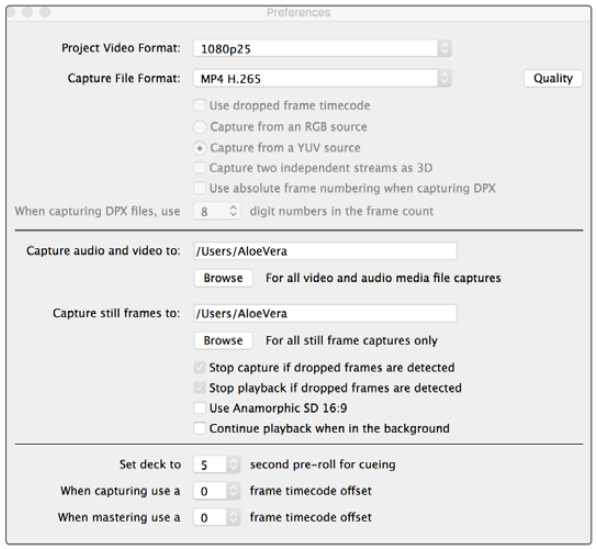
Schritt 1. Starten Sie Blackmagic Media Express. Klicken Sie auf die rote Registerkarte „Log and Capture" (Indizieren und Erfassen). Media Express erkennt das Format Ihres eingehenden Videos automatisch und setzt das passende Projektvideoformat ein. Ihre Videoquelle erscheint im Vorschaufenster von Media Express.

Schritt 2. Klicken Sie auf „Capture" (Erfassen) und unten auf das Fenster „Log and Capture" (Indizieren und Erfassen), um den Erfassungstest vorzunehmen. Klicken Sie zur Beendung des Tests erneut auf „Capture". Die erfassten Clips werden der Medienliste auf der linken Seite von Media Express beigefügt.

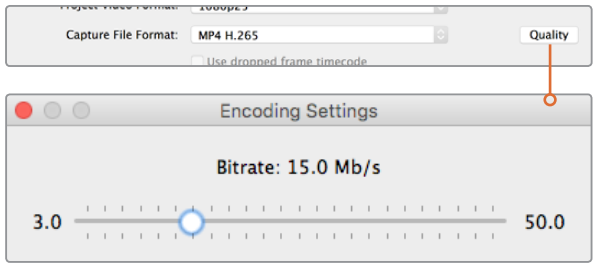
Testen der Videowiedergabe

Schritt 1. Klicken Sie auf die Registerkarte „Playback" (Wiedergabe).

Schritt 2. Doppelklicken Sie auf den Testclip. Das Video und ggf. vorhandener Ton werden an den an Ihre Hardware angeschlossenen Monitor übermittelt



Geben Sie zur Aufzeichnung von H.265-Video mit der Blackmagic UltraStudio 4K Extreme in Media Express unter „Preferences“ das Format MP4 H.265 vor



Stellen Sie die Bitrate für die H.265-Aufzeichnung ein, indem Sie auf die „Quality“-Schaltfläche klicken und den „Encoding Settings“-Schieberegler nach links oder rechts ziehen

Erfassen von H.265-Video mit UltraStudio 4K Extreme

Die Blackmagic UltraStudio 4K Extreme verfügt über einen leistungsfähigen internen H.265-Hardware-Kodierer, der Ihnen Aufzeichnung und Streaming von Video im aktuellsten H.265-Video in Echtzeit gestattet. Damit können Sie Video unter Einsatz von Kodierungstechnik aufzeichnen, die großartige Videoqualität bei der geringstmöglichen Bitrate liefert.

So zeichnen Sie Video mit dem internen H.265-Kodierer auf:

Schritt 1. Starten Sie die Blackmagic Media Express Software. Öffnen Sie „Preferences“ in Media Express und geben Sie unter „Capture File Format“ das Aufzeichnungsformat MP4 H.265 vor.

Schritt 1. Stellen Sie die Bitrate für Ihr in H.265 komprimiertes Video ein, indem Sie auf die „Quality“-Schaltfläche neben der H.265-Einstellung klicken und den Schieberegler „Encoding Settings“ nach links oder rechts bewegen. Schließen Sie das Fenster „Encoding Settings“, um Ihre Einstellungen zu bestätigen. Ihre Blackmagic UltraStudio 4K Extreme ist jetzt zur Aufzeichnung von H.265-Video unter Verwendung von Blackmagic Media Express bereit. Näheres über die Aufzeichnung und Wiedergabe mit Media Express finden Sie im Abschnitt „Blackmagic Media Express“ in dieser Bedienungsanleitung.

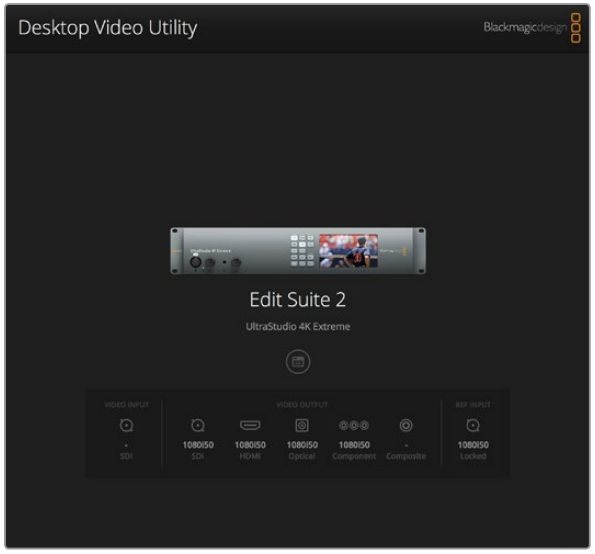
Einstellen der Bitrate

Die Standard-Bitrate ist auf 15 Mbit/s eingestellt. Das ist eine gute Wahl für hochwertiges Ultra-HD-Video. Möglich sind jedoch beliebige Einstellungen zwischen 3 und 50 Mbit/s. Für das Streaming von HD-Video ins Internet empfiehlt sich eine Einstellung zwischen 3 und 5 Mbit/s.

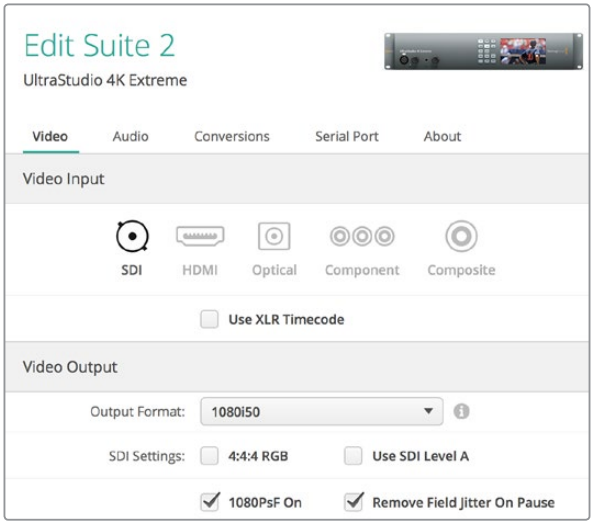
Ziehen Sie den Schieberegler „Encoding Settings“ (Kodierungseinstellungen) nach links, wenn Video in einer kleineren Datei und niedrigen Bitrate aufzuzeichnen ist, oder ziehen Sie ihn nach rechts, wenn die Dateigröße unerheblich ist und Sie die bestmögliche Videoqualität wünschen. Eine zu niedrig angesetzte Bitrate verursacht Kompressionsartefakte wie sichtbare Makro-Blockierung, Verpixelung oder unschöne bandartige Effekte im Bild. Da der H.265-Hardware-Kodierer sehr effizient arbeitet und Artefakte minimiert, können Sie die Bitrate niedriger ansetzen als es für H.264-Video üblich ist und immer noch eine hervorragende Videoqualität erzielen.

Bei der Kodierung von H.265-Video oder sonstiger Videokodierung für das Internet-Streaming ist man in der Regel gut bedient, einige Faktoren abzuwägen. Dazu gehören die Bandbreite Ihres geplanten Ausgabesystems, der Umfang von Bewegung und Kontrast zwischen den Frames Ihres Videos sowie die Framerate Ihres Videos. Beispiel: Wenn Ihr Video von einem großen Publikum gestreamt wird, sollte ggf. die Bitrate der Kodierung gesenkt werden. So ermöglichen Sie auch Leuten mit langsamen Internetverbindungen ein Sehvergnügen ohne Download-Unterbrechungen. Höhere Bitraten empfehlen sich für Videoinhalte mit starken Hell-und-Dunkel-Kontrasten und schnellen Bewegungsabläufen zwischen Bildern – etwa bei dynamischen Sportevents – sowie Grafiken. Video mit hohen Bildwechselfrequenzen erfordert im Vergleich zu Video mit niedrigeren Bildwechselfrequenzen ebenfalls höhere Bitraten.

Die Auswahl einer Bitrate für die Verschlüsselung erfordert oftmals etwas Experimentieren, um die beste Videoqualität mit der geringsten Dateigröße zu erzielen. Für optimale Ergebnisse lohnt es sich also, verschiedene Bitraten-Einstellungen auszuprobieren.



Startseite von Blackmagic Desktop Video Utility



Blackmagic Desktop Video Utility lässt Sie die Ein- und Ausgangseinstellungen von Video und Audio anpassen, bei Erfassung und Wiedergabe Up- und Down-Konvertierungen vornehmen. Überdies stellt es Treiberdaten bereit

Einleitung Blackmagic Desktop Video Utility

Das Dienstprogramm Blackmagic Desktop Video Utility ist eine zentrale Plattform zur Konfiguration von Hardwareeinstellungen. Überdies zeigt es den Echtzeit-Status von Videoquellen, die an die Ein- und Ausgänge Ihrer Hardware angeschlossenen sind, an.

So starten Sie Blackmagic Desktop Video Utility:

- Unter Mac OS X: Klicken Sie unter „Systemeinstellungen" auf Blackmagic Desktop Video oder starten Sie das Dienstprogramm aus Ihrem „Programme"-Ordner.
- Unter Windows 7: Klicken Sie auf „Start" > „Alle Programme" > „Blackmagic Design" > „Desktop Video" und dann auf das Dienstprogramm Blackmagic Desktop Video Utility. Das Desktop Video Dienstprogramm kann in Windows 7 auch über „Systemsteuerung" gestartet werden.
- Unter Windows 8: Geben Sie auf der „Start"-Seite das Wort „Blackmagic" ein und klicken Sie dann auf das Dienstprogramm Blackmagic Desktop Video Utility. Das Desktop Video Dienstprogramm kann in Windows 7 auch über „Systemsteuerung" gestartet werden.
- Unter Windows 10: Klicken Sie auf „Start" > „Alle Programme" > „Blackmagic Design" > „Desktop Video" und dann auf das Dienstprogramm Desktop Video Utility. Das Desktop Video Dienstprogramm kann in Windows 10 auch über „Systemsteuerung" gestartet werden.
- Unter Linux: Gehen Sie zu „Anwendungen" und dann zu „Sound und Video" und doppelklicken Sie auf das Dienstprogramm Blackmagic Desktop Video Utility.

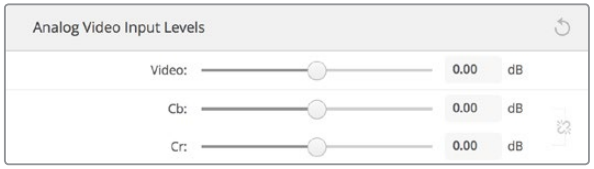
Beim erstmaligen Öffnen von Blackmagic Desktop Video Utility zeigt die Startseite Ihre angeschlossene Hardware an und gibt einen Überblick über alle Videoaktivitäten, die sich an den Ein- und Ausgängen abspielen. Ein an den Eingang übermitteltes Videosignal wird automatisch erkannt und sein Format unter dem Videoeingangssymbol angezeigt.

Wenn Sie mehrere Blackmagic Design Erfassungs- und Wiedergabegeräte angeschlossen haben, können Sie sie durchlaufen, indem Sie auf die Pfeil-Schaltflächen seitlich der Startseite klicken. Klicken Sie zur Konfiguration von Einstellungen einfach auf das Bild der Hardware oder auf das Einstellungssymbol neben der Hardwarebezeichnung. Das Desktop Video Dienstprogramm zeigt nur die für Ihre ausgewählte Hardware relevanten Einstellungen an. Sie brauchen nicht unnötig durch Menüs zu scrollen, um Ihre gewünschten Einstellungen zu finden.

Auf den nachstehenden Seiten dieser Bedienungsanleitung wird erklärt, wie Sie Einstellungen mit dem Blackmagic Desktop Video Dienstprogramm ändern.

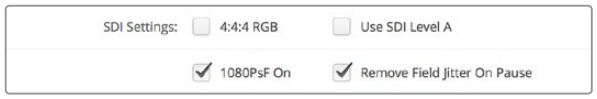
Klicken Sie ein Symbol an, um die Verbindung zum Videoeingang vorzugeben

Aktivieren Sie das Dialogfeld, um den Timecode von dem dedizierten XLR-Eingang zu erfassen



Durch Verschieben der Regler passen Sie die Chroma- und Luminanzpegel von Analogvideo an

Geben Sie ein Ihrem Final Cut Pro X entsprechendes Ausgabeformat vor



Steuern Sie die Ausgabe Ihres SDI-Videos über die SDI-Einstellungen

Für Videosignale in 3G, 6G und 12G-SDI haben Sie die Wahl zwischen der Ausgabe über Single Link oder Dual Link

Videoeinstellungen

Videoeingang

Klicken Sie auf ein Anschluss-Symbol, um die „Videoeingang"-Schnittstelle für Ihre Blackmagic Design Hardware einzurichten. Angezeigt werden nur die in Ihre Hardware eingebauten Anschlüsse. Bei Erkennung eines gültigen Videosignals werden Eingang und Videoformat auf der Startseite des Dienstprogramms Blackmagic Desktop Video Utility angezeigt.

Verwendung von XLR-Timecode

Wählen Sie diese Einstellung aus, um den Timecode aus der XLR-Eingabe statt dem SDI-Datenstrom auszulesen.

Analogvideo-Eingangspegel

Verschieben Sie die Regler „Video" und „Chroma", um die Analogvideo-Eingangspegel für Komponenten- und FBAS-Video anzupassen. Das Verschieben des Videoreglers wirkt sich auf die Helligkeitsverstärkung („Luma Gain") aus, und die Chromaregler erhöhen bzw. reduzieren die Farbsättigung. Beim Gebrauch von Komponenten-Video sind die Cb- und Cr-Werte unabhängig voneinander anpassbar. Um diese Werte simultan anzupassen, klicken Sie auf das Link-Symbol und verkoppeln beide.

Video-Ausgang

Geben Sie für Broadcast-Monitoring mit Final Cut Pro X ein mit Ihrem Final Cut Pro X-Projekt übereinstimmendes Ausgabe-Videoformat ein.

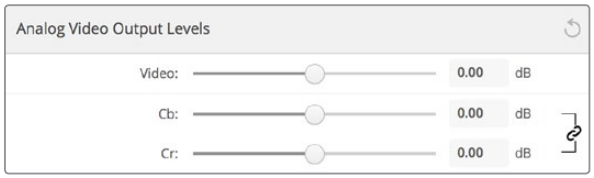
SDI Settings: Enthält Anpassungen zur Steuerung des SDI-Videosignals.

- **1080PsF On:** Aktivieren Sie diese Dialogbox, um Video in progressiv segmentierten Vollbildern (Progressive segmented Frame = PsF) auszugeben.
- **Remove Field Jitter On Pause:** Aktivieren Sie diese Dialogbox, damit beim Pausieren von Video mit Halbbildern (interlaced) auf alten CRT-Monitoren (Kathodenstrahl-Bildröhren) kein Kantenflimmern entsteht. Für moderne Flachbildschirme wird diese Option nicht empfohlen.
- **4:4:4 RGB:** Aktivieren Sie die Dialogbox, um Video in 4:4:4 RGB auszugeben.
- **Use SDI Level A:** Ist diese Dialogbox aktiviert, erfolgt die Signalausgabe in 3Gbit/s-SDI als SMPTE Level A per direktem Mapping. Ist das Kästchen nicht aktiviert, werden 3Gbit/s-Signale per Level B Mapping übermittelt. Dies betrifft lediglich die Signalausgabe, da das SDI-Mapping von Level A und Level B beim Signaleingang automatisch erkannt wird.

SDI-Konfiguration: Wählen Sie für die Ausgabe von 3G-, 6G- oder 12G-SDI entweder Single Link, Dual Link oder Quad Link aus. Einige Monitore oder Projektoren für die professionelle Farbkorrektur akzeptieren Signale in hoher Bandbreite wie etwa 2160p/60 oder DCI 4K 4:4:4 nur über Quad Link. Die UltraStudio 4K Extreme kann Quad Link 3G-SDI-Inhalte ausgeben. Zudem ist für die DeckLink 4K Extreme 12G eine Zusatzkarte für Quad-SDI erhältlich.

„Idle output" gibt vor, was dargestellt wird, wenn auf dem Videoausgang kein Video ausgespielt wird. Wählen Sie hier entweder eine Ausgabe in schwarz oder den letzten beim Playback dargestellten Frame aus

Geben Sie Ihr HDMI-3D-Ausgabeformat per Klick auf ein Symbol vor



Verschieben Sie den Videoregler, um die Ausgabepegel für FBAS-Analogvideo vorzugeben. Mit den Cb- und Cr-Reglern steuern Sie bei Verwendung von Komponenten-Video die Farbsättigung

Aktivieren Sie für die Arbeit mit Sony Betacam SP MAZen die Dialogbox „Use Betacam YUV Levels". Geben Sie bei Anwendung eines NTSC-FBAS-Videoformats den entsprechenden NTSC-IRE-Pegel vor

Einrichtung des analogen Videoausgangs

Wenn Ihre Blackmagic Design Hardware über gemeinsam benutzbare Analogvideo-Anschlüsse verfügt, haben Sie die Wahl, Ihr Video über den Komponenten-, FBAS- oder S-Video-Anschluss auszugeben, indem Sie die jeweilige „Analogvideo-Ausgang"-Option vorgeben.

Idle Output: Über diese Einstellung können Sie vorgeben, was auf dem Videoausgang angezeigt wird, wenn kein Video ausgespielt wird.

- **Black:** Schickt schwarze Frames an Ihre Ausgänge.
- **Last Frame Shown:** Gibt das letzte Bild des zuletzt ausgespielten Videoclips bzw. der Sequenz aus.

HDMI 3D Output: Diese Einstellung bestimmt das 3D-Format für Ihr HDMI-Monitoring.

- **Frame Packing:** Verknüpft Bilder für das linke und rechte Auge ohne Kompression zu einem Einzelbild.
- **Line by Line:** Bilder für das rechte und linke Auge werden zeilenweise ohne Kompression auf abwechselnden Videozeilen übermittelt.
- **Left Eye:** Es wird nur das Bild für das linke Auge dargestellt.
- **Right Eye:** Es wird nur das Bild für das rechte Auge dargestellt.
- **Side by Side:** Ordnet die beiden zu 50 % komprimierten Bilder für das rechte und linke Auge horizontal an.
- **Top and Bottom:** Ordnet die beiden zu 50 % komprimierten Bilder vertikal an.

Analogvideo-Ausgangspegel

Verschieben Sie die „Video"- und „Chroma"-Regler, um die Analogvideo-Ausgangspegel für Komponenten- und FBAS-Video anzupassen. Das Verschieben des Videoreglers wirkt sich auf die Helligkeitsverstärkung („Luma Gain") aus, und die Chromaregler erhöhen bzw. reduzieren die Farbsättigung. Beim Gebrauch von Komponenten-Video sind die Cb- und Cr-Werte unabhängig voneinander anpassbar. Klicken Sie auf das Link-Symbol, um beide simultan anzupassen.

Use Betacam Levels: Zur Gewährleistung der Kompatibilität mit den meisten modernen Videogeräten verwenden Blackmagic Design Produkte Analogpegel gemäß SMPTE. Aktivieren Sie diese Dialogbox für die Arbeit mit Sony Betacam SP MAZen.

NTSC IRE: Wählen Sie die Schwarzwert-Einstellung 7,5 IRE für NTSC FBAS-Video zum Gebrauch in den USA und einigen anderen Ländern aus. Wählen Sie die Schwarzwert-Einstellung 0,0 IRE bei der Videoarbeit in Japan oder anderen Ländern aus, die den Schwarzwert 7,5 IRE nicht verwenden. Für PAL- und High-Definition-Formate wird diese Einstellung nicht verwendet.

Stellen Sie bei angedockter Referenz über diese Einstellung die Zeitvorgabe für die Videoausgabe im Verhältnis zum Referenzeingang ein

Referenzeingang

Über die Referenzanpassung können Sie das Timing der Videoausgaben Ihrer Hardware im Verhältnis zur Videoreferenz-Eingabe abstimmen. Dies ist gang und gäbe in großen Sendeanstalten, wo Videoausgaben zeitlich präzise erfolgen müssen. Die Referenzanpassung erfolgt in Samples, was äußerst akkurate Zeitangleichungen bis zum Sample-Pegel gestattet.

Ein gängiges Einsatzbeispiel dieser Einstellung ist ein System, in dem die gesamte Hardware an eine stabile gemeinsame Referenzquelle angeschlossen ist. Alle Geräte sind hier auf eine Zeit eingestellt und es ist für die perfekte Taktung aller Videoausgaben gesorgt. Dies ermöglicht es, über eine Downstream eingebundene Kreuzschiene oder einen Produktionsmischer zwischen Geräten zu wechseln und jegliche Schnittfehler zu eliminieren.

Wenn eine DeckLink Quad 2 installiert ist, können Sie über „Connector Mapping" jeder DeckLink Quad Einheit SDI-Anschlüsse zuweisen

Anschlussbelegung der DeckLink Quad 2

Eine in Ihren Computer installierte DeckLink Quad 2 Karte gestattet Ihnen, SDI-Signale über acht separate Mini-BNC-Verbinder ein- oder auszugeben. So können Sie acht separate Videoströme erfassen oder abspielen. Das ist fast so, als steckten acht Aufnahme- und Wiedergabegeräte in einem einzigen Produkt. Deshalb wird Ihre DeckLink Quad 2 im Dienstprogramm Desktop Video Utility in Form von acht individuellen DeckLink Quad Einheiten angezeigt. Dies erleichtert die Konfiguration Ihrer Ein- und Ausgänge. Jede dieser Einheiten kann sogar benannt werden. So behalten Sie den Überblick, welche DeckLink Quad Einheit für ein spezifisches Videosignal benutzt wird.

SDI-Anschlüsse sind den einzelnen Einheiten über die „Connector Mapping"-Einstellungen im Desktop Video Dienstprogramm zuweisbar. Allerdings ist es wichtig zu wissen, welche spezifischen Anschlüsse für welche Einheiten bestimmt sind. Beispiel: SDI 1 ist für DeckLink Quad (1) bestimmt, und SDI 2 ist für DeckLink Quad (1) und DeckLink Quad (5) bestimmt.

Sehen Sie einfach auf der Tabelle unten nach, welcher SDI-Anschluss zu welcher DeckLink Quad Einheit gehört, und welche Anschlussbelegungen möglich sind.

Optionen für die Anschlussbelegung

DeckLink Quad Einheiten	Dedizierte SDI-Anschlüsse
DeckLink Quad (1)	SDI 1 und 2 oder SDI 1
DeckLink Quad (2)	SDI 3 und 4 oder SDI 3

Optionen für die Anschlussbelegung – fortgesetzt

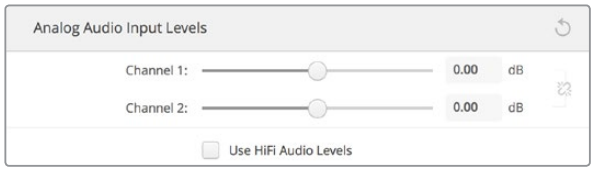
DeckLink Quad Einheiten	Dedizierte SDI-Anschlüsse
DeckLink Quad (3)	SDI 5 und 6 oder SDI 5
DeckLink Quad (4)	SDI 7 und 8 oder SDI 7
DeckLink Quad (5)	SDI 2 oder „None" (Keiner)
DeckLink Quad (6)	SDI 4 oder „None" (Keiner)
DeckLink Quad (7)	SDI 6 oder „None" (Keiner)
DeckLink Quad (8)	SDI 8 oder „None" (Keiner)

Hier ist zu erwähnen, dass das Konfigurieren eines SDI-Anschlusses für ein spezifisches Gerät auch ein Gerät, das diesen Anschluss mitbenutzt, berührt. Beispiel: Wenn DeckLink Quad (1) auf SDI 1 und 2 gelegt ist, wird DeckLink Quad 5 automatisch auf „None" (Keiner) eingestellt, weil ihr geteilter SDI-Anschluss benutzt wird. Alternative: Wenn Sie SDI 2 für DeckLink Quad (5) vorgeben, wird DeckLink Quad (1) automatisch auf SDI 1 gesetzt. Deshalb sollte man sich merken, welche SDI-Ein- und -Ausgänge von den jeweiligen Einheiten benutzt werden. Dies verhindert versehentliche Unterbrechungen der Ein- bzw. Ausgabe eines anderen Geräts.

Wenn in Ihrer Anlage eine ursprüngliche DeckLink Quad installiert ist und Sie eine maßgefertigte SDK-Anwendung benutzen, können Sie sicher sein, dass eine in Ihre Anlage eingebaute DeckLink Quad 2 ohne jegliche Modifikationen an Ihrer Anwendung funktionieren wird. Zusätzliche Mapping-Funktionen Ihrer DeckLink Quad 2 gestatten den weiteren Ausbau Ihrer vorhandenen Anlage, um bei Bedarf sogar noch mehr Ein- und Ausgabekonfigurationen bereitzustellen.

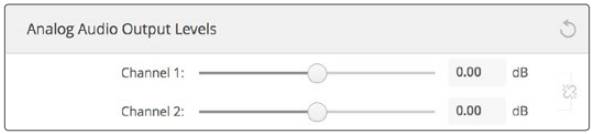
Klicken Sie auf ein Anschluss-Symbol, um die Verbindung zu Ihrem Audioeingang einzurichten

Verschieben Sie den „Output Level"-Regler, um Ihren AES/EBU-Digitalpegel zu steuern



Durch Verschieben der Eingangskanal-Regler steuern Sie die Eingangspegel Ihres Analogvideos. Aktivieren Sie bei Anschluss von Consumer-Audiogeräten die Dialogbox „Use HiFi Audio Levels"

Betätigen Sie den Schieberegler für „Input Level", um die Eingabepegel für Ihr Mikrofon zu steuern



Steuern Sie die Ausgabepegel für Ihr Analogaudio über die Schieberegler „Output Channel"

Audio-Einstellungen

Audio Input

Klicken Sie ein Anschluss-Symbol an, um die „Audioeingang"-Verbindung für Ihre Blackmagic Design Hardware vorzugeben. Wählen Sie einen der nachstehenden Eingänge aus:

- **Embedded:** Übermittlung der Audiokanäle als Teil des Videosignals. Audio lässt sich in SDI- und HDMI-Signale einbetten.
- **AES/EBU:** Dieses digitale Audiosignal kann zwei Audiokanäle über einen einzelnen Anschluss übermitteln.
- **XLR:** Dieser 3-Stift-Audioanschluss wird vorrangig mit professionellem Analogaudio-Equipment benutzt.
- **RCA oder HiFi:** Über diesen Anschluss wird unsymmetrisches Analogaudio von und zu Consumer-Audiogeräten wie HiFi-Systemen, DVD-Spielern und Fernsehern übermittelt.
- **Mikrofone:** Phantomspeisung liefert Strom über Mikrofonkabel und eignet sich als Stromquelle für Kondensatormikrofone. Aktivieren Sie die Option „Use +48V phantom power" (+48-Volt-Phantomspeisung verwenden), wenn Ihre Mikrofone mit Phantomspeisung betrieben werden. Wenn Sie nicht genau wissen, ob Ihre Mikros Phantomspeisung benötigen oder nicht, lassen Sie diese Box unaktiviert. So vermeiden Sie die Beschädigung von Mikrofonen mit eigener Stromversorgung. Ein LED-Lämpchen an der Vorderseite Ihrer UltraStudio 4K Extreme erleuchtet, wenn die Phantomspeisung aktiv ist. Warten Sie mindestens 10 Sekunden ab, damit sich die Phantomspeisung entladen kann, ehe sie ein Mikrofon mit eigener Stromversorgung anschließen. Ältere Bändchenmikrofone sind nicht für die Phantomspeisung geeignet.

AES/EBU

Verschieben Sie die Regler, um den „ref"-Pegel – auch Verstärkung genannt – der AES/EBU-Audioein- und ausgänge einzustellen. Klicken Sie auf das Rücksetzen-Symbol, um die Verstärkung wieder auf 0 dB zu stellen.

Analogaudio-Eingangspegel

Channel 1/Channel 2: Über diese Einstellungen wird die Verstärkung der analogen Audioeingänge bei der Aufzeichnung angepasst. Klicken Sie auf das Link-Symbol, um beide simultan anzupassen.

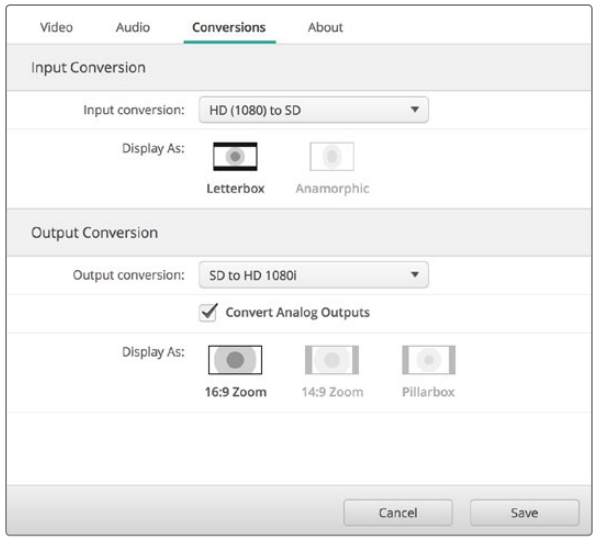
Use HiFi Audio Levels: Professionelle XLR-Anschlüsse sind bei UltraStudio und DeckLink Modellen Teil der Standardausführung. Versichern Sie sich beim Koppeln von Consumer-Audiogeräten an die XLR-Anschlüsse, dass die Dialogbox „Use HiFi Audio Levels" aktiviert ist, da sich die Audiopegel von Profi- und Consumer-Equipment unterscheiden. Hierfür wird auch ein RCA-zu-XLR-Adapter benötigt.

Analogaudio-Ausgangspegel

Channel 1/Channel 2: Bei der Videoausspielung regulieren diese Einstellungen die Stärke des Audiosignals – im Englischen als Gain bezeichnet – an den Analogvideo-Anschlüssen. Klicken Sie auf das Link-Symbol, um beide simultan anzupassen.

Rücksetzen-Symbol

Beim Justieren der Regler möchten Sie ggf. vorgenommene Änderungen verwerfen. Das Rücksetzen-Symbol ist der kreisförmige Pfeil rechts neben der Titelleiste jeder einzelnen Einstellung. Klicken Sie auf das Rücksetzen-Symbol der einzelnen Einstellungen, um die Verstärkungs-Regler („Gain") wieder auf 0 dB zurückzusetzen.



Wählen Sie zur Einrichtung von Auf- oder Abwärtskonvertierungen im entsprechenen Aufklappmenü die Eingangs- bzw. Ausgangskonvertierung aus und klicken Sie auf das gewünschte Seitenverhältnis. Denken Sie daran, auf „Save" zu klicken, um Ihre Einstellungen anzuwenden.

Konvertierungs-Einstellungen

Konvertierung der Eingabe

Diese Einstellung ermöglicht die Auf- und Abwärtskonvertierung in Echtzeit während der Aufzeichnung. Selektieren Sie die gewünschte Konvertierung im Aufklappmenü „Input Conversion".

Durch die Konvertierung eingehender Signale entsteht eine Verzögerung von bis zu zwei Frames. Dies erfordert einen Timecode-Abgleich in Ihrer Schnittsoftware, damit die Frame-Genauigkeit gewährleistet bleibt.

Display As: Geben Sie die Darstellungsweise Ihres konvertierten Videos vor. Hier sind je nach dem ursprünglichen Seitenverhältnis Ihres Eingabevideos ggf. Modi wie Letterbox, Anamorphotisch, Center Cut, Pillarbox, 16:9-Zoom oder 14:9-Zoom verfügbar.

Konvertierung der Ausgabe

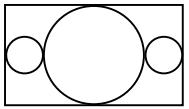
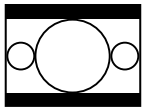
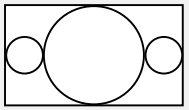
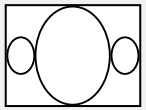
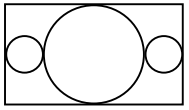
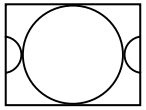
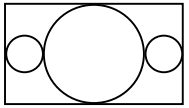
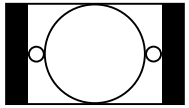
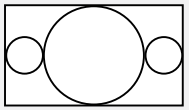
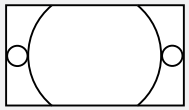
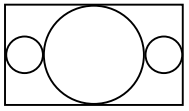
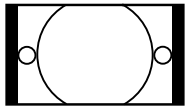
Diese Einstellung ermöglicht die Auf- und Abwärtskonvertierung in Echtzeit während der Wiedergabe. Selektieren Sie die gewünschte Konvertierung im Aufklappmenü.

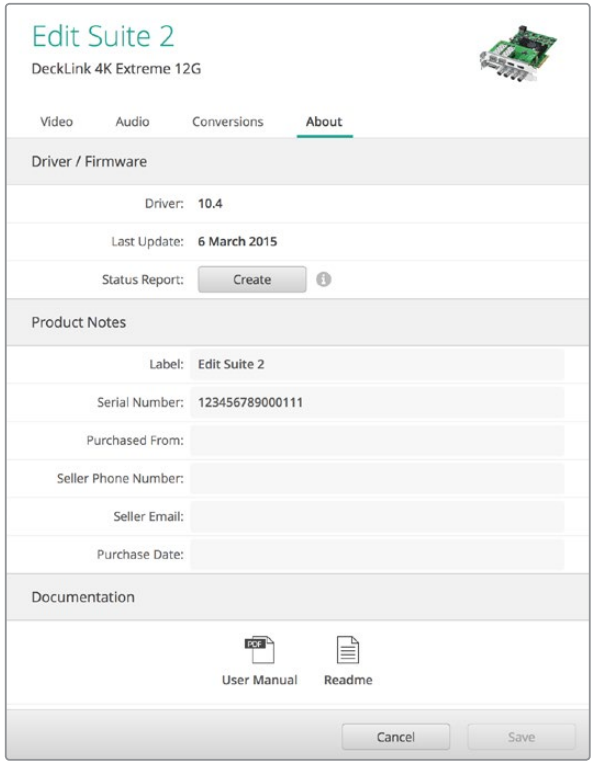
Durch die Konvertierung ausgehender Signale entsteht eine Verzögerung von bis zu zwei Frames. Dies erfordert einen Timecode-Abgleich in Ihrer Schnittsoftware, damit die Frame-Genauigkeit gewährleistet bleibt.

Convert Analog Outputs: Aktivieren Sie diese Dialogbox, um Ihre Konvertierung außerdem an den analogen Videoausgängen vorzunehmen.

Display As: Geben Sie die Darstellungsweise Ihres konvertierten Videos vor. Je nach dem ursprünglichen Seitenverhältnis Ihres Videos sind ggf. Modi wie Letterbox, Anamorphotisch, Center Cut, Pillarbox, 16:9-Zoom oder 14:9-Zoom verfügbar.

Die nachstehende Tabelle stellt die bei Konvertierungen verfügbaren Seitenverhältnisse dar.

Down-Konvertierung	Quellbild	Konvertiertes Bild	
Letterbox			Skaliert das gesamte 16:9-HD-Bild in ein 4:3-SD-Bild. Oben und unten sind schwarze Balken zu sehen.
Anamorphic			Verdichtet ein 16:9-HD-Bild in der Horizontalen, sodass ein 4:3-SD-Bild entsteht.
Center Cut			Schneidet ein 4:3 SD-Bild aus dem 16:9 HD-Bild aus. In diesem Seitenverhältnis geht rechts und links des 16:9-Bildes ein Teil verloren.
Pantalla normal			Stellt ein 4:3-SD-Bild in einem 16:9-HD-Bild dar. Links- und rechtsseitig sind schwarze Balken zu sehen.
Zoom (16:9)			Skaliert ein 4:3-SD-Bild in ein 16:9-HD-Bild.
Zoom (14:9)			Ein Kompromiss zwischen Pillarbox und 16:9-Zoom. Minimale schwarze Balken, das Bild ist oben und unten leicht gestutzt.



Im „About"-Abschnitt finden Sie wichtige Infos wie die Treiberversion sowie Hinweise zu Benutzerhandbuch und Version. Sie können hier auch einen Statusbericht generieren und spezielle Produkthinweise für Ihre Hardware eingeben

„About" – Hardware- und Treiberdaten

„Driver" (Treiber)

Die „About"-Seite im Blackmagic Desktop Video Utility Dienstprogramm gibt Auskunft über den aktuellen Treiber Ihrer Hardware und das Datum der jüngsten Hardware-Aktualisierung.

Generieren Sie einen Statusbericht, indem Sie auf die „Create"-Schaltfläche neben „Status Report" klicken. Dies gestattet das Speichern einer Datei mit technischen Daten wie dem am Ein- und Ausgang erkannten Videoformat, Farbraum, Farbabtastung und Bittiefe, Treiberdaten, Betriebssystem- und Gerätedaten. Dieser Bericht dürfte nützlich sein, falls Sie je unser technisches Support-Team kontaktieren müssen. Die Datei ist sehr klein und kann einfach per E-Mail verschickt werden.

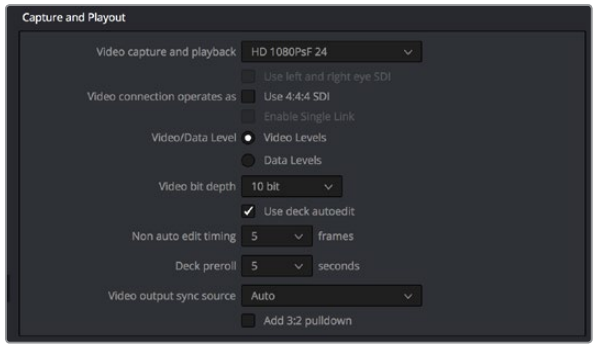
„Product Notes" – Anmerkungen zu Produkten

Sie können Ihre Blackmagic Design Hardware mit beliebigen Namen versehen und so beim Hin- und Herschalten zwischen verschiedenen Geräten die Übersicht behalten, wann und wie die Geräte benutzt werden. Dies ist nützlich, wo die gleiche Hardware an verschiedenen Stellen eines Netzwerks eingebunden ist. Es mag sich auch empfehlen, die jeweiligen Geräte nach ihrem Einsatzzweck zu benennen, z. B. Schnittraum 2, Farbstudio 1 usw.

Ein in das „Label"-Feld für Ihre Hardware eingegebener Name wird auf der Startseite der Blackmagic Desktop Video Utility gespeichert und unter dem Hardware-Bild angezeigt.

Hier können Sie zum späteren Zugriff auch sonstige wichtige Informationen eingeben, z. B. die Hardware-Seriennummer, wann und wo Ihre Hardware gekauft wurde sowie die Kontaktdaten des Verkäufers.

DaVinci Resolve



Schritt 3. Wählen Sie das gewünschte Format im Menü Videoerfassung und Wiedergabe aus

Live-Grading mit DaVinci Resolve

Desktop Video 10 ermöglicht die simultane Aufnahme und Wiedergabe mit 4K-Hardware von Blackmagic Design. Das ist großartig für Anwender, die die Live-Grading-Funktion in DaVinci Resolve benutzen wollen, da hierfür keine zwei separaten Geräte für die Ein- und Ausgabe erforderlich sind.

Für das Live-Grading am Set brauchen Sie bloß den Ausgang der Kamera an den Eingang Ihrer Blackmagic Design Hardware zu koppeln. Schließen Sie dann zur Betrachtung und Beurteilung von Gradings den Ausgang der Hardware an einen Monitor am Set an.

Einrichtung

Schritt 1. Starten Sie DaVinci Resolve. Rufen Sie im Einstellungsmenü die Registerkarte „Video I/O and GPU" (Videoein-/ausgang und GPU) auf und wählen Sie unter „For Resolve Live use" Ihre Hardware aus. Speichern Sie Ihre bevorzugten Einstellungen und starten Sie DaVinci Resolve neu, um Ihre Änderungen anzuwenden.

Schritt 2. Starten Sie ein Projekt im Fenster „Project Settings" (Projekteinstellungen), geben Sie die gleiche Auflösung und Framerate wie die Ihrer Kamera vor.

Schritt 3. Gehen Sie im Fenster „Project Settings" auf die Registerkarte „Capture and Playback" (Erfassung und Wiedergabe) und wählen Sie das gewünschte Format im Menü „Video capture and playback" (Videoerfassung und -wiedergabe) aus.

Schritt 4. Gehen Sie auf die „Edit"-Seite und wählen Sie dort „File" > „New Timeline" („Datei" > „Neue Timeline") aus.

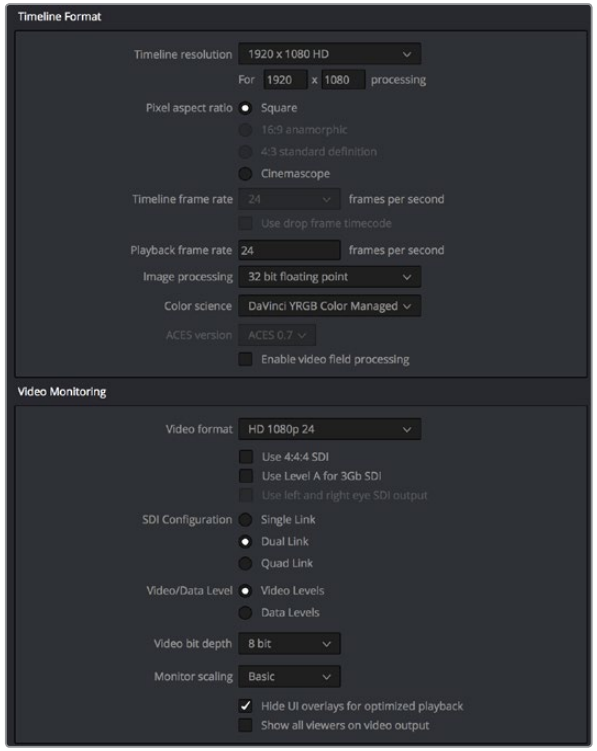
Schritt 5. Wählen Sie auf der „Color"-Seite (Farbe) die Option „Color" > „Resolve Live" aus. Es sollte jetzt Live-Video im Viewer zu sehen sein und die Schaltfläche „Resolve Live" in Rot über dem Video erscheinen.

Anwenden von Resolve Live

Schritt 1. Im Resolve Live Modus fixiert die „Freeze"-Schaltfläche (Schneeflockensymbol) den aktuell eingehenden Videoframe, damit Sie ihn graden können, ohne sich von Bewegungen während des Drehs ablenken zu lassen. Nach erfolgter Verfeinerung können Sie die Fixierung beim Playback rückgängig machen und so die Erstellung eines Schnappschusses vorbereiten.

Schritt 2. Wenn Sie mit dem Grading zufrieden sind, klicken Sie auf die Schnappschuss-Schaltfläche (Kamerasymbol), um einen Schnappschuss des aktuell im Viewer angezeigten Standbilds, den eingehenden Timecode-Wert und Ihr Grading in der Timeline zu speichern. Schnappschüsse sind aus einem Einzelbild bestehende Clips.

Näheres über Resolve Live finden Sie in der DaVinci Resolve Bedienungsanleitung.



Geben Sie über das Fenster „Project Settings" Ihr Timeline-Format und Ihre Parameter für das Videomonitoring vor

Videoschnitt in DaVinci Resolve

Blackmagic DaVinci Resolve weist eine Editor-freundliche Bedienoberfläche mit allen Tools vom Schnitt bis zum Finishing auf. Ob Sie mit Ihrer Maus Clips per Drag-und-Drop verschieben oder per Keyboard präzise Schnitte vornehmen, DaVinci Resolve bietet den vollen, von professionellen Cuttern benötigten Funktionsumfang – und ist schnell erlernt.

Einrichtung

Schritt 1. Starten Sie DaVinci Resolve. Rufen Sie über das Einstellungsmenü („Preferences") die Registerkarte „Video I/O and GPU" (Videoein-/ausgang und GPU) auf und wählen Sie Ihre Blackmagic Design Hardware unter „For capture and playback use" aus. Speichern Sie Ihre bevorzugten Einstellungen und starten Sie DaVinci Resolve neu, um Ihre Änderungen anzuwenden.

Schritt 2. Laden Sie ein Projekt. Geben Sie dann im Fenster „Project Settings" (Projekteinstellungen) Ihre „Timeline Resolution" (Auflösung der Timeline), „Timeline Frame Rate" (Bildwechselfrequenz der Timeline) und „Playback Frame Rate" (Bildwechselfrequenz bei Wiedergabe) vor.

Schritt 3. Geben Sie im Abschnitt „Video Monitoring" das gewünschte Videoformat vor. Ihre Blackmagic Design Hardware gibt die Videosignale dann in dem vorgegebenen Format aus.

Schritt 4. Klicken Sie auf die „Save"-Schaltfläche, um die Änderungen anzuwenden und schließen Sie das Fenster „Project Settings".

Videoschnitt

Schritt 1. Benutzen Sie den Browser auf der „Media"-Seite, um Ihre Clips in die Mediathek („Media Pool") zu laden.

Schritt 2. Gehen Sie auf die „Edit"-Seite und wählen Sie dort „File" > „New Timeline" („Datei" > „Neue Timeline") aus. Benennen Sie Ihre Timeline und klicken Sie auf die Schaltfläche „Create New Timeline".

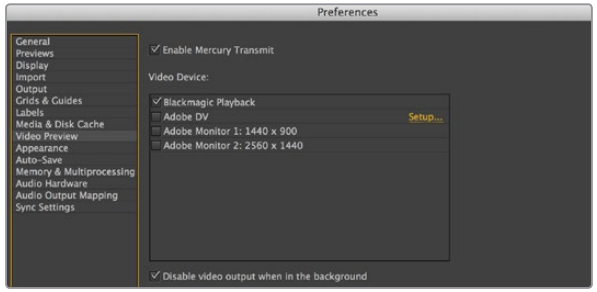
Schritt 3. Ziehen Sie einen Clip von der „Edit"-Seite per Drag-und-Drop aus der Mediathek in die Quellenanzeige.

Schritt 4. Sie können die In- und Out-Points in Quellclips anhand der „I" und „O"-Tasten setzen.

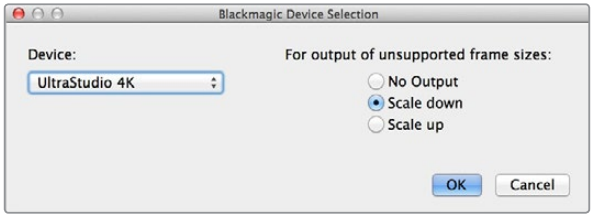
Schritt 5. Um den Clip in eine Timeline zu schneiden, ziehen Sie den Clip einfach per Drag-und-Drop aus der Quellenanzeige in die Timeline.

Nähere Anweisungen zum Videoschnitt mit DaVinci Resolve finden Sie im Blackmagic DaVinci Resolve Bedienerhandbuch (Englisch).

After Effects CC (2015)



Voreinstellungen für die Videovorschau



Wählen Sie eine Ausgabe-Option für nicht unterstützte Bildgrößen aus

Adobe After Effects CC

So erfolgt die Vorschau von Video

Um Ihre Komposition in Echtzeit über Ihre Blackmagic Design Hardware darzustellen, gehen Sie zu „Preferences" > „Video Preview" („Einstellungen" > „Videovorschau"). Für die Benutzung Ihrer Blackmagic Design Geräte mit After Effects CC muss „Mercury Transmit" aktiviert sein. Wählen Sie unter „Video Devices" (Geräteauswahl) die Option „Blackmagic Playback" aus. Jetzt können Sie einen Broadcast-Monitor einsetzen, um Ihre After Effects-Kompositionen im richtigen Videofarbraum anzusehen.

Auch nicht unterstützte oder nicht standardkonforme Bildgrößen werden über Ihre Blackmagic Design Hardware korrekt ausgegeben. Gehen Sie zu „Preferences" > „Video Preview" („Einstellungen" > „Video-Vorschau") und klicken Sie auf die „Setup"-Schaltfläche neben „Blackmagic Playback". Das Fenster „Blackmagic Device Selection" (Geräteauswahl) erscheint. Sie können Ihr Bild auf- oder abwärts zum nähesten von Ihrer Hardware unterstützen Videostandard skalieren. Beispiel: Wenn Sie eine UltraStudio 4K benutzen und die Auflösung Ihrer After-Effects-Komposition auf 2048 x 1152 eingestellt ist, wird bei Abwärtsskalierung DCI 2K ausgegeben und bei Aufwärtsskalierung Ultra HD.

Rendering

Nach Fertigstellung Ihrer Komposition können Sie eine DPX-Bildsequenz oder einen beliebigen der folgenden Codecs rendern:

QuickTime-Codecs unter Mac OS X

- Blackmagic RGB 10 Bit (unkomprimiert)
- Apple unkomprimiert YUV 10 Bit 4:2:2
- Apple unkomprimiert YUV 8 Bit 4:2:2
- Apple Photo – JPEG (komprimiert)
- Apple DV – NTSC (komprimiert)
- Apple DV – PAL (komprimiert)

Weitere Codecs einschließlich von ProRes und DVCPRO HD sind verfügbar, sofern Final Cut Pro installiert ist.

AVI-Codecs unter Windows

- Blackmagic 10 Bit 4:4:4 (unkomprimiert)
- Blackmagic 10 Bit 4:2:2 (unkomprimiert)
- Blackmagic HD 8 Bit 4:2:2 (unkomprimiert)
- Blackmagic SD 8 Bit 4:2:2 (unkomprimiert)
- Blackmagic 8 Bit MJPEG (umkomprimiert)

Weitere Codecs einschließlich von ProRes und DVCPRO HD sind verfügbar, sofern Final Cut Pro installiert ist.

QuickTime-Codecs unter Windows

- Blackmagic RGB 10 Bit (unkomprimiert)
- Blackmagic 10 Bit (unkomprimiert)
- Blackmagic 8 Bit (unkomprimiert)
- Apple Photo-JPEG (komprimiert)
- Apple DV – NTSC (komprimiert)
- Apple DV – PAL (komprimiert)

Photoshop CC (2015)

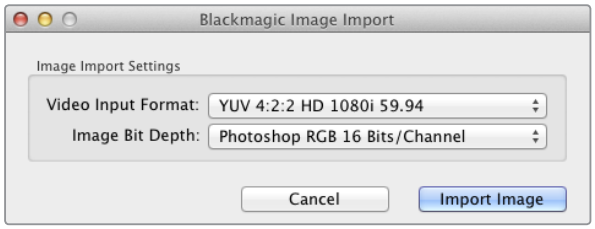


Bild importieren

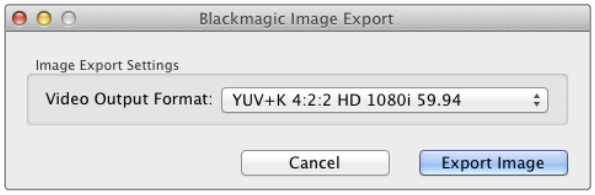


Bild exportieren

Adobe Photoshop CC

Videoframes importieren und exportieren

Importieren eines Bilds in Photoshop® CC

Schritt 1. Wählen Sie „Datei" > „Importieren" > „Blackmagic-Bildaufnahme" aus.

Schritt 2. Wählen Sie das Videoeingabeformat und die Bild-Bittiefe aus und klicken Sie dann auf „Bild importieren".

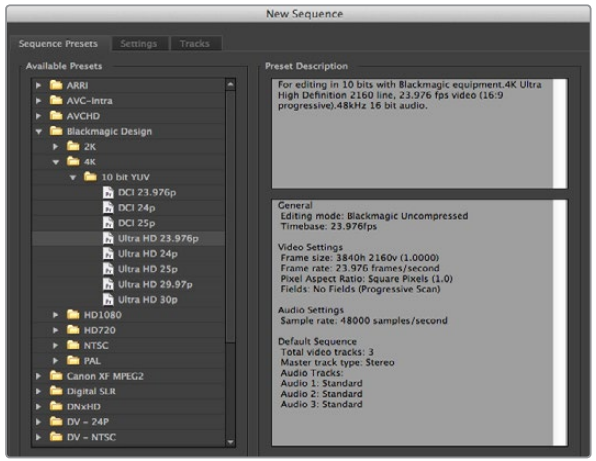
Exportieren eines Bilds aus Photoshop

Schritt 1. Wählen Sie „Datei" > „Exportieren" > „Blackmagic-Bildexport aus".

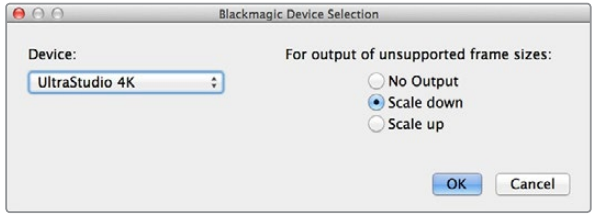
Schritt 2. Wählen Sie das Videoausgabeformat aus und klicken Sie auf „Bild exportieren".

Nach Einstellung der Optionen für den „Import" oder „Export" werden spätere Im- und Exporte nicht mehr im Einstellungsfenster angezeigt. Ihre Einstellungen lassen sich jedoch weiterhin ändern, indem Sie bei der Auswahl von Import oder Export die Optionstaste (Mac) bzw. Strg-Taste (Windows) gedrückt halten.

Premiere Pro CC (2015)



Neue Sequenz



Wählen Sie eine Ausgabe-Option für nicht unterstützte Bildgrößen aus

Adobe Premiere Pro CC

Einrichten eines Blackmagic Design Projekts

Schritt 1. Legen Sie ein neues Projekt an und geben Sie den gewünschten Standort und Namen für dieses Projekt vor.

Schritt 2. Klicken Sie auf die Registerkarte „Scratch Disks" und bestimmen Sie die Standorte für Ihr erfasstes Video und Audio sowie für Ihre Video- und Audiovorschauen.

Schritt 3. Wird Ihre Grafikkarte von der Premiere Pro CC Mercury-Wiedergabe-Engine unterstützt, so steht die Option „Renderer" bereit. Schalten Sie diese auf die GPU-Beschleunigungsoption „Mercury Playback Engine GPU Acceleration" um.

Schritt 4. Stellen Sie „Capture Format" (Aufnahmeformat) auf „Blackmagic Capture" ein und klicken Sie auf „Einstellungen" (Mac) oder „Eigenschaften" (Windows), um Videostandard und -format vorzugeben. Ein Klick auf OK öffnet Ihr Projekt.

Schritt 5. Klicken Sie zur Erstellung einer neuem Sequenz auf „File" > „New" > „Sequence" („Datei" > „Neu" > „Sequenz"). Wählen Sie die gewünschte Blackmagic Voreinstellung („Preset") aus, benennen Sie die Sequenz und klicken Sie auf OK.

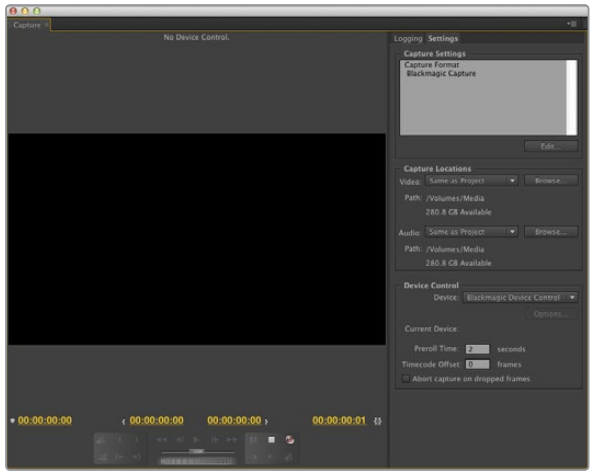
Gerätekontrolle

Viele Aufnahme- und Wiedergabegeräte von Blackmagic Design verfügen über RS-422-Schnittstellen zur Steuerung von MAZen. Klicken Sie auf „Preferences" > „Device Control" („Einstellungen" > „Gerätesteuerung") und prüfen Sie, dass im „Devices"-Menü die Option „Blackmagic Device Control" ausgewählt ist.

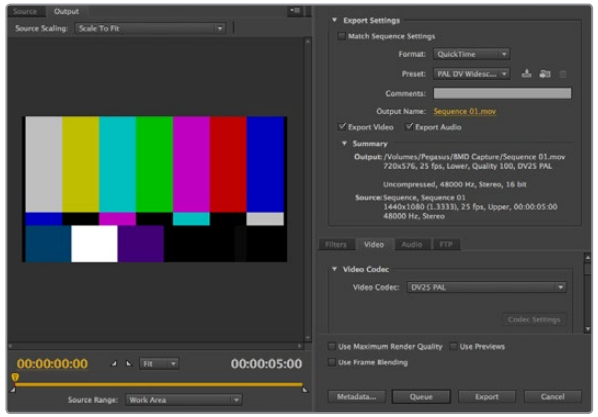
Wiedergabe

Um sich zu vergewissern, dass die Wiedergabe Ihres Videos oder Audios über Ihr Blackmagic Design Gerät erfolgt, prüfen Sie Ihre Wiedergabeeinstellungen, indem Sie zu „Preferences" > „Playback" gehen. Selektieren Sie die Option „Blackmagic Playback" in den Menüs „Audio Device" (Audiogerät) und „Video Device" (Videogerät).

Auch nicht unterstützte oder nicht standardkonforme Bildgrößen werden über Ihre Blackmagic Design Hardware korrekt ausgegeben. Gehen Sie zu „Preferences" > „Playback" („Einstellungen" > „Wiedergabe") und klicken Sie auf die „Setup"-Schaltfläche neben „Blackmagic Playback". Das Fenster „Blackmagic Device Selection" (Geräteauswahl) erscheint. Sie können Ihr Bild auf- oder abwärts zum nähesten von Ihrer Hardware unterstützten Videostandard skalieren. Beispiel: Wenn Sie eine UltraStudio 4K benutzen und die Auflösung Ihrer Sequenz aus Premiere auf 3996 x 2160 eingestellt ist, wird bei Abwärtsskalierung Ultra HD ausgegeben und bei Aufwärtsskalierung DCI 4K.



Aufnahme



Auf Band exportieren

Aufzeichnung

Um aufzuzeichnen, wählen Sie: „Datei" > „Erfassen" (File > Capture) [F5]

Um sofort aufzunehmen oder um von einem nicht-steuerbaren Gerät aufzunehmen, klicken Sie auf die rote Erfassungsschaltfläche [G].

Um einen Clip mittels RS-422-Decksteuerung zu indizieren, geben Sie die gewünschten In- und Out-Punkte anhand der Schaltflächen „In-Point setzen" und „Out-Point setzen" oder manuell ein, indem Sie den Timecode eingeben und auf „Clip aufzeichnen" (Premiere Pro CC: „Log" = „Aufzeichnen"; Blackmagic Design: „Log" = „Indizieren") klicken. Der leere Clip erscheint nun im Projektfenster. Wiederholen Sie dies, bis alle für Ihre Batchaufnahme gewünschten Clips indiziert sind. Wählen Sie dann „Datei" > „Batchaufnahme" („File" > „Batch Capture") [F6] aus. Um die Clips mit Griffen zu versehen, aktivieren Sie die entsprechende Erfassungsoption und tippen Sie die Anzahl der zusätzlichen Frames ein, die am Anfang und Ende eines jeden Clips hinzuzufügen sind.

Auf Band exportieren

Sie können Ihren Schnitt mittels der Premiere-Funktion „Auf Band ausgeben" („Export to Tape") zu einem externen Deck exportieren. Wählen Sie einen dieser zwei Exportmodi: Insert (Einfügen) und Assemble (Aneinander fügen). Der Insert-Schnitt erfordert einen durchgehenden Timecode für die gesamte Länge des auf Band auszugebenden Projekts. Im Assemble-Modus müssen in das Band bis zu einem Punkt gleich nach dem Startzeitpunkt des Projekts bloß Schwarzbilder eingefügt werden. Beim Assemble-Schnitt wird das vor den Aufnahmeköpfen liegende Band gelöscht. Deshalb ist dieser Vorgang zu vermeiden, wenn auf dem Band nach dem Out-Punkt Ihres Schnitts bereits andere Projekte vorhanden sind.

Mit RS-422-Decksteuerung auf Band exportieren:

Schritt 1. Vergewissern sie sich, dass Ihr Blackmagic Desktop Video Gerät NICHT als Standard-Audiogerät für das Systemaudio Ihres Rechners eingestellt ist.

Unter Mac: Gehen Sie zu Systemeinstellungen und selektieren Sie für die Eingabe „Internes Mikrofon" und für die Ausgabe „Interne Lautsprecher".

Unter Windows: Gehen Sie zur Task-Leiste und rechtsklicken Sie auf das Lautsprecher-Tonsymbol, um die Toneinstellungen zu öffnen. Klicken Sie auf die „Wiedergabe"-Registerkarte und stellen Sie Ihren PC so ein, dass er seine interne Tonhardware oder ein anderes Tonausgabegerät als Ihre Blackmagic Design Hardware verwendet. Klicken Sie auf die „Aufzeichnung"-Registerkarte und stellen Sie den PC so ein, dass er ein anderes Aufzeichnungsgerät als Ihre Blackmagic Design Hardware verwendet.

Schritt 2. Gehen Sie in Adobe Premiere zu „Voreinstellungen" > „Audiogerät" und geben Sie unter „Adobe Desktop-Audio" im Aufklappmenü „Interner Ausgang" vor. Stellen Sie „Ausgangszuweisung" auf „Adobe Desktop-Audio" und „Wiedergabe" > „Audiogerät" auf „Blackmagic Wiedergabe" ein. Vergewissern Sie sich, dass auch unter den „Videogerät"-Einstellungen „Blackmagic Wiedergabe" ausgewählt ist.

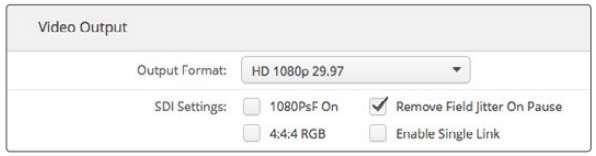
Schritt 3. Öffnen Sie in Premiere das Fenster „Auf Band schneiden", indem Sie auf „Datei" > „Ausgeben" > „Band (serielles Gerät)" klicken. Klicken Sie auf „Aufnahme-Einstellungen" und selektieren Sie „Blackmagic Erfassung" > „Einstelllungen" > „Format". Geben Sie hier das zu Ihrem gewünschten Ausgabeformat passende „Erfassungsformat" vor. Stimmen Erfassungsformat und Ausgabeformat nicht überein, kann dies MAZ-seitig zu Unstimmigkeiten mit dem Vorlauf führen. Ggf. wird Audio dann nicht exportiert.

Schritt 4. Stellen Sie jetzt Ihren gewünschten Exportmodus ein, indem Sie „Assemble" oder „Insert" auswählen, den In-Punkt eingeben und unter Mac auf „OK" oder unter Windows auf „Exportieren" klicken.

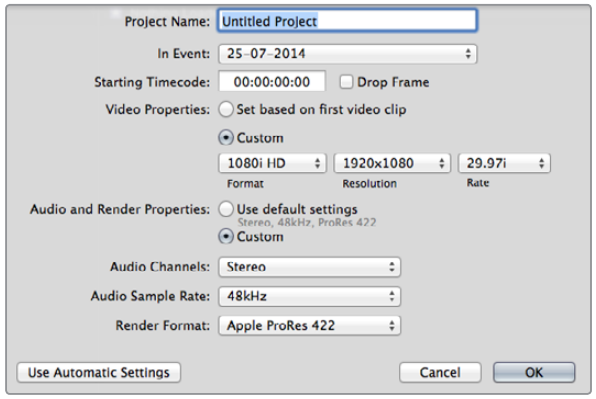
Beim Schnitt auf Band wartet die Software am ersten Frame Ihres Projekts ab, bis die MAZ am vorgegebenen Timecode in den Aufnahmemodus übergeht. Wenn beim Schnitt-auf-Band-Vorgang der erste Frame Ihres Projekts wiederholt oder weggelassen wird, muss der Wiedergabe-Versatz über „Wiedergabe" > „Videogerät" > „Versatz" angepasst werden, um MAZ und Computer zu synchronisieren. Da die einmal eingegebene richtige Einstellung beibehalten wird, sollte dies für beliebige Kombinationen von MAZen und Computern nur einmal erforderlich sein.

Eine Änderung Ihrer Toneinstellungen ist nur für die „Auf Band ausgeben"-Funktion erforderlich. Denken Sie daran, die Toneinstellungen Ihres Rechners wieder auf den vorherigen Stand zurückzusetzen. Andernfalls wird ggf. Ihr Workflow beeinträchtigt.

Final Cut Pro X



Schritt 2. Geben Sie ein Ihrem Final Cut Pro X entsprechendes Ausgabeformat vor



Schritt 6. Stellen Sie die Audio- und Rendereigenschaften auf „Benutzerdefiniert" (Custom) ein

Final Cut Pro X

Mit der Funktion „Broadcast-Monitoring" in der Version Final Cut Pro X 10.0.4 und höher können Sie Ihr Video über Blackmagic Design Videohardware ausgeben. Sie können auch zwei Computerbildschirme als Final Cut Pro X-Bedienoberfläche einsetzen.

Einrichten von Final Cut Pro X

Schritt 1. Vergewissern Sie sich, dass auf Ihrem Computer Final Cut Pro X in der Version 10.0.4 oder höher unter der aktuellsten Version von Mac OS X Mavericks oder Yosemite läuft.

Schritt 2. Öffnen Sie das Dienstprogramm Blackmagic Desktop Video Utility. Gehen Sie zu „Ausgabeformat" und stellen Sie dort das gleiche Format wie für Ihr Final Cut Pro X-Projekt ein, z. B. HD 1080p/29,97. Das vorgegebene Videoformat sollte dem Videoformat Ihres Clips entsprechen.

Schritt 3. Starten Sie Final Cut Pro X und legen Sie ein neues Projekt an.

Schritt 4. Tippen Sie einen Namen ein und bestimmen Sie den Standort für das neue Projekt.

Schritt 5. Stellen Sie „Video" auf „Benutzerdefiniert" ein. Geben Sie dann Format, Auflösung und Framerate gemäß des in ihrer Blackmagic Desktop Video Utility vorgegebenen Ausgabeformats ein.

Schritt 6. Stellen Sie die Audio- und Rendereigenschaften auf „Benutzerdefiniert" (Custom) ein. Stellen Sie die Audiokanäle auf „Stereo" ein oder wählen Sie alternativ „Surround" für sechs Audiokanäle aus. Stellen Sie die Audioabtastrate auf die Fernsehrate von 48 kHz ein. Stellen Sie das Renderformat auf das Format Ihrer Videoclips ein. Standardmäßig verwendet Final Cut Pro X ProRes-Kompression. Für einen unkomprimierten Workflow lässt sich dies jedoch auf „Unkomprimiertes 10-Bit 4:2:2" umschalten. Klicken Sie auf OK, um die Erstellung Ihres neuen Projekts fertigzustellen.

Schritt 7. Wählen Sie im Final Cut Pro-Menü „Einstellungen" (Preferences) aus und klicken Sie dann auf die Wiedergaberegisterkarte (Playback). Vergewissern Sie sich, dass im Menü „A/V-Ausgabe" die Option „Blackmagic" und der gleiche Videostandard wie der Ihres Projekts aktiviert sind. Beenden Sie „Einstellungen".

Schritt 8. Gehen Sie zum Fenstermenü und wählen Sie „A/V-Ausgabe" aus, um die Videoausgabe via Blackmagic Design Videohardware zu aktivieren.

Öffnen Sie zum Betreiben von Audiomonitoring über Ihre Blackmagic Videohardware „Systemeinstellungen". Klicken Sie auf das Sound-Symbol und dann auf die Ausgaberegisterkarte. Geben Sie für die Tonausgabe „Blackmagic Audio" vor.

Wiedergabe

Schritt 1. Importieren Sie einige Clips in Ihr neues Projekt.

Schritt 2. Jetzt können Sie die Final Cut Pro X-Timeline auf Ihrem Computerbildschirm verwenden und die Videovorschau auf einem an den Ausgang Ihrer Blackmagic Design Videohardware angeschlossenen Bildschirm oder TV ansehen.

Erfassen von Video- und Audio-Dateien

Für die Aufnahme von Video und Audio mit Ihrer Blackmagic Design Videohardware können Sie Blackmagic Media Express benutzen. Nach erfolgter Aufnahme der Clips können Sie diese nach Final Cut Pro X zum Schneiden importieren.

Vergewissern Sie sich beim Erfassen von Clips mit Media Express, dass Sie eines der auch von Final Cut Pro X unterstützten Videoformate ausgewählt haben, z. B.: Apple ProRes 4444, Apple ProRes 422 (HQ), Apple ProRes 422 oder unkomprimiertes 10-Bit 4:2:2.

Schritt 3. Klicken Sie auf „Settings" (Einstellungen) und wählen Sie Ihren gewünschten Video-Codec im Aufklappmenü aus

Schnitt auf Band

Nach Fertigstellung eines Projekts in Final Cut Pro X können Sie es als Filmdatei rendern und den Film dann mit Blackmagic Media Express unter Einsatz Ihrer Blackmagic Design Videohardware auf Band mastern.

Schritt 1. Wählen Sie Ihre Clips in der Timeline in Final Cut Pro X aus.

Schritt 2. Gehen Sie zu „File" > „Share" > „Master File" („Datei" > „Gemeinsam benutzen" > „Masterdatei"). Es öffnet sich das „Master File"-Fenster.

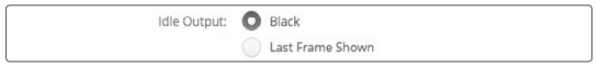
Schritt 3. Klicken Sie auf „Settings" (Einstellungen) und wählen Sie Ihren gewünschten Video-Codec im Aufklappmenü aus.

Schritt 4. Klicken Sie auf „Weiter", wählen Sie einen Standort für Ihren Film aus und klicken Sie auf „Save" (Speichern).

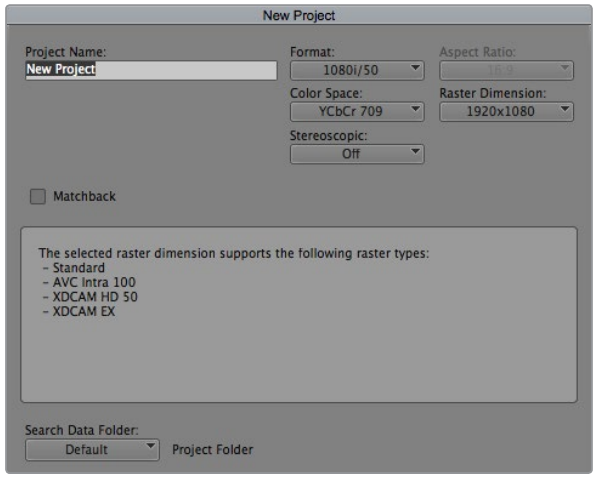
Schritt 5. Öffnen Sie Media Express und importieren Sie den aus Final Cut Pro X exportierten Clip.

Schritt 6. Näheres siehe „Schnitt von Video- und Audiodateien auf Band" im Abschnitt über Blackmagic Media Express.

Avid Media Composer



Wird bloß ein Computerbildschirm benutzt, öffnen Sie die Blackmagic Desktop Video Utility und geben Sie „Black" (Schwarzbilder) aus, wenn kein Video ausgespielt wird



Schritt 5. Geben Sie den Projektnamen und die Projektoptionen vor

Avid Media Composer

Avid Media Composer kann Video und Audio in Standard Definition und High Definition mit Blackmagic Design Videohardware aufnehmen und wiedergeben. Die Software unterstützt außerdem RS-422-Decksteuerung. Wenn Media Composer zu einem früheren Zeitpunkt als die Desktop Video Software eingespielt wurde, werden automatisch Blackmagic Plug-ins für Media Composer installiert.

Einrichtung

Schritt 1. Starten Sie Media Composer. Das nun erscheinende Dialogfenster „Select Project" fordert Sie zur Auswahl eines Projekts auf.

Schritt 2. Wählen Sie Ihr bevorzugtes „User Profile" aus, wenn Sie bereits ein Anwenderprofil erstellt hatten.

Schritt 3. Wählen Sie den Ordner aus, in dem Sie Ihr Projekt anlegen wollen: „Private" (Privat), „Shared" (Freigegeben) oder „External" (Extern).

Schritt 4. Klicken Sie auf die Schaltfläche „New Project."

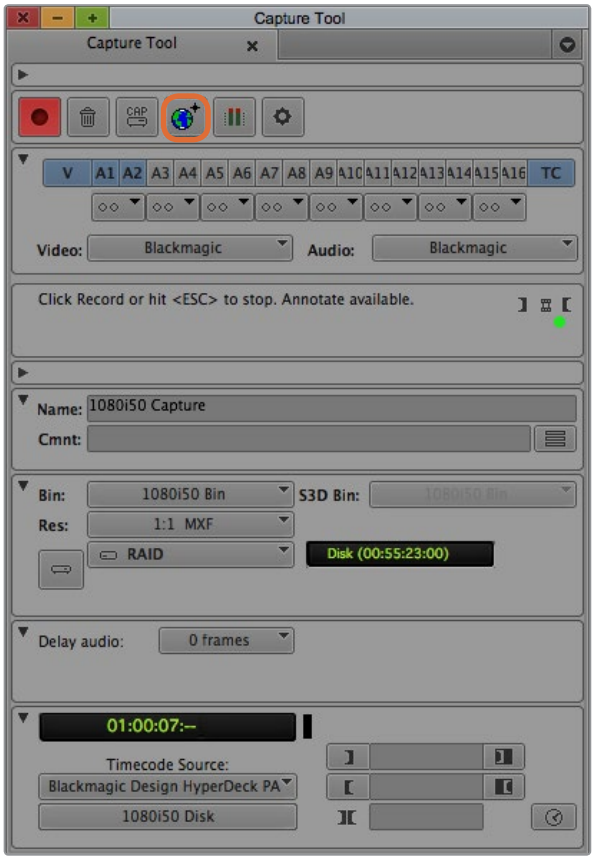
Schritt 5. Geben Sie den Projektnamen und die Projektoptionen vor, einschließlich „Format", „Color Space" (Farbraum) und „Stereoscopic". Klicken Sie auf OK. Die Farbraum- und Stereoskopie-Einstellungen lassen sich später auf der Formatregisterkarte des Projekts ändern.

Schritt 6. Doppelklicken Sie auf den Projektnamen in der „Select Project"-Dialogbox. Die Media Composer-Bedienoberfläche erscheint zusammen mit dem Projektfenster für Ihr neues Projekt. Sie haben Ihr Projekt erfolgreich fertiggestellt.

Wiedergabe

Vergewissern Sie sich durch einen schnellen Test, dass alles richtig angeschlossen ist, indem Sie zur Schnittanleitung „Media Composer Editing Guide" gehen. Folgen Sie den Anweisungen zum Import von Farbbalken und anderen Testmustern im Abschnitt „Importing Color Bars and Other Test Patterns". Doppelklicken Sie auf die importierte Datei, um sie in einem Pop-Up-Monitor wiederzugeben. Das Bild sollte jetzt auf Ihrem Computerbildschirm wie auch in Ihrer Blackmagic Design Ausgabe zu sehen sein.

Ist kein Video in Ihrer Blackmagic Design Hardware-Ausgabe sichtbar, prüfen Sie die Anschlüsse erneut. Vergewissern Sie sich, dass die Ausgabeeinstellungen in den Blackmagic Design Systemeinstellungen richtig konfiguriert sind, indem Sie in Media Composer „Tools" > „Hardware Setup" auswählen.



Schritt 2. Stellen Sie das „Capture Tool" zur Aufnahme von Video ohne Decksteuerung ein, indem Sie auf die „Toggle Source"-Schaltfläche klicken

Erfassung von nicht steuerbaren Geräten

Viele Videoquellen haben keine Gerätesteuerung. Dies gilt auch für viele moderne Kameras und Festplattenrekorder ebenso wie für alte Kameras und VHS-Bandabspielgeräte. So wird Video ohne Decksteuerung aufgenommen:

Schritt 1. Wählen Sie „Tools" > „Capture" aus, um die Registerkarte „Capture Tool" (Aufnahmewerkzeug) zu öffnen.

Schritt 2. Klicken Sie auf das Rekordersymbol („Toggle Source" = Quelle umschalten), das nun als roter Kreis mit Schrägstrich erscheint. Dieses Symbol zeigt an, dass die Decksteuerung ausgeschaltet ist.

Schritt 3. Stellen Sie die Video- und Audioeingabemenüs auf „Blackmagic" ein.

Schritt 4. Wählen Sie die Videoquellspur (V) und die Audioquellspuren (A1, A2, ...) aus, die Sie aufnehmen wollen.

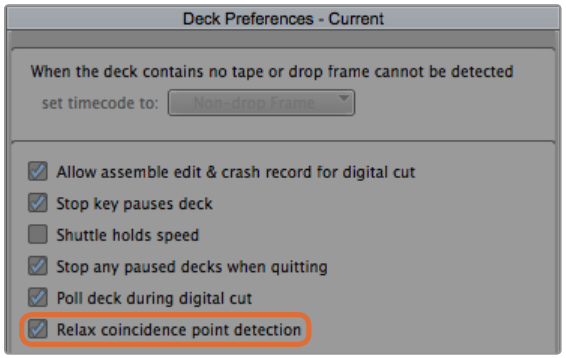
Schritt 5. Verwenden Sie das „Bin"-Menü, um aus der Liste der geöffneten Bins eine Ziel-Bin auszuwählen.

Schritt 6. Wählen Sie im Menü „Res" (resolution = Auflösung) aus, welchen komprimierten oder unkomprimierten Codec Sie für Ihre aufgenommenen Clips verwenden wollen. Wählen Sie unkomprimiertes 8-Bit-Video „1:1" oder für 10-Bit „1:1 10b" aus.

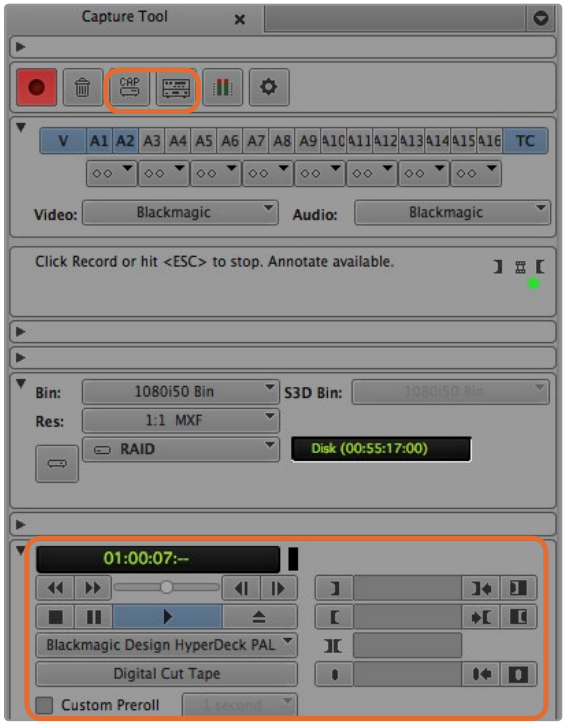
Schritt 7. Geben Sie den Festplattenspeicher für Ihr aufgenommenes Video und Audio vor. Wählen Sie mit der Schaltfläche „Single/Dual Drive Mode" aus, ob Audio und Video zusammen auf einer Festplatte oder auf separaten Festplatten gespeichert werden sollen. Wählen Sie die Zielfestplatte(n) für Ihre aufgenommenen Medien im Zielfestplattenmenü(s) aus.

Schritt 8. Klicken Sie auf die „Tape Name?"-Schaltfläche unten im Fenster, um die Dialogbox „Select Tape" (Band auswählen) zu öffnen. Wählen Sie das gewünschte Band aus oder fügen Sie ein neues hinzu und klicken Sie auf OK.

Schritt 9. Vergewissern Sie sich, dass Ihre Video- und Audioquellen einsatzbereit sind bzw. wiedergegeben werden und klicken Sie dann auf „Capture". Die „Capture"-Schaltfläche blinkt während der Aufnahme in Rot. Erneutes Klicken der „Capture"-Schaltfläche beendet die Aufnahme.



Schritt 6. Aktivieren Sie in „Deck Preferences" (MAZ-Einstellungen) die Option „Relax coincidence point detection" (Ermittlung von Koinzidenzpunkten entschärfen)



Stellen Sie die Schaltflächen CAP und „Toggle Source" zum Einsatz von Decksteuerung ein. Verwenden Sie das Decksteuerungsfenster, um das Band an den Cue-Punkt zu setzen und die Wiedergabe zu starten

Erfassung von steuerbaren Geräten mit UltraStudio, DeckLink und Teranex

Bei Einsatz einer über RS-422 angeschlossenen MAZ müssen Sie die MAZ-Einstellungen konfigurieren, ehe Sie mittels Decksteuerung aufnehmen.

Schritt 1. Klicken Sie in Ihrem Projektfenster auf die Registerkarte „Settings" (Einstellungen) und doppelklicken Sie auf „Deck Configuration".

Schritt 2. Klicken Sie in der Dialogbox „Deck Configuration" auf „Add Channel" (Kanal hinzufügen) und stellen Sie den „Channel Type" (Kanaltyp) auf „Direct" und den Port auf „RS-422 Deck Control" ein. Klicken Sie auf OK und verneinen Sie die Frage, ob Sie den Kanal jetzt automatisch konfigurieren wollen („Do you want to autoconfigure the channel now?") mit „No".

Schritt 3. Klicken Sie auf „Add Deck" und wählen Sie Marke und Modell Ihrer MAZ in den „Device"-Menüs aus. Geben Sie auch den gewünschten Vorspann vor. Klicken Sie auf OK und dann auf „Apply" (Anwenden).

Schritt 4. Gehen Sie auf die Registerkarte „Settings" (Einstellungen) und doppelklicken Sie auf „Deck Preferences" (MAZ-Einstellungen).

Schritt 5. Um den Schnitt mittels Assembling auf Band zuzulassen, aktivieren Sie die Option „Allow assemble edit & crash record for digital cut" (Assemble-Schnitt zulassen und per Crash-Recording aufnehmen). Wenn diese Option deaktiviert bleibt, sind nur Insert-Schnitte möglich.

Schritt 6. Aktivieren Sie die Option „Relax coincidence point detection" (Ermittlung von Koinzidenzpunkten entschärfen). Klicken Sie auf OK. Die RS-422-Verbindung zu Ihrer MAZ ist jetzt erfolgreich eingerichtet.

Vergewissern Sie sich zum Testen der Fernverbindung, dass Ihre Blackmagic Design Videohardware über ein serielles RS-422-Kabel an die MAZ angeschlossen ist. Stellen Sie die MAZ auf „Remote" (Fernsteuerung) ein. Öffnen Sie das „Capture Tool" (Aufnahmewerkzeug) und steuern Sie die MAZ über die üblichen Tastaturkürzel J, K, L. Erscheint der Name der MAZ in Kursivschrift oder es wird „No Deck" (Keine MAZ) angezeigt, wählen Sie „Check Decks" (MAZen prüfen), bis die MAZ ohne Kursivschrift aufgeführt wird und die Decksteuerung wiederhergestellt ist.

Spontane Erfassung über die Decksteuerung:

Schritt 1. Wählen Sie „Tools" > „Capture" aus, um die Registerkarte „Capture Tool" (Aufnahmewerkzeug) zu öffnen.

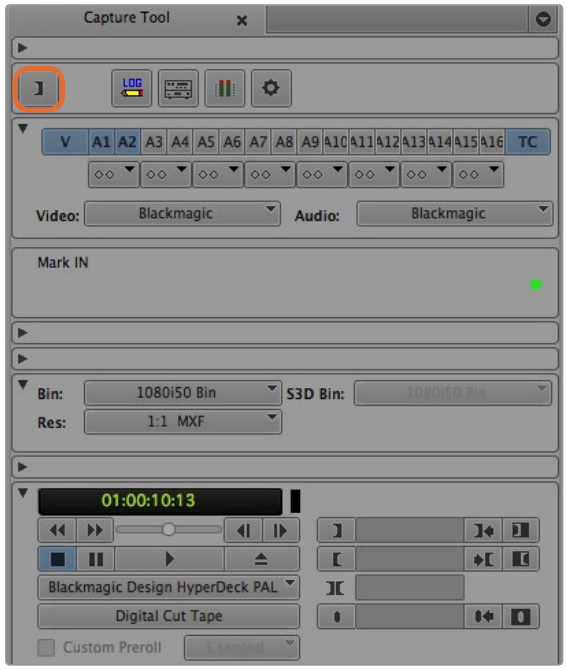
Schritt 2. Die Schaltfläche „Capture/Log Mode" (Erfassungs-/Indizierungsmodus) sollte jetzt das Aufnahmesymbol (CAP) anzeigen. Zeigt diese Schaltfläche ein LOG-Symbol (Indizieren) an, wechseln Sie den Aufnahmemodus per Klick auf die Schaltfläche. Es sollte nun das Aufnahmesymbol (CAP) erscheinen.

Schritt 3. Die Schaltfläche „Toggle Source" sollte jetzt das Symbol einer MAZ anzeigen. Wird ein roter Kreis mit Schrägstrich angezeigt, deaktivieren Sie die Decksteuerung per Klick auf die Schaltfläche. Dann verschwindet das rote Symbol.

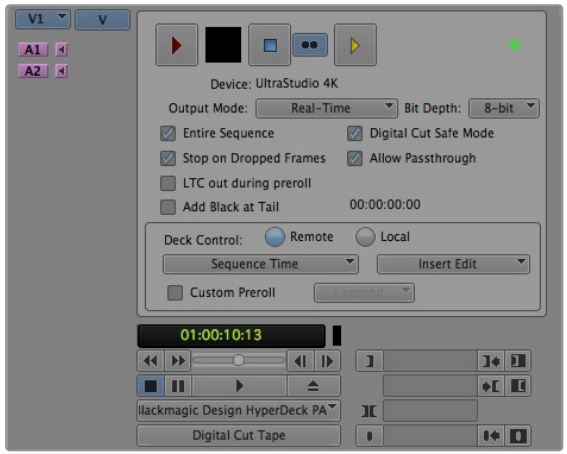
Schritt 4. Konfigurieren Sie Video- und Audioeingabe, Video- und Audioquellspuren, Ziel-Bin, Auflösung (Res), Zielfestplatte und Bandnamen auf dieselbe Weise wie im Abschnitt „Erfassung von nicht steuerbaren Geräten" beschrieben.

Schritt 5. Verwenden Sie das auf der Registerkarte „Capture Tool" befindliche Decksteuerungsfenster, um das Band an den Cue-Punkt zu setzen und die Wiedergabe zu starten.

Schritt 6. Klicken Sie auf die „Capture"-Schaltfläche. Die „Capture"-Schaltfläche blinkt während der Aufnahme in Rot. Erneutes Klicken auf „Capture" beendet die Aufnahme.



Schritt 5. Klicken Sie auf die Schaltfläche „Mark IN/OUT" oder markieren Sie die In- und Out-Punkte mithilfe der „i"- und „o"-Tasten Ihres Keyboards



Das „Digital Cut Tool" dient zur Aufnahme auf Band

Batchaufnahme mit UltraStudio und DeckLink

Indizierung von Clips für die Batchaufnahme:

Schritt 1. Wählen Sie „Tools" > „Capture" aus, um die Registerkarte „Capture Tool" (Aufnahmewerkzeug) zu öffnen.

Schritt 2. Klicken Sie auf die Schaltfläche „Capture/Log Mode" (Erfassungs-/Indizierungsmodus), sodass sie das LOG-Symbol (Indizieren) anzeigt.

Schritt 3. Konfigurieren Sie Video- und Audioeingabe, Video- und Audioquellspuren, Ziel-Bin, Auflösung (Res), Zielfestplatte und Bandnamen auf dieselbe Weise wie im Abschnitt „Aufnahme von nicht steuerbaren Geräten" beschrieben.

Schritt 4. Benutzen Sie das Decksteuerungsfenster oder die gebräuchlichen Tastaturkürzel j, k und l, um mit der MAZ zurück zu spulen, zu pausieren und vorwärts zu spulen, und so das aufzunehmende Video aufzufinden.

Schritt 5. Klicken Sie links neben LOG auf die Schaltfläche „Mark IN/OUT" (In- und Out-Punkt markieren). Da das Symbol zwischen IN und OUT hin- und herwechselt, brauchen Sie nur auf eine Schaltfläche zu klicken, um alle Ihre In- und Out-Punkte zu markieren. Das geht einfacher als dies anhand der separaten Schaltflächen „Mark IN" und „Mark OUT" im Decksteuerungsfenster zu tun. Alternativ können Sie die In- und Out-Punkte anhand der „i"- und „o"-Tasten Ihres Keyboards setzen.

Schritt 6. Öffnen Sie nach erfolgter Indizierung der In- und Out-Punkte die LOG-Bin und wählen Sie dort die aufzunehmenden Clips aus.

Schritt 7. Wählen Sie „Clip" > „Batch Capture" (Batchaufnahme) aus. Aktivieren Sie die gewünschten Optionen in der Dialogbox und klicken Sie auf OK.

Aufnahme auf Band mit UltraStudio und DeckLink

Nachdem Sie Ihre Clips aufgezeichnet, in die Timeline verschoben, geschnitten, ggf. mit Effekten versehen und gerendert haben, werden Sie Ihr fertiges Projekt auf Band aufnehmen wollen.

Schritt 1. Doppelklicken Sie auf eine Sequenz in Ihrer Projekt-Bin, um sie im Timeline-Fenster zu öffnen.

Schritt 2. Wählen Sie „Output" > „Digital Cut" („Ausgabe" > „Digitalschnitt"), um das „Digital Cut Tool" zu öffnen.

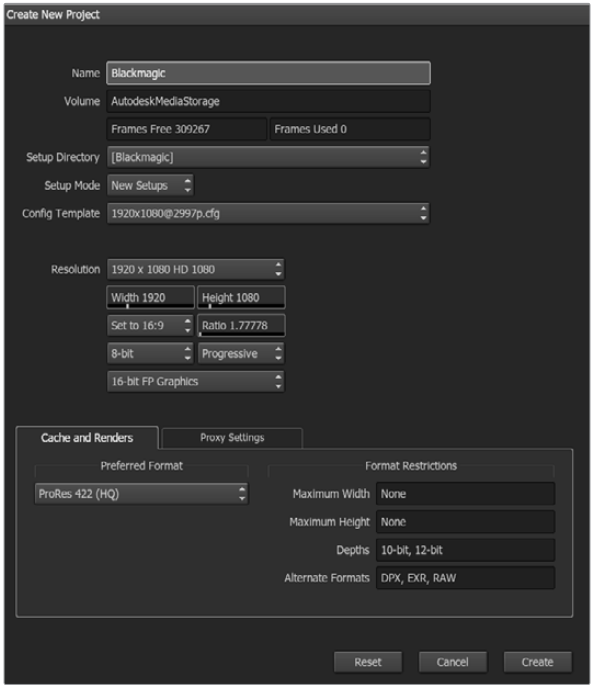
Schritt 3. Stellen Sie „Output Mode" (Ausgabemodus) auf „Real-Time", die Bit-Tiefe auf 10-Bit und „Deck Control" (Decksteuerung) auf „Remote" ein.

Schritt 4. Wählen Sie im „Edit Menu" (Schnittmenü) die Option „Insert Edit" (Insert-Schnitt) oder „Assemble Edit" (Assemble-Schnitt) für präzise Schnitte auf ein mit Timecode vorcodiertes Band aus. Alternativ können Sie auf einfache Art mittels „Crash Record" aufnehmen. Wenn als einzige Option „Insert Edit" verfügbar ist, gehen Sie zur Schaltfläche „Preferences" (Einstellungen) und doppelklicken Sie auf „Deck Preferences", um Assembling per Schnitt zuzulassen und per Crash-Recording aufzunehmen („Allow assemble edit & crash record for digital cut").

Schritt 5. Erscheint der MAZ-Name in Kursivschrift oder es wird „No Deck" (Keine MAZ) angezeigt, wählen Sie „Check Decks" (MAZen prüfen), bis die MAZ ohne Kursivschrift aufgeführt wird und die Decksteuerung wiederhergestellt ist.

Schritt 6. Klicken Sie auf die rote, dreieckige „Digital Cut"-Schaltfläche, um Ihre Sequenz auf Band aufzunehmen.

Autodesk Smoke



Geben Sie den Projektnamen und die Projektoptionen vor

Autodesk Smoke Extension 1

Autodesk Smoke vereint Editing, Compositing und 3D-Effekte in einem einzigen Arbeitsbereich. Smoke kann Video und Audio in Standard Definition und High Definition mit Blackmagic Design Videohardware aufnehmen und wiedergeben. Die Software unterstützt außerdem RS-422-Decksteuerung. Vergewissern Sie sich, ehe Sie Autodesk Smoke einspielen, dass Ihre Blackmagic Design Treiber und Ihr Videogerät einwandfrei installiert sind.

Das Broadcast-Monitoring in Smoke gestattet Ihnen auch, Video über Blackmagic Design Hardware auszugeben.

Installation

Schritt 1. Starten Sie Smoke. Es erscheinen die Fenster „Project" (Projekt) und „User Settings" (Anwendereinstellungen). Wählen Sie, sofern vorher angelegt, die Option „Project and User" aus. Legen Sie andernfalls ein neues Projekt bzw. einen neuen Anwender an.

Schritt 2. Geben Sie die gleichen Einstellungen für Ihr Projekt wie für Ihre Ausgabe vor, beispielsweise 1080HD. Die meisten Einstellungen lassen sich später während Ihrer Session ändern.

Schritt 3. Wählen Sie Ihr Zwischenformat für die mit Ihrem Projekt generierten Medien aus. Beispielsweise „ProRes 422 HQ" oder sogar „Unkomprimiert". Denken Sie daran, ein Format auszuwählen, das Ihr Speichermedium handhaben kann.

Schritt 4. Klicken Sie auf die „Create"-Schaltfläche (Anlegen).

Einrichtung Ihrer Hardware

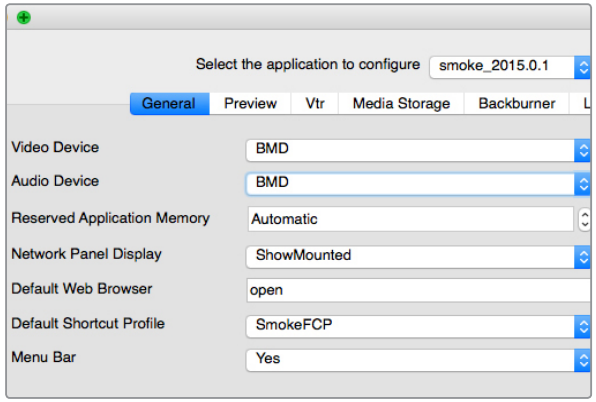
Es empfiehlt sich, zur Vorbereitung einer MAZ-Session den nachstehenden Schritten zu folgen.

Schritt 1. Verbinden Sie die Ausgänge Ihres Blackmagic Design Aufnahme- und Wiedergabegeräts mit den Eingängen Ihres VTR. Verbinden Sie die Ausgänge Ihres Blackmagic Design Aufnahme- und Wiedergabegeräts mit den Eingängen Ihres VTR.

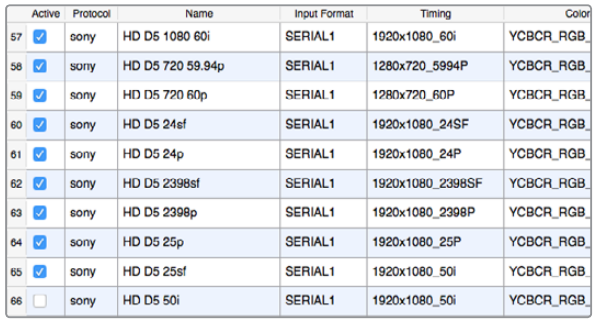
Schritt 2. Verbinden Sie den seriellen Port Ihrer MAZ über ein RS-422-Decksteuerungskabel an den Remote-Port Ihres Blackmagic Design Aufnahme- und Wiedergabegeräts.

Schritt 3. Stellen Sie Ihre MAZ auf Fernsteuerung ein.

Schritt 4. Schließen Sie zur Gewährleistung framegenauer Aufnahmen einen Sync-Generator an den Sync-Eingang Ihrer MAZ an. Bei Einsatz eines separaten Audiogeräts muss auch ein Audio-Sync-Signal angeschlossen werden.

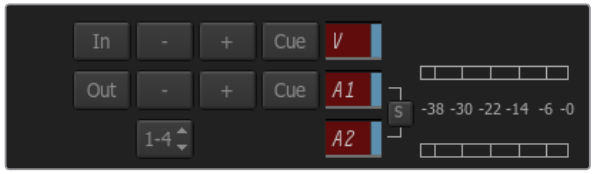


Vergewissern Sie sich, dass „Video Device" und „Audio Device" in „Smoke Setup" auf BMD eingestellt sind



	Active	Protocol	Name	Input Format	Timing	Color
57	☑	sony	HD D5 1080 60i	SERIAL1	1920x1080_60i	YCBCR_RGB_
58	☑	sony	HD D5 720 59.94p	SERIAL1	1280x720_5994P	YCBCR_RGB_
59	☑	sony	HD D5 720 60p	SERIAL1	1280x720_60P	YCBCR_RGB_
60	☑	sony	HD D5 24sf	SERIAL1	1920x1080_24SF	YCBCR_RGB_
61	☑	sony	HD D5 24p	SERIAL1	1920x1080_24P	YCBCR_RGB_
62	☑	sony	HD D5 2398sf	SERIAL1	1920x1080_2398SF	YCBCR_RGB_
63	☑	sony	HD D5 2398p	SERIAL1	1920x1080_2398P	YCBCR_RGB_
64	☑	sony	HD D5 25p	SERIAL1	1920x1080_25P	YCBCR_RGB_
65	☑	sony	HD D5 25sf	SERIAL1	1920x1080_50I	YCBCR_RGB_
66	☐	sony	HD D5 50i	SERIAL1	1920x1080_50i	YCBCR_RGB_

Wählen Sie die Timing-Einstellungen für Ihre MAZ auf der „VTR"-Registerkarte im Smoke-Setup-Dienstprogramm aus



Zur Aufnahme von Ihrer MAZ aktivierte Video- und Audiospuren leuchten rot auf

Einrichtung einer MAZ-Maschine

Ehe Sie Autodesk Smoke starten, müssen Sie mittels einer Utility namens Smoke Setup das Modell der in Ihrem Studio eingesetzten MAZ(en) sowie die entsprechenden Timing-Einstellungen (Auflösung und Framerate) vorgeben.

Schritt 1. Gehen Sie zu „Applications" > „Autodesk" > „Smoke" > „Utilities" und öffnen Sie „Smoke Setup".

Schritt 2. Vergewissern Sie sich, dass auf der Registerkarte „General" unter „Video Device" (Videogerät) und „Audio Device" (Audiogerät) die Option BMD ausgewählt ist.

Schritt 3. Aktivieren Sie auf der „VTR"-Registerkarte das MAZ-Modell und die Timing-Vorgaben, die Sie mit Autodesk Smoke benutzen wollen. Aktivieren Sie die Zeilen mit Live-NTSC oder Live-PAL, um Crash-Record oder Live-Ausgabe zu aktivieren.

Schritt 4. Klicken Sie auf „Apply" (Anwenden) und schließen Sie „Smoke Setup".

Erfassung von steuerbaren Geräten mit UltraStudio und DeckLink

Autodesk Smoke lässt sich konfigurieren, um von steuerbaren MAZ-Maschinen mit Decksteuerung aufzunehmen.

Schritt 1. Wählen Sie einen Ordner in der Mediathek aus, in dem der erfasste Clip anzulegen ist.

Schritt 2. Wählen Sie „File" > „Capture" („Datei" > „Erfassen") von MAZ aus. Das „VTR Capture"-Modul erscheint.

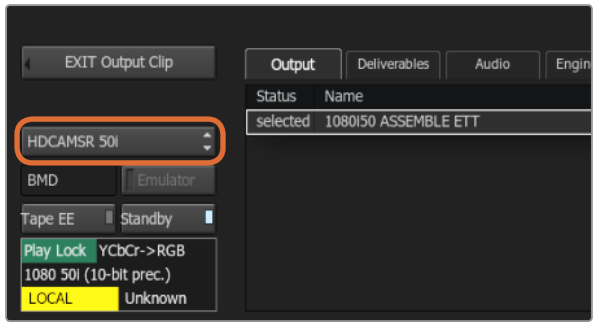
Schritt 3. Setzen Sie das Band an den Cue-Punkt mit dem ersten Einzelbild des aufzunehmenden Clips.

Schritt 4. Wählen Sie die Video- und Audiokanäle, die Sie aufnehmen wollen, aus. Die Schaltflächen schalten auf Rot und zeigen so an, welche Spuren aktiviert sind.

Schritt 5. Geben Sie die In- und Out-Punkte in den entsprechenden Feldern ein.

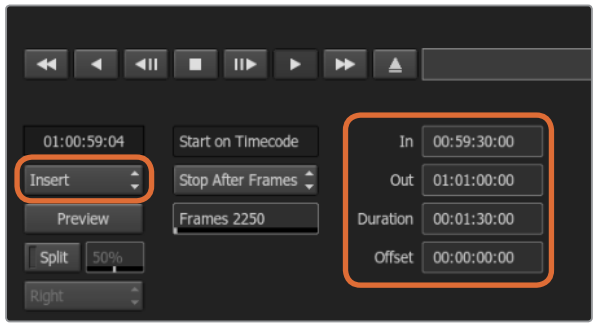
Schritt 6. Klicken Sie auf „Capture", um mit der Aufnahme zu beginnen. Das Timecode-Feld leuchtet bei laufender Aufnahme grün auf.

Schritt 7. Mit einem Klick im „Preview"-Fenster (Vorschau) lässt sich die Aufnahme jederzeit beenden. Der Clip wird automatisch an Ihrem vor Eingabe des „VTR Input"-Moduls ausgewählten Standort gespeichert.



Schritt 3. Ihre MAZ sollte in der Dropdown-Liste auswählbar sein

Zur Ausgabe ausgewählte Clips erscheinen unter Angabe ihres aktuellen Status als Liste



Geben Sie die In- und Out-Punkte vor und wählen Sie dann „Insert" (Einfügen) im Aufklappmenü „Output" aus

Aufnahme auf Band mit UltraStudio und DeckLink

Laden Sie einen Clip in das „VTR Output"-Modul und geben Sie die In- und Out-Punkte für den Ausgabe-Clip vor. Bei Bedarf lassen sich auch die Optionen zum Versatz des Startframes für die Ausgabe aktivieren und ein Letterbox-Overlay anwenden.

Schritt 1. Wählen Sie „File" > „Output to VTR" („Datei" > „Ausgabe zur MAZ") aus.

Schritt 2. Wählen Sie einen oder mehrere Clips aus, die aus „Media Library" (Mediathek) auszugeben sind. Sie können auch einen Ordner auswählen, wenn sein Inhalt in einer Session ausgegeben werden soll. Das „VTR Output"-Modul erscheint.

Schritt 3. Wählen Sie die MAZ im Gerätenamenfeld aus. Das Vorschaufenster zeigt das Video vom Band in der ausgewählten MAZ an.

Schritt 4. Vergewissern Sie sich, dass die richtigen Videospur- und Audiokanal-Schaltflächen aktiviert sind, damit die entsprechenden Videospuren und Audiokanäle auf Band ausgegeben werden.

Schritt 5. Aktivieren bzw. deaktivieren Sie „All Audio" (Alles Audio) im Menü „Clip Output" (Clip-Ausgabe). Ist „All Audio" aktiviert, wird jeder Audiokanal in das Format Ihres Bands umgewandelt und nicht nur die soeben von Ihnen aktivierten.

Schritt 6. Klicken Sie auf „Preview", um den Clip vor der Ausgabe anzusehen.

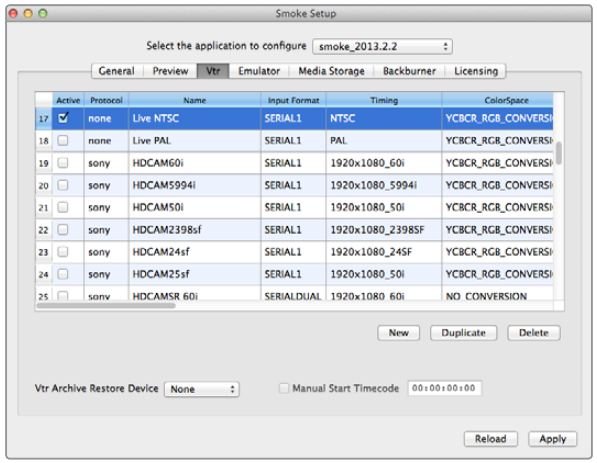
Schritt 7. Um den ausgewählten Clip beginnend mit einem anderen Frame als dem ersten auszugeben, legen Sie den Start-Timecode im Feld „Start Offset" fest.

Schritt 8. Legen Sie die In- und Out-Punkte für die Clip-Ausgabe fest.

Schritt 9. Um einen Clip zur MAZ ausgegeben, wählen Sie „Insert" (Einfügen) im „Output"-Kästchen aus. Die Clips mit ausgewähltem Status („Status" > „Selected") werden auf Band ausgegeben. Während der Ausgabe wird der Status eines jeden Clips von „Pending" (Anstehend), „Output" (Ausgegeben) bis „Done" (Erledigt) aktualisiert.

Schritt 10. Springen Sie zum Cue-Punkt des In-Timecodes und wählen Sie „Play" (Wiedergabe) aus, um zu prüfen, ob der Transfer gelungen ist.

Schritt 11. Wenn Sie fertig sind, klicken Sie auf „EXIT Output Clip", um das Modul zu schließen.



Aktivieren Sie die Zeilen mit Live-NTSC oder Live-PAL, um Crash-Record oder Live-Ausgabe zu aktivieren

Erfassung per Crash-Record und Live-Ausgabe

Autodesk Smoke gestattet Ihnen, einen Clip per Crash-Record oder ein Live-Videosignal aufzunehmen, indem Sie den Vorgang der Clipeingabe bzw. -ausgabe mit einem Tablet-Stift oder einer Maus starten bzw. beenden. Bei Auswahl dieser Aufnahmeart prüft Autodesk Smoke, ob die auf Ihrem Autodesk Media Storage Gerät verfügbare Speicherkapazität für Ihr bevorzugtes Zwischenformat ausreicht. Der dafür erforderliche Platz variiert je nach Format.

Wenn Ihr eingesetztes Gerät keine Fernsteuerung via RS-422 unterstützt, wie z. B. eine Kamera, MAZ oder sonstige Geräte, so verwenden Sie zur Aufnahme die Option „NTSC" oder „PAL" und zur Ausgabe von Clips die Option „Live Video".

Erfassung eines Live-Videosignals per Crash-Record:

Schritt 1. Wählen Sie in „Media Library" (Medienbibliothek) einen Ordner aus, in dem Sie den aufgenommenen Clip anlegen wollen.

Schritt 2. Wählen Sie „File" > „Capture" („Datei" > „Erfassen") von MAZ aus. Das „VTR Capture"-Modul erscheint.

Schritt 3. Wählen Sie im Feld „VTR Device" (MAZ-Gerät) die Option „Live NTSC" oder „Live PAL" aus. Das eingehende Live-Videosignal erscheint im Vorschaufenster.

Schritt 4. Wählen Sie den Modus „Start On Pen" (Stift-ausgelöster Start). Beenden Sie die Aufnahme mit „Stop On Pen" (Beenden bei Stift) oder „Stop On Frames" (Beenden bei Frames). Die Terminologie „Start On Pen" stammt aus der Zeit, als Autodesk Smoke per Tablet-Computer und Stift bedient wurde.When 'stop on pen' is selected for capture stop mode, the out point and the duration timecode fields will be updated to show the longest possible clip that can be recorded on your Autodesk Media storage device. The capture will either end when you click anywhere on the screen or when your storage fills up.

Wenn „Stop On Pen" und somit der Aufnahmestopp-Modus aktiviert ist, werden Out-Punkt und Timecodefelder zur Vorgabe der Dauer aktualisiert und zeigen die maximale Länge des Clips an, den Ihr Autodesk Media Storage Gerät speichern kann. Die Aufnahme wird beendet, wenn Sie einen Klick auf dem Bildschirm ausführen oder Ihr Speichermedium voll ist.

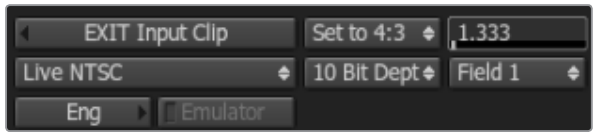
Schritt 5. Geben Sie den Clipnamen ein und aktivieren Sie die Videospuren und Audiokanäle, die Sie aufnehmen wollen.

Schritt 6. Vergewissern Sie sich, dass das Live-Videosignal empfangen wird.

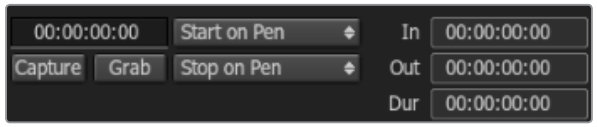
Schritt 7. Drücken Sie die Wiedergabetaste des Videogeräts.

Schritt 8. Wählen Sie „Process", um mit der Aufnahme zu beginnen.

Schritt 9. Führen Sie einen Klick auf dem Bildschirm aus, um die Aufnahme im „Stop On Pen"-Modus zu beenden.



Wählen Sie zur Ausgabe eines Live-Videosignals „Live PAL" oder „Live NTSC" aus



Verwenden Sie bei Ausgabe von Livevideo den Modus „Start On Pen"

Ausgabe eines Live-Videosignals:

Schritt 1. Wählen Sie „File" > „Output to VTR" („Datei" > „Ausgabe zur MAZ") aus.

Schritt 2. Wählen Sie einen oder mehrere Clips aus, die aus „Media Library" (Medienbibliothek) auszugeben sind. Sie können auch einen Ordner auswählen, um seinen Inhalt auszugeben. Das „VTR Output"-Modul erscheint.

Schritt 3. Wählen Sie im Feld „VTR Device" (MAZ-Gerät) die Option „Live NTSC" oder „Live PAL" aus.

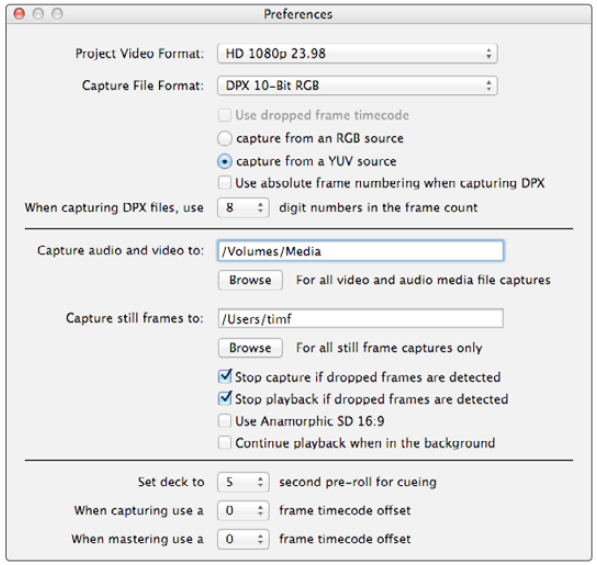
Das Kästchen „Start Mode" ist nicht verfügbar. Benutzen Sie bei Ausgabe von Live-Video den Modus „Start On Pen". Die Ausgabe lässt sich mit „Stop On Pen" (Beenden bei Stift) oder „Stop On Frames" (Beenden bei Frames) stoppen.

Schritt 4. Ausgabeoptionen einrichten. Geben Sie den Clipnamen ein und aktivieren Sie die Videospuren und Audiokanäle, die Sie aufnehmen wollen.

Schritt 5. Starten Sie die Aufnahme, sobald das Gerät das Signal empfängt oder tun Sie, was sonst nötig ist, um den Signalempfang von Autodesk Smoke zu aktivieren.

Schritt 6. Wählen Sie „Process" aus, um die Ausgabe in Autodesk Smoke zu beginnen.

Schritt 7. Führen Sie irgendwo auf dem Bildschirm einen Klick aus, um die Aufnahme im „Stop On Pen"-Modus zu beenden.



Geben Sie im Einstellungsfenster (Preferences) Videonorm, Dateiformat, Speicherstandort und sonstige Einstellungen vor

Was ist Blackmagic Media Express?

Blackmagic Media Express Software ist im Lieferumfang der folgenden Produkte enthalten: UltraStudio, DeckLink, Intensity, ATEM Mischer, Blackmagic Kameras, H.264 Pro Recorder, Teranex Processor und Universal Videohub. Media Express ist ein großartiges Werkzeug für alle, die ohne komplexe NLE-Software lediglich Clips aufnehmen, wiedergeben und auf Band ausgeben möchten.

Erfassen von Video- und Audiodateien

Einrichten eines Projekts

Media Express erkennt das Format Ihres eingehenden Videos automatisch und gibt das passende „Project Video Format" (Projektvideoformat) vor. Gehen Sie so vor, um das Projektvideoformat manuell einzustellen:

Schritt 1. Gehen Sie zu „Media Express" > „Preferences" bzw. unter Windows oder Linux zu „Bearbeiten" > „Einstellungen". Wählen Sie Ihr „Projektvideoformat" aus dem Aufklappmenü oben im Voreinstellungsfenster aus. Im Aufklappmenü „Capture File Format" stehen Ihnen mehrere komprimierte und unkomprimierte Aufnahmeformate oder sogar eine DPX-Bildsequenz zur Wahl. Das Video wird im ausgewählten Format aufgenommen und als QuickTime-Film gespeichert. Sie können sich ebenfalls für die Aufzeichnung einer RGB-Quelle mithilfe eines YUV-Codecs oder umgekehrt entscheiden.

Schritt 2. Geben Sie den Speicherstandort für Ihr aufgenommenes Video und Audio vor. Klicken Sie auf die „Browse"-Schaltfläche, um die Software zu einem Ordner auf Ihrem Computer zu dirigieren.

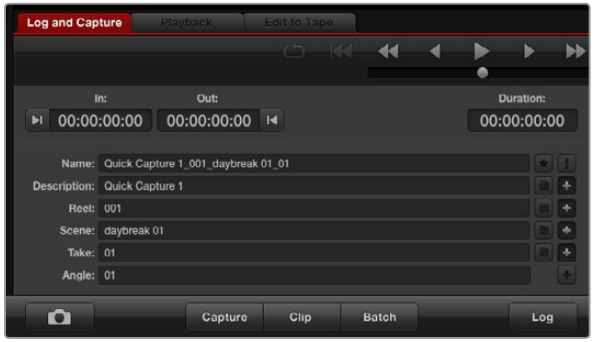
Schritt 3. Bestimmen Sie, ob die Aufnahme oder Wiedergabe gestoppt werden soll, sobald ausgelassene Einzelbilder festgestellt werden.

Projekte in Standard Definition sind auf ein Seitenverhältnis von 4:3 eingestellt, sofern nicht die Dialogbox „Anamorphic SD 16:9" aktiviert ist.

Normalerweise stoppen Anwendungen die Wiedergabe von Video, sobald sie in den Hintergrund geschickt werden. Wenn Media Express auch dann weiterhin Video abspielen soll, wenn Sie eine andere Anwendung im Vordergrund öffnen, aktivieren Sie die Dialogbox „Continue playback when in the background".

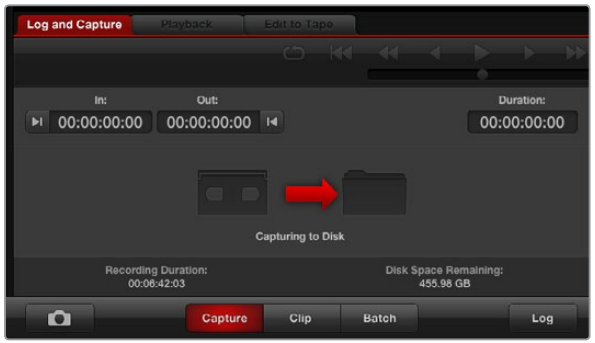
Die letzten Optionen beziehen sich auf MAZ-Maschinen mit RS-422-Decksteuerung und enthalten Offsets für Vorspann und Timecode.

Medienliste (Media List)
Timecode-Liste, Miniatur- und Favoritenansicht
Suchfeld
MAZ / Deck-Timecode
Videovorschau
Media Express
Search
00:00:07:07
Log and Capture
Playback
Edit to Tape
VTR OK
In:
Out:
Duration:
Name:
Description:
Reel:
Scene:
Take:
Angle:
Capture
Clip
Batch
Log
Project Untitled HD 1920x1080p 23.98fps
Projektname, Videoformat und Bildwechselrate
Clip-Bins
In-Punkt / Out-Punkt
Standbild erstellen
Indizierungsdaten
Aufnahmeoptionen
Transportbedienelemente
Audiokanal aktivieren/deaktivieren
Audiopegelmesser
Fernanzeige

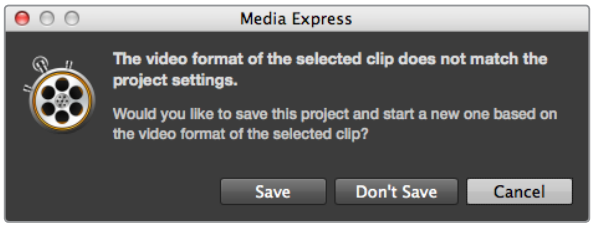


Geben Sie eine Beschreibung für Ihr Video ein

Geben Sie die gewünschte Anzahl der zu erfassenden Audiokanäle ein



Klicken Sie auf die „Capture"-Schaltfläche, um mit der Aufnahme zu beginnen



Media Express benachrichtigt Sie, sobald das Eingabeformat wechselt

Aufzeichnung

Das Aufnehmen von Video ist einfach. Sie brauchen bloß eine Videoquelle anzuschließen, „Preferences" (Einstellungen) in Media Express vorzugeben und auf die „Capture"-Schaltfläche (Erfassen) zu klicken.

Schritt 1. Schließen Sie zunächst Ihre Videoquelle an einen Eingang Ihrer Blackmagic Design Hardware an. Starten Sie das Dienstprogramm Blackmagic Desktop Video Utility und vergewissern Sie sich, dass die Einstellung „Set Video Input" mit der Ihrer Videoquelle identisch ist, z. B. SDI, HDMI, Komponente usw.

Schritt 2. Öffnen Sie Media Express und klicken Sie auf die rote Registerkarte „Log and Capture" (Indizieren und Erfassen).

Schritt 3. Ihre Videoquelle erscheint im Vorschaufenster. Geben Sie eine Beschreibung in das „Description"-Feld ein.

Schritt 4. Klicken Sie auf die „+"-Schaltfläche neben „Description", um sie dem automatischen Namensfeld („Name") hinzuzufügen. Klicken Sie auf die „+"-Schaltfläche neben beliebigen anderen Feldern, die sie dem Namensfeld („Name") hinzufügen möchten.

- Die in diesen Feldern angezeigten Werte lassen sich per Klick auf das jeweilige Filmklappen-Symbol schrittweise anheben. Oder passen Sie Namen und Nummer an, indem Sie sie direkt in ein beliebiges Feld eingeben.
- Der im automatischen Namensfeld („Name") befindliche Text wird auf den bzw. die aufzunehmenden Clips angewendet.
- Um einen Clip als Favorit zu indizieren, klicken Sie auf das Stern-Symbol neben dem Namensfeld („Name").
- Damit vor jeder Erfassung eine Aufforderung zur Bestätigung des Clipnamens angezeigt wird, klicken Sie auf das „!"- Symbol neben dem Namensfeld.

Schritt 5. Geben Sie die gewünschte Anzahl der zu erfassenden Audiokanäle ein.

Schritt 6. Klicken Sie auf die „Capture"-Schaltfläche, um mit der Erfassung zu beginnen. Um die Erfassung zu beenden und den Clip beizubehalten, klicken Sie erneut auf „Capture" oder drücken Sie die Esc-Taste. Die erfassten Clips werden der Medienliste auf der linken Seite von Media Express beigefügt.

Unterscheidet sich das Format von eingehendem Video von dem Projektvideoformat, erkennt Media Express dies automatisch und fordert Sie auf, das aktuelle Projekt zu speichern und ein neues zu erstellen.

Indizierung (Logging) von Clips

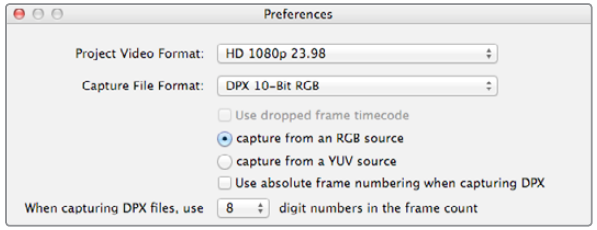
Vergewissern Sie sich, dass Ihre Blackmagic Design Videohardware über ein serielles RS-422-Kabel an die MAZ angeschlossen ist.

Prüfen Sie, dass der Fern- bzw. Lokalbedienungsschalter auf Fernbedienung steht. Benutzen Sie die üblichen Tastaturkürzel j, k und l, um zurück zu spulen, zu pausieren und vorwärts zu spulen.

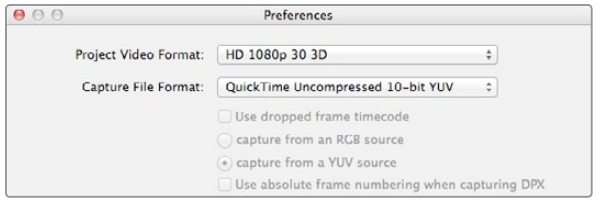
Klicken Sie auf die Schaltfläche „Mark In", um den In-Punkt zu markieren oder tun Sie dies über das Tastaturkürzel „i".

Klicken Sie auf die Schaltfläche „Mark Out", um den Out-Punkt zu markieren oder tun Sie dies über das Tastaturkürzel „o".

Klicken Sie auf die Schaltfläche „Log Clip", um den Clip zu indizieren oder tun Sie dies über das Tastaturkürzel „p". Der Eintrag sollte in der Medienliste jetzt in einer mit einem roten X versehenen Symbolform erscheinen, was seinen Medienstatus als offline anzeigt.



Einstellungen für die DPX-Aufnahme



Wählen Sie zur Erfassung von stereoskopischen 3D-Videoclips mit Dual-Stream ein Projektvideoformat aus, dessen Name „3D" enthält

In der Miniaturansicht sind die Clips für das rechte und das linke Auge mittels 3D-Indikator verknüpft und werden in Form eines einzelnen, großen Symbols angezeigt

Batchaufnahme

Nach erfolgter Indizierung eines Clips kann per Klick auf die Clipschaltfläche ein einzelner Clip aufgenommen werden.

Um mehrere Clips zu erfassen, fahren Sie mit der Indizierung von Clips für die Batchaufnahme fort.

Wählen Sie die indizierten Clips in „Media List" (Medienliste) aus und folgen Sie einem der folgenden Schritte:

- Klicken Sie auf die „Batch"-Schaltfläche.
- Aktivieren Sie die Auswahl mit der rechten Maustaste und wählen Sie „Batch Capture" aus.
- Gehen Sie zum Dateimenü (File) und wählen Sie „Batch Capture" aus.

Media Express nimmt den Clip dann vom In- bis zum Out-Timecode auf.

DPX-Aufnahme

Wenn Sie anstelle einer Filmdatei lieber eine DPX-Bildsequenz aufnehmen wollen, öffnen Sie „Preferences" (Einstellungen) in Media Express und stellen Sie das „Capture File Format" (Dateiaufnahmeformat) auf „DPX 10-Bit RGB" ein.

- Legen Sie ein DPX-Projekt an, indem Sie das Dateiaufnahmeformat auf „DPX" einstellen.
- Zeichnen Sie auf.

Nach fertiggestellter Aufnahme erscheint in „Media List" (Medienliste) eine die gesamte Framesequenz repräsentierende Miniatur. Die aus DPX-Frames bestehende Sequenz wird in einem separaten DPX-Ordner in Ihrem Festplattenspeicher gespeichert. Audio wird in Form von .wav-Dateien ebenfalls in diesem Ordner gespeichert.

Standardmäßig wird angenommen, dass DPX-Erfassungen aus YUV-Quellen stammen. Aktivieren Sie bei der Erfassung von einer RGB-Quelle die Option „Capture from an RGB source".

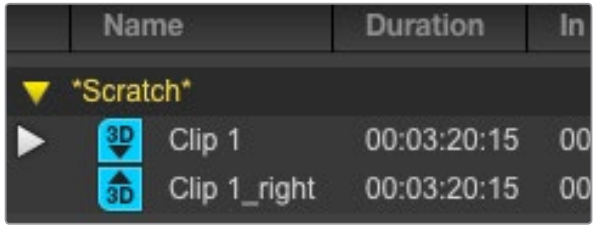
Werden keine langen DPX-Aufnahmen vorgenommen, lässt sich die Anzahl der in den Framenummern enthaltenen Nullen reduzieren, indem Sie mit der Option „When capturing DPX files, use (2-8) digit numbers in the frame count" eine Framezählung mit bis zu acht Stellen vorgeben.

Werden keine langen DPX-Aufnahmen vorgenommen, möchten Sie ggf. die Anzahl der in den Framenummern enthaltenen Nullen reduzieren, indem Sie mit der Option „When capturing DPX files, use (2-8) digit numbers in the frame count" eine Framezählung mit bis zu acht Stellen vorgeben.

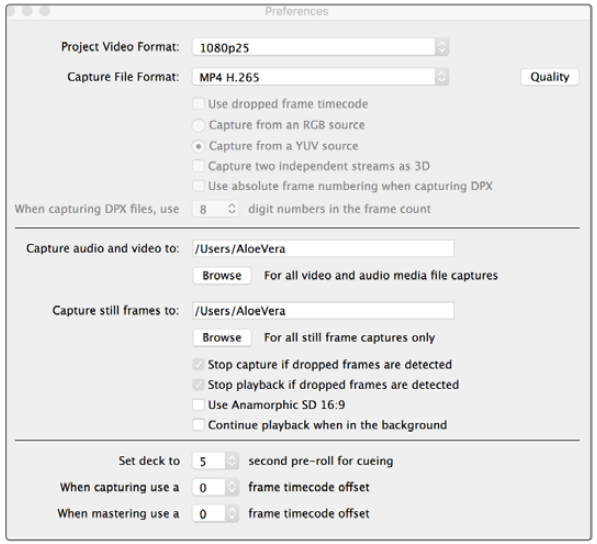
3D-Aufnahme

Bei Einsatz von Media Express mit einem Blackmagic Design Videohardwaremodell, das Dual-Stream-3D unterstützt, können Sie 3D-Videoclips für das rechte und das linke Auge anlegen, indem Sie die beiden Datenströme des HD-SDI-Videos gleichzeitig aufnehmen.

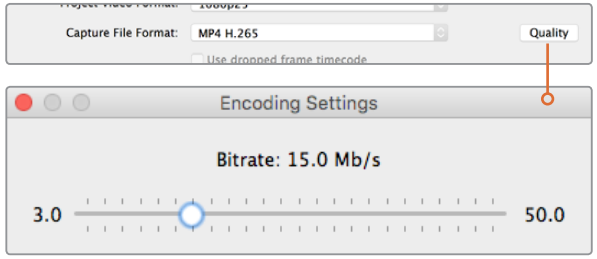
- Legen Sie ein 3D-Projekt mit einer Bildwechselrate an, die der Ihrer 3D-Videoquelle entspricht.
- Vergewissern Sie sich, dass die Blackmagic Design Videohardware über zwei separate HD-SDI-Videoeingänge verfügt.
- Zeichnen Sie auf.



In der Ansicht „Timecode List" sind die Clips für das rechte und linke Auge in zwei Zeilen aufgeführt und mittels 3D-Indikator verknüpft



Geben Sie zur Aufzeichnung von H.265-Video mit der Blackmagic UltraStudio 4K Extreme in Media Express unter „Preferences" das Format MP4 H.265 vor



Stellen Sie die Bitrate für die H.265-Aufzeichnung ein, indem Sie auf die „Quality"-Schaltfläche klicken und den „Encoding Settings"-Schieberegler nach links oder rechts ziehen

Während der Erfassung und Indizierung von Dual-Stream-3D in Media Express erhält das Video für das linke Auge den Clipnamen. Das Video für das rechte Auge wird mit dem Nachsatz „_right" versehen. Beispiel: Wenn Sie einen Stereoclip „Clip 1" nennen, erhält der Clip für das linke Auge den Namen „Clip 1.mov" und der Clip für das rechte Auge „Clip 1_right.mov".

In „Media List" (Medienliste) wird deutlich angezeigt, dass der aufgenommene Clip in 3D vorliegt:

- In der Miniaturansicht sind die Clips für das rechte und das linke Auge mittels 3D-Indikator verknüpft und werden in Form eines einzelnen, großen Symbols angezeigt.
- In der Ansicht „Timecode List" sind die Clips für das rechte und linke Auge in zwei Zeilen aufgeführt und mittels 3D-Indikator verknüpft.

Erfassen von H.265-Video

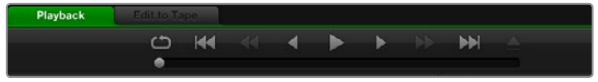
So erfassen Sie Video mit dem eingebauten H.265-Kodierer der Blackmagic UltraStudio 4K Extreme:

Schritt 1. Öffnen Sie „Preferences" in Media Express und geben Sie unter „Capture File Format" das Aufzeichnungsformat MP4 H.265 vor.

Schritt 2. Stellen Sie die Bitrate für Ihr in H.265 komprimiertes Video ein, indem Sie auf die „Quality"-Schaltfläche neben der H.265-Einstellung klicken und den Schieberegler „Encoding Settings" nach links oder rechts bewegen. Schließen Sie das Fenster „Encoding Settings", um Ihre Einstellungen zu bestätigen.

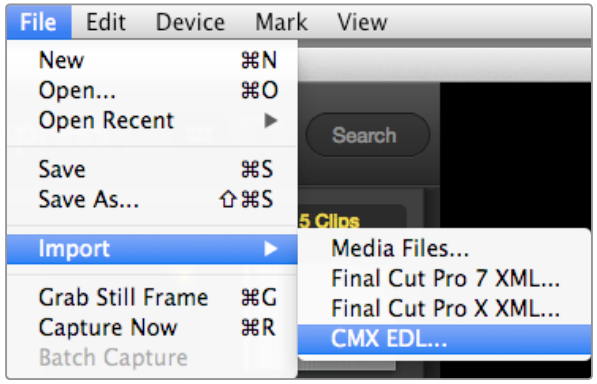
Näheres über die H.265-Aufzeichung und Bitraten-Einstellungen finden Sie im Abschnitt „H.265-Hardware-Kodierer" in dieser Bedienungsanleitung.

Medienliste (Media List)
Timecode-Liste, Miniatur- und Favoritenansicht
Suchfeld
MAZ / Deck-Timecode
Videovorschau
Media Express
Search
00:00:07:07
Log and Capture
Playback
Edit to Tape
VTR OK
In:
Out:
Duration:
Name:
Description:
Reel:
Scene:
Take:
Angle:
Project Untitled HD 1920x1080p 23.98fps
Projektname, Videoformat und Bildwechselrate
Clip-Bins
In-Punkt / Out-Punkt
Clip-Informationen
Standbild erstellen
Favoritenauswahl
Transportbedienelemente
Audiokanal aktivieren/deaktivieren
Audiopegelmesser
Fernanzeige



Anhand der Transportsteuerelemente können Sie Ihre Clips abspielen, stoppen, von einem Clip zum nächsten oder zurück zum vorherigen springen und Clips in Schleife abspielen

Wenn der importierte Clips andere Eigenschaften als vorhandene Clips aufweist, werden Sie aufgefordert, ein neues Projekt anzulegen



Sie können Medien direkt oder zusammen mit einer XML oder EDL importieren

Wiedergabe von Video- und Audiodateien

Wiedergabe einzelner und mehrerer Clips

Um einen einzelnen Clip wiederzugeben, doppelklicken Sie in „Media List" (Medienliste) auf diesen Clip. Oder wählen Sie den Clip in „Media List" aus und drücken Sie auf Ihrem Keyboard die Leertaste oder klicken Sie auf die „Play"-Schaltfläche der Transportsteuerung.

Um mehrere Clips wiederzugeben, wählen Sie diese Clips in „Media List" aus und drücken Sie dann auf Ihrem Keyboard die Leertaste oder klicken Sie auf die „Play"-Schaltfläche der Transportsteuerung.

Ihr Video wird im Videovorschaufenster von Media Express und auf allen Videoausgängen Ihrer Blackmagic Design Videohardware wiedergegeben. Während der Wiedergabe können die kontrollierten Audiokanäle mit den Schaltflächen „Track Enable/Disable" ein- oder ausgeschaltet werden.

Importieren von Clips

Sie können Ihre Video- und Audiodateien nach erfolgtem Import nach Media Express auf verschiedene Weise wiedergeben:

- Führen Sie einen Doppelklick in einem unbesetzten Bereich der „Media List" (Medienliste) aus.
- Führen Sie einen Rechtsklick in einem unbesetzten Bereich der „Media List" aus und wählen Sie im Kontextmenü „Import Clip" aus.
- Gehen Sie zum „File"-Menü (Datei), wählen Sie „Import" (Importieren) und dann „Media Files" (Mediendateien) aus.

Wählen Sie dann den bzw. die zu importierenden Video- und Audioclips aus der Dialogbox „Open Video Clip" aus. Die Clips werden im „Scratch"-Bereich der Medienliste angezeigt. Wenn Sie eigene Bins in der Medienliste erstellt haben, können Sie die Clips in die gewünschte Bin ziehen.

Um Medien direkt in eine Bin zu importieren, führen Sie einen Rechtsklick auf der gewünschten Bin aus und wählen Sie im Kontextmenü „Import Clip" aus.

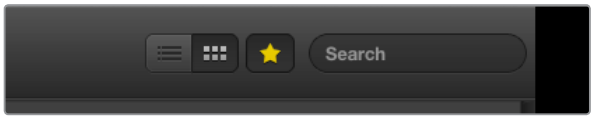
Stimmen Bildwechselrate und Größe der importierten Dateien nicht mit den entsprechenden Werten der Clips in der Medienliste überein, werden Sie aufgefordert, ein neues Projekt anzulegen und das aktuelle Projekt zu speichern.

Media Express unterstützt auch den Import von mehrkanaligen Nur-Audio-Dateien, die mit 48 kHz in den unkomprimierten Formaten WAVE (.wav) und AIFF (.aif) aufgenommen wurden.

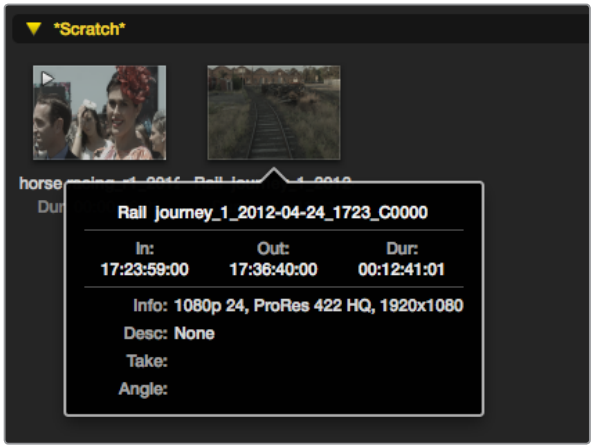
Eine weitere Möglichkeit ist der Import von Medien mithilfe einer XML-Datei, die aus einer NLE wie Final Cut Pro 7 oder Final Cut Pro X exportiert wurde. Gehen Sie zum „Datei"-Menü, selektieren Sie „Import" und dann die Final Cut Pro 7 XML- oder Final Cut Pro X XML-Datei. Öffnen Sie die gewünschte XML-Datei. Alle Bins und Medien des Final Cut Pro-Projekts erscheinen in der Medienliste.

Media Express unterstützt auch den Import von CMX-EDL-Dateien für die Batchaufnahme von EDL-Dateien aus anderer Videosoftware. Gehen Sie zum „File"-Menü (Datei), wählen Sie „Import" (Importieren) und dann „CMX EDL" aus. Wählen Sie die EDL aus und öffnen Sie sie.

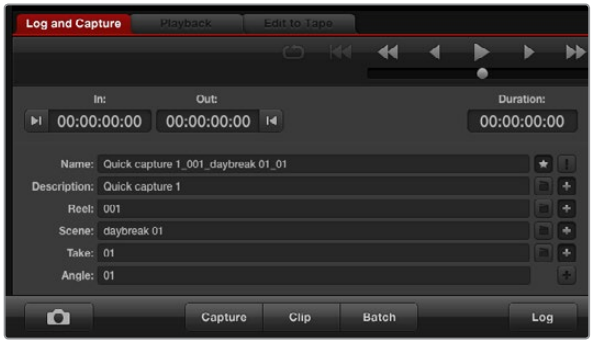
Die Indizierungsdaten erscheinen nun in der Medienliste. Wählen Sie die indizierten Clips aus und importieren Sie Ihre Clips per Batchaufnahme von Ihrer MAZ.



In der Medienliste können Sie Clips wahlweise in der Ansicht „Timecode List" oder „Thumbnail" (Miniatur) betrachten. Klicken Sie auf die Schaltfläche „Favorites", um nur Ihre favorisierten Clips angezeigt zu bekommen. Geben Sie zum Auffinden von Clips entsprechende Infos in das Suchfeld ein



Klicken Sie auf das Popup-Infosymbol einer Miniatur, um den Inhalt ihrer Infoblase zu sehen



Um einen Clip als Favorit zu indizieren, klicken Sie auf der Registerkarte „Log and Capture" (Indizieren und Erfassen) das Sternsymbol an

Medien browsen

Miniaturansicht

Am intuitivsten ist die Anzeige Ihrer Clips in Form von Miniaturen (Thumbnails). Schieben Sie Ihre Maus über die Miniatur des Clips und klicken Sie auf das unten rechts der Miniatur erscheinende Popup-Infosymbol. Klicken Sie auf die Infoblase, um sie zu verbergen.

Listenansicht

Sie können Ihre Clips in der „Timecode List"-Ansicht betrachten, indem Sie oben rechts von der „Media List" (Medienliste) auf die Schaltfläche „Timecode List" klicken. Benutzen Sie die horizontale Bildlaufleiste, um alle Spalten mit den Daten Ihres Clips anzusehen.

Bins anlegen und damit arbeiten

Um eine Bin für Ihre Clips anzulegen, führen Sie einen Rechtsklick auf einem unbesetzten Platz in „Media List" (Medienliste) aus und selektieren Sie „Create Bin". Benennen Sie die neue Bin.

Sie können Clips hin- und her ßbewegen, indem Sie die Clipsymbole in die gewünschte Bin ziehen. Soll ein Clip in mehr als einer Bin erscheinen, importieren Sie diesen Clip erneut, indem Sie die Bin mit der rechten Maustaste auswählen und „Import Clip" selektieren.

Standardmäßig erscheinen indizierte Clips im „Scratch"-Speicher. Sollen indizierte Clips in einer neuen Bin angezeigt werden, wählen Sie die neue Bin mit der rechten Maustaste aus und selektieren Sie „Select As Log Bin".

Favoriten erstellen und damit arbeiten

Um einen Clip als Favorit zu indizieren, klicken Sie auf der Registerkarte „Log and Capture" (Indizieren und Erfassen) das Sternsymbol an.

Wird auf der „Playback"-Registerkarte das Sternsymbol angeklickt, bewirkt dies die Kennzeichnung eines in der Medienliste aktivierten Clips als Favorit. Um die Auswahl eines Clips als Favoriten rückgängig zu machen, klicken Sie erneut auf das Sternsymbol.

Als Favoriten markierte Clips werden in den Ansichten „Timecode List" und „Thumbnail" mit einem gelben Stern in ihrem Symbol angezeigt.

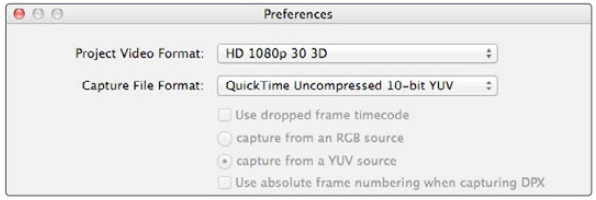
Klicken Sie nach erfolgter Markierung Ihrer Clips als Favorit auf die über „Media List" (Medienliste) befindliche „Favorites"-Schaltfläche. Das Sternsymbol wird nun gelb. Außer den als Favoriten markierten Clips werden alle in Ihrer Medienliste befindlichen Clips verborgen.

Einen Audioclip mit einem Videoclip verknüpfen

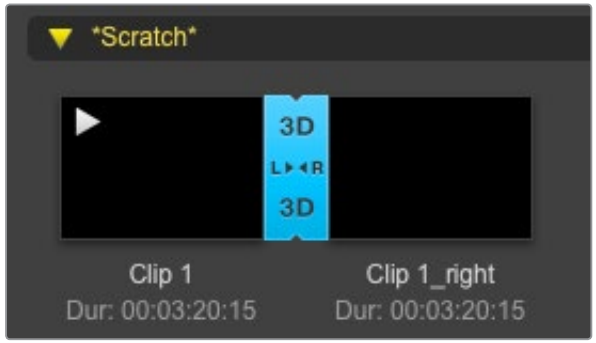
So verknüpfen Sie einen Audioclip mit einem in „Media List" (Medienliste) befindlichen Videoclip:

- Wählen Sie einen Videoclip ohne Audiokanäle aus.
- Wählen Sie den Videoclip mit der rechten Maustaste aus und aktivieren Sie im Kontextmenü „Link Audio File" (Audiodatei verknüpfen).

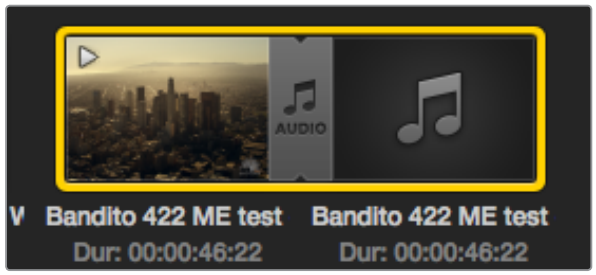
Jetzt können Sie den kombinierten Clip wiedergeben oder ihn auf Band mastern.



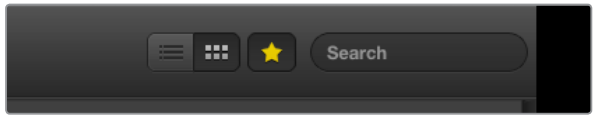
Wählen Sie ein Videoprojekt-Format in 3D aus



Die Medienliste zeigt deutlich an, dass der importierte Clip ein 3D-Clip ist



Die Medienliste zeigt deutlich an, dass die Video- und Audioclips miteinander verknüpft sind



Geben Sie zum Auffinden von Clips entsprechende Infos in das Suchfeld ein

Löschen von Clips und Bins

Markieren Sie die zu löschenden Clips und drücken Sie auf Ihrem Keyboard die Löschtaste vorwärts. Dieser Vorgang löscht die Clips nur aus „Media List" (Medienliste) und belässt sie unversehrt auf Ihrer Festplatte gespeichert.

Wählen Sie die zu löschenden Bins mit der rechten Maustaste aus und aktivieren Sie „Delete Bin". Dies bewirkt die Löschung der Bin und aller darin enthaltenen Clips. Dieser Vorgang löscht die Clips nur aus der Medienliste und belässt sie unversehrt auf Ihrer Festplatte gespeichert.

Erstellung von 3D-Clips

So fügen Sie einen stereoskopischen 3D-Clip in „Media List" (Medienliste) ein:

- Wählen Sie ein Videoformat für Ihr 3D-Projekt aus, das die gleiche Framerate wie Ihre 3D-Medien aufweist.
- Importieren Sie die Datei für das linke Auge („left eye") in die Medienliste.
- Wählen Sie die Datei für das linke Auge mit der rechten Maustaste aus und aktivieren Sie im Kontextmenü „Set Right Eye Clip" (Clip für das rechte Auge anlegen). Wenn Media Express den Clip für das rechte Auge bereits aufgenommen hat, wird das Video für das rechte Auge mit dem Nachsatz „_right" versehen.

Die Medienliste zeigt deutlich an, dass es sich bei dem importierten Clip um einen 3D-Clip handelt. Die Clips für das linke und das rechte Auge erscheinen im Videovorschaufenster (Video Preview) nebeneinander. Dies zeigt an, dass es sich um ein 3D-Videoprojekt handelt.

Tun Sie Folgendes, wenn die Dateien für das linke und rechte Auge in einem 3D-Stereoclip verkehrt herum geladen sind:

- Führen Sie einen Rechtsklick auf dem 3D-Clip in der Medienliste aus.
- Wählen Sie im Kontextmenü „Swap Eyes" (Linkes und rechtes Auge vertauschen) aus.

Durchsuchen der Medienliste (Media List)

In einem Projekt befindliche Clips lassen sich durch Eingabe des Clip-Namens in das Suchfeld über „Media List" leicht ausfindig machen. Bei Einsatz zusammen mit der „Favorites"-Funktion bleibt die Suche auf Ihre favorisierten Clips beschränkt. Es wird eine entsprechend kürzere Liste gefundener Clips angezeigt.

In-Punkt / Out-Punkt

Aufzeichnungsmodi

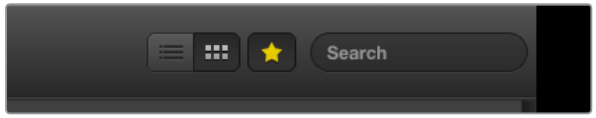
Auf Band mastern

Audiokanal aktivieren/ deaktivieren

Schnitt von Video- und Audiodateien auf Band

Wir reden zwar über Mastern oder Schneiden auf „Band", es ist jedoch egal, ob Ihre MAZ mit Bändern oder Festplatten arbeitet. So mastern Sie Ihre Clips:

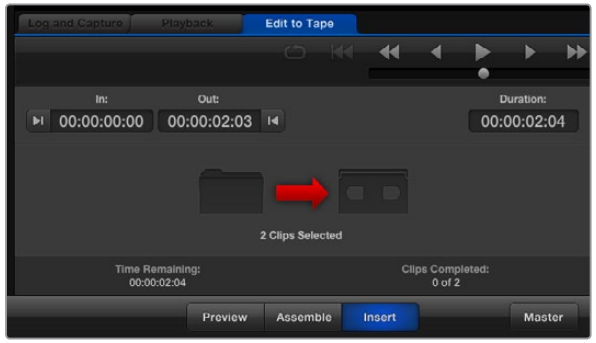
- Wählen Sie die Clips aus, die Sie auf Band senden wollen.
- Klicken Sie auf die blaue Registerkarte „Edit to Tape" (Auf Band schneiden).
- Geben Sie den In-Punkt und den Schnitt-Modus vor.
- Mastern Sie auf Band.



Klicken Sie auf das Favoritensymbol (Stern) über „Media List" (Medienliste), um nur Ihre Favoriten anzuzeigen

Auswahl der zu masternden Clips

Wählen Sie in „Media List" (Medienliste) die auf Band zu masternden Clips aus. Sie können sogar Nur-Audioclips mit mehreren Kanälen einfügen, um die Master-Audiospur auf einem Masterband auszutauschen. Wenn Sie nur Ihre Favoritenclips auf Band senden wollen, klicken Sie auf das Favoritensymbol (Stern) über der Medienliste und verbergen Sie alle anderen Clips. Wählen Sie dann die Favoritenclips aus, die Sie auf Band senden wollen.



Es sind zwei Clips für die Ausgabe auf Band markiert

Insert- und Assemble-Schnitt auf Band

Klicken Sie auf die blaue Registerkarte „Edit to Tape" (Auf Band schneiden). Legen Sie den In-Punkt des Bands fest, indem Sie den Timecode in das In-Punktfenster eingeben oder indem Sie mithilfe der Transportsteuerung den gewünschten Cue-Punkt auf dem Band anspringen und dann auf die „Mark In"-Schaltfläche klicken.

Wenn kein Out-Punkt vorgegeben ist, setzt Media Express die Dauer des Schnitts auf die Gesamtlänge des Clips in „Media List" (Medienliste) fest. Wenn ein Out-Punkt vorgegeben wurde, stoppt Media Express die Aufnahme bei Erreichen des Out-Punkt-Timecodes selbst dann, wenn nicht alle Clips ausgegeben wurden.

Wählen Sie Mastern auf Band per Assemble- oder Insert-Schnitt aus. Klicken Sie dann auf die „Master-Schaltfläche.

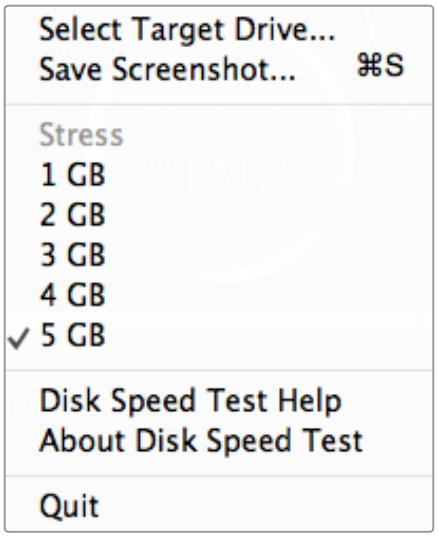
Der „Preview"-Modus ahmt den Schnittvorgang nach, nimmt aber keine Aufnahme auf Band vor. In diesem Modus können Sie den Schnittpunkt prüfen. Die Vorschau von Schnittvorgängen sollte immer über direkt an den MAZ-Ausgang angeschlossene Monitore geprüft werden. Dies ermöglicht die Ansicht von bereits auf Band befindlichem Video zusammen mit dem neuen Video.

Geben Sie die gewünschte Anzahl der zu masternden Audiokanäle ein

Ist auf der MAZ oder dem Band die Funktion „Record Inhibit" (Erfassung verbieten) aktiviert, meldet Media Express dies, wenn Sie auf die „Master"-Schaltfläche drücken. Deaktivieren Sie „Record Inhibit", ehe Sie es erneut versuchen.

Markieren Sie die auszugebenden Video- und Audiokanäle anhand der Schaltflächen zur Spuraktivierung bzw. -deaktivierung. Deaktivieren Sie den Videokanal, wenn nur Audio ausgegeben werden soll.

Blackmagic Disk Speed Test (Disk-Geschwindigkeitstest)



Öffnen Sie das Einstellungsmenü per Klick auf das Zahnradsymbol

Was ist der Blackmagic Design Disk Speed Test?

Der Blackmagic Disk Speed Test ermittelt die Lese- und Schreibgeschwindigkeit von Speichermedien in Video-Auflösungen und Framerates. Der Disk-Geschwindigkeitstest ist kostenfrei in allen Blackmagic Design Produktinstallationen unter Mac OS X und Windows enthalten. Er lässt sich auch kostenlos von unserer Website herunterladen. Greifen Sie auf die Test-Einstellungen zu, indem Sie das unmittelbar über der Startschaltfläche befindliche Zahnradsymbol (Einstellungen) anklicken.

Auswahl der Zielfestplatte

Klicken Sie zur Auswahl der Zielfestplatte auf „Select Target Drive" und vergewissern Sie sich, dass Sie über Lese- und Schreibrechte verfügen.

Screenshot speichern

Klicken Sie auf „Save Screenshot", um ein Bildschirmfoto der Ergebnisse zu speichern.

Belastung

Der Belastungspegel ist in Schritten von 1 GB zwischen 1 GB bis 5 GB einstellbar. Die Standard-Einstellung 5 GB liefert die akkuratesten Ergebnisse.

Hilfe mit dem Festplatten-Geschwindigkeitstest

Öffnen Sie per Klick auf „Disk Speed Test Help" die PDF-Bedienungsanleitung für den Festplatten-Geschwindigkeitstest.

Über den Festplatten-Geschwindigkeitstest

Die Option „About Disk Speed Test" zeigt die auf Ihrem Computer installierte Version des Disk-Geschwindigkeitstests an.

Start

Klicken Sie auf die „Start"-Schaltfläche, um den Test zu starten. Der Disk-Geschwindigkeitstest schreibt eine temporäre Datei zum ausgewählten Ziellaufwerk und liest diese dann aus. Der Disk Speed Test führt diesen so lange Vorgang aus, bis Sie ihn durch erneutes Klicken der Startschaltfläche beenden.

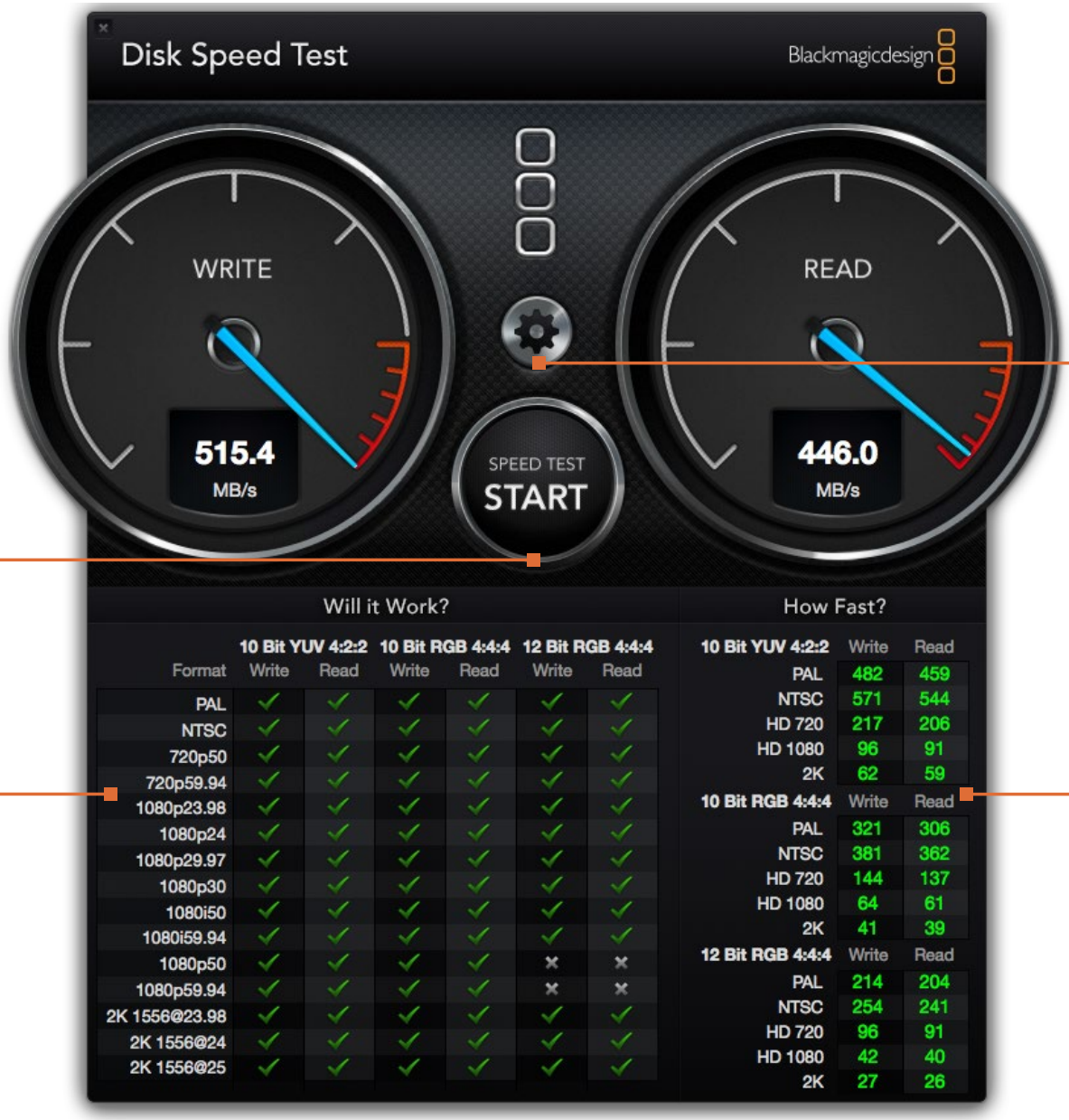
Wird es funktionieren?

Das Fenster „Will it Work?" führt gebräuchliche Videoformate auf und zeigt anhand eines Häkchens oder Kreuzes an, ob die Disk-Leistung ausreicht. Nehmen Sie sicherheitshalber mehrere Testdurchläufe vor, um Videoformate zu identifizieren, für die die Disk-Leistung grenzwertig sein könnte. Erscheint ein Videoformat abwechselnd mit einem Häkchen oder Kreuz versehen, ist die Speicherkapazität für eine zuverlässige Unterstützung des Videoformats unzureichend.

Wie schnell?

Das Ergebnisfeld „How Fast?" zeigt an, welche Bildraten Ihre Disk erreicht und ist zusammen mit den Angaben im Fenster „Will it Work?" zu lesen. Wird das Fenster „Will it Work?" mit einem grünen Häkchen für 2K 1556 @ 25 fps in 10 Bit YUV 4:2:2 angezeigt, das Fenster „How Fast?" hingegen angibt, dass höchstens 25 fps unterstützt werden, ist die Speicherkapazität der zu grenzwertig und damit unzuverlässig.

Blackmagic Disk Speed Test (Disk-Geschwindigkeitstest)



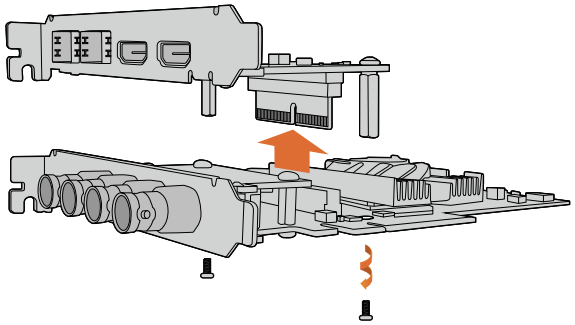
START
Einmaliges Klicken auf diese Schaltfläche startet den Festplatten-Geschwindigkeitstest. Ein weiterer Klick beendet den Test

Wird es funktionieren?
„Will it work" zeigt an, welche Videoformate von Ihrem Festplatten-Speicher unterstützt werden

Einstellungen
Ein Klick auf diese Schaltfläche erlaubt den Zugriff auf die Einstellungen, ehe Sie einen Festplatten-Geschwindigkeitstest vornehmen

Wie schnell?
„How Fast?" zeigt die Ergebnisse in Frames pro Sekunde (fps) an

Entnahme einer Mezzanin-Karte aus der DeckLink 4K Extreme 12G



Wenn auf Ihrer Hauptplatine zu wenig Platz für eine Dual-Slot-PCIe-Karte ist, lässt sich die Mezzanin-Karte der DeckLink 4K Extreme 12G mühelos entfernen

Entnahme einer Mezzanin-Karte

Wenn auf Ihrer Hauptplatine zu wenig Platz für eine Dual-Slot-PCIe-Karte ist, lässt sich die Mezzanin-Karte der DeckLink 4K Extreme 12G mühelos entfernen

So entnehmen Sie die Mezzanin-Karte:

Schritt 1. Vergewissern Sie sich, dass Sie statisch entladen sind. Legen Sie die DeckLink-Karte seitlich mit ihren goldfarbenen PCIe-Kontakten nach oben auf eine flache, saubere Oberfläche.

Schritt 2. An der Unterseite der DeckLink-Karte befinden sich zwei Schrauben für die Abstandshalterung der Mezzanin-Karte. Es sind die beiden am weitesten von den BNC-Anschlüssen entfernten. Entfernen Sie diese Schrauben vorsichtig mit einem Kreuzschlitzschraubendreher.

Schritt 3. Ergreifen Sie den Sockel der DeckLink-Karte am Rand und heben Sie die Mezzanin-Karte sanft an, bis ihr Brückenverbinder aus dem Steckplatz gelöst ist.

Schritt 4. Vergewissern Sie sich, dass der Brückenverbinder fest in der Mezzanin-Karte sitzt, falls Sie sie erneut anbringen wollen.

Schritt 5. Belassen Sie die beiden Schrauben an ihren Abstandshalterungen befestigt, legen Sie die Mezzanin-Karte in einen Antistatikbeutel und verwahren Sie sie an einem sicheren Ort.

Jetzt können Sie Ihre DeckLink 4K Extreme 12G an einem der PCIe-Steckplätze Ihres Computers installieren.

So wird die Mezzanin-Karte wieder angeschlossen:

Schritt 1. Richten Sie die beiden Abstandshalterungen der Mezzanin-Karte über den Schraublöchern beiderseits der DeckLink Karte aus und befestigen Sie die Mezzanin-Karte am Steckplatz des Brückenverbinders. Vergewissern Sie sich, dass die Mezzanin-Karte fest im Brückenverbinder-Steckplatz sitzt.

Schritt 2. Befestigen Sie die Abstandshalterungen am Sockel der DeckLink Karte, indem Sie ihre Schrauben mit einem Kreuzschlitzschraubendreher fest ziehen. Seien Sie vorsichtig, um die Schrauben nicht zu überdrehen.

Falls Sie Hilfe brauchen oder sonstige Fragen haben, besuchen Sie bitte das Blackmagic Design Support Center unter www.blackmagicdesign.com/de/support.

So erhalten Sie Hilfe

Am schnellsten erhalten Sie Hilfe über die Online-Support-Seiten der Blackmagic Design Website. Sehen Sie dort nach der aktuellsten Support-Dokumentation für Ihre Hardware.

Blackmagic Design Online Support Seiten

Die aktuellste Version der Bedienungsanleitung, Produktsoftware und Support-Hinweise finden Sie im Blackmagic Design Support Center unter www.blackmagicdesign.com/de/support.

Kontaktaufnahme mit Blackmagic Design Support

Wenn unser Support-Material Ihnen nicht wie gewünscht hilft, gehen Sie bitte 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.

Prüfen der aktuell installierten Softwareversion

Prüfen Sie die gegenwärtig auf Ihrem Computer installierte Version der Desktop Video Utility Software, indem Sie die Blackmagic Design Desktop Utility öffnen.

- Unter Mac OS X: Öffnen Sie die „Blackmagic Desktop Video Utility" von Ihrem „Programme"-Ordner. Ein Klick auf „About Blackmagic Desktop Video Utility" ruft die Versionsnummer der Software auf.
- Unter Windows 7: Klicken Sie auf „Start" > „Alle Programme" > „Blackmagic Design" > „Desktop Video" und dann auf das Dienstprogramm Blackmagic Desktop Video Utility. Ein Klick auf den Menütitel „Blackmagic Desktop Video Utility" ruft die Versionsnummer der Software auf.
- Unter Windows 8 und 8.1: Geben Sie auf der „Start"-Seite das Wort „Blackmagic" ein und klicken Sie dann auf das Dienstprogramm Blackmagic Desktop Video Utility. Ein Klick auf „About Blackmagic Desktop Video Utility" ruft die Versionsnummer der Software auf.
- Unter Windows 10: Klicken Sie auf „Start" und geben Sie im Suchfeld das Wort „Blackmagic" ein. Klicken Sie auf das Dienstprogramm Blackmagic Desktop Video Utility. Ein Klick auf „About Blackmagic Desktop Video Utility" ruft die Versionsnummer der Software auf.
- Unter Linux: Gehen Sie zu „Anwendungen" und dann zu „Sound und Video" und doppelklicken Sie auf das Dienstprogramm Blackmagic Desktop Video Utility. Ein Klick auf „About Blackmagic Desktop Video Utility" ruft die Versionsnummer der Software auf.

So erhalten Sie die aktuellsten Updates

Prüfen Sie zunächst die Versionsnummer des auf Ihrem Computer installierten Dienstprogramms Desktop Video Utility. Sehen Sie dann im Blackmagic Design Support Center unter www.blackmagicdesign.com/de/support de nach den neuesten Aktualisierungen. Es ist ratsam, die aktuellsten Updates zu laden. Allerdings sollte man Software-Updates vorsichtshalber möglichst nicht gerade mitten in einem wichtigen Projekt vornehmen.

Um das Datum Ihres jüngsten Treiber-Updates zu prüfen, gehen Sie zum Menütitel „About Blackmagic Desktop Video Utility". Ein Bericht über den Treiberstatus lässt sich auch per Klick auf die „Create"-Schaltfläche erstellen.

Informationen für Entwickler

Entwicklung von Individual-Software für Blackmagic Design Hardware

Der DeckLink Software Developer Kit (SDK) ermöglicht Entwicklern, Blackmagic Videohardware mit eigener Software zu steuern. Der DeckLink SDK unterstützt die Produktreihen UltraStudio, DeckLink und Intensity.

Der DeckLink SDK liefert systemnahe (Low-Level) Hardware-Steuerung sowie High-Level-Schnittstellen, anhand derer Entwickler gebräuchliche Aufgaben auf einfache Art ausführen können. Der DeckLink SDK unterstützt u. a. folgende Technologien:

- DeckLink API
- Apple QuickTime
- Apple Core Media
- Microsoft DirectShow

Download des kostenlosen Blackmagic Design SDK

Der DeckLink SDK steht unter www.blackmagicdesign.com/de/support zum Download bereit.

Anmeldung im Blackmagic Design Entwickler-Forum

Wenn Sie nach Antworten, Feedback oder Anregungen über die von Blackmagic Design benutzten Technologien suchen – z. B. Codecs, Core Media, API, SDK und mehr – schauen Sie im Blackmagic Design Software Developer Forum vorbei. Das Forum ist eine nützliche Plattform für den Austausch mit den Support-Fachleuten von Blackmagic Design und anderen Forumsteilnehmern, die die speziellen Fragen von Entwicklern beantworten und weitere Informationen erteilen können. Das Software Developer Forum finden Sie innerhalb des Blackmagic Design Forums unter: forum.blackmagicdesign.com

Kontaktaufnahme mit Blackmagic Design Developer Assistance

Wenn Sie außerhalb des Blackmagic Design Software Developer Forums Fragen stellen möchten, kontaktieren Sie uns bitte unter: developer@blackmagicdesign.com

Warnetiketten

Achtung: Stromschlaggefahr

Die Gehäuse der UltraStudio 4K und UltraStudio 4K Extreme tragen ein Warnetikett mit der Aufschrift „Caution: Risk of Electric Shock". Es warnt Benutzer vor einer möglichen nicht isolierten, „gefährlichen" Spannung innerhalb des Gehäuses, die einen Elektroschock verursachen kann. Blackmagic Design empfiehlt Benutzern, das Gehäuse der UltraStudio 4K nicht eigenhändig zu öffnen, sondern im Bedarfsfall Hilfe bei einem Blackmagic Design Servicecenter in Ihrer Nähe einzuholen.

Hinweis: Dieses Gerät wurde geprüft und entspricht den Grenzwerten für Digitalgeräte der Klasse A gemäß Abschnitt 15 der FCC-Bestimmungen für Funkentstörung. Diese Grenzwerte dienen dem angemessenen Schutz gegen schädliche Störungen bei Betrieb des Geräts in einer kommerziellen Einrichtung. Geräte dieser Art erzeugen und verwenden Hochfrequenzen und können diese auch ausstrahlen. Bei Nichteinhaltung der Installations- und Gebrauchsvorschriften gemäß Handbuch können sie zu Störungen beim Rundfunkempfang führen. Der Betrieb solcher Geräte im Wohnbereich führt mit großer Wahrscheinlichkeit zu Funkstörungen. In diesem Fall kann vom Betreiber verlangt werden, selbst für die Beseitigung solcher Störungen aufzukommen.

Eingeschränkte Garantie

Für Geräte der Produktfamilien UltraStudio, Decklink und Multibridge gewährt Blackmagic Design eine Garantie auf Material- und Verarbeitungsfehler von 36 Monaten ab Kaufdatum mit Ausnahme von Steckverbindern, Kabeln, Kühllüftern, Glasfasermodulen, Sicherungen, Tastaturen und Batterien, für die eine Garantie auf Material- und Verarbeitungsfehler von 12 Monaten ab dem Kaufdatum gewährt wird. Für Geräte der Intensity Produktfamilie gewährt 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 Ausgaben im Zusammenhang mit der Rücksendung von Waren an uns, ungeachtet des Grundes, sind vom Kunden zu tragen.

Diese Garantie gilt nicht für Mängel, Fehler oder Schäden, die durch unsachgemäße Handhabung oder unsachgemäße oder unzureichende Wartung und Pflege verursacht wurden. Blackmagic Design ist im Rahmen dieser Garantie nicht verpflichtet, die folgenden Serviceleistungen zu erbringen: a) Behebung von Schäden infolge von Versuchen Dritter, die Installation, Reparatur oder Wartung des Produkts vorzunehmen, b) Behebung von Schäden aufgrund von unsachgemäßer Handhabung oder Anschluss an nicht kompatible Geräte, c) Behebung von Schäden oder Störungen, die durch die Verwendung von nicht Blackmagic-Design-Ersatzteilen oder -Verbrauchsmaterialien entstanden sind, d) Service für ein Produkt, das verändert oder in andere Produkte integriert wurde, sofern eine solche Änderung oder Integration zu einer Erhöhung des Zeitaufwands oder zu Schwierigkeiten bei der Wartung des Produkts führt. ÜBER DIE IN DIESER GARANTIEERKLÄRUNG AUSDRÜCKLICH AUFGEFÜHRTEN ANSPRÜCHE HINAUS ÜBERNIMMT BLACKMAGIC DESIGN KEINE WEITEREN GARANTIEN, WEDER AUSDRÜCKLICH NOCH STILLSCHWEIGEND. DIE FIRMA BLACKMAGIC DESIGN UND IHRE HÄNDLER LEHNEN JEGLICHE STILLSCHWEIGENDEN GARANTIEN IN BEZUG AUF AUSSAGEN ZUR MARKTGÄNGIGKEIT UND GEBRAUCHSTAUGLICHKEIT FÜR EINEN BESTIMMTEN ZWECK AB. DIE VERANTWORTUNG VON BLACKMAGIC DESIGN, FEHLERHAFTE PRODUKTE ZU REPARIEREN ODER ZU ERSETZEN, IST DIE EINZIGE UND AUSSCHLIESSLICHE ABHILFE, DIE GEGENÜBER DEM KUNDEN FÜR ALLE INDIREKTEN, SPEZIELLEN, NEBEN- ODER FOLGESCHÄDEN ZUR VERFÜGUNG GESTELLT WIRD, UNABHÄNGIG DAVON, OB BLACKMAGIC DESIGN ODER DER HÄNDLER VON DER MÖGLICHKEIT SOLCHER SCHÄDEN ZUVOR IN KENNTNIS GESETZT WURDE. BLACKMAGIC DESIGN IST NICHT HAFTBAR FÜR JEGLICHE WIDERRECHTLICHE VERWENDUNG DER GERÄTE DURCH DEN KUNDEN. BLACKMAGIC HAFTET NICHT FÜR SCHÄDEN, DIE SICH AUS DER VERWENDUNG DES PRODUKTS ERGEBEN. NUTZUNG DES PRODUKTS AUF EIGENE GEFAHR.

© Copyright 2016 Blackmagic Design. Alle Rechte vorbehalten. „Blackmagic Design", „DeckLink", „HDLink", „Workgroup Videohub", „Videohub", „DeckLink", „Intensity" und „Leading the creative video revolution" sind in den USA und in anderen Ländern eingetragene Warenzeichen. Alle anderen Unternehmens- und Produktnamen sind möglicherweise Warenzeichen der jeweiligen Firmen, mit denen sie verbunden sind.

Thunderbolt und das Thunderbolt-Logo sind Warenzeichen der Firma Intel Corporation in den USA bzw. in anderen Ländern.

Manual de funcionamiento

Desktop Video

DeckLink, UltraStudio, Intensity

Blackmagicdesign

Mac OS X™

Windows™

Linux™

febrero de 2016

Español

¡Bienvenido!

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

Antes era necesario invertir miles de dólares en equipos para llevar a cabo producciones y posproducciones de gran calidad, pero ahora, gracias a los productos de Blackmagic Design, es posible emplear formatos Ultra HD 60p. Esperamos que aproveches al máximo tu nuevo UltraStudio, DeckLink o Intensity y te diviertas utilizando uno de los programas más populares en el mundo de la televisión.

Este manual de instrucciones contiene toda la información que necesitas para instalar los dispositivos de vídeo de Blackmagic Design. Si es la primera vez que instalas una tarjeta PCI Express, te recomendamos solicitar asistencia a un técnico en informática. Los equipos de Blackmagic Design utilizan formatos de vídeo sin compresión y el volumen de transferencia de datos es significativo, por lo cual necesitarás unidade s de almacenamiento rápidas y un ordenador de alta gama.

Estimamos que la instalación puede completarse en aproximadamente 10 minutos. En la página de soporte técnico de nuestro sitio web (www.blackmagicdesign.com/es) encontrarás la versión más reciente de este manual y los controladores para Desktop Video. Por último, no olvides registrar los productos al descargar las actualizaciones. De esta forma, podremos mantenerte al tanto de nuevas versiones y características. Quizá hasta puedas enviarnos tus trabajos más recientes realizados con nuestros productos y cualquier sugerencia para mejorar el software. Trabajamos constantemente para desarrollar nuevas funciones y superarnos, de modo que nos encantaría conocer tu opinión.

Grant Petty

Grant Petty
director ejecutivo, Blackmagic Design

Blackmagicdesign

233 Primeros pasos

Introducción 233
Requerimientos del sistema 233
Conexión del dispositivo mediante Thunderbolt 234
Conexión del dispositivo mediante USB 3.0 234
Instalación de la tarjeta PCIe 234
Fuente de alimentación externa 235
Conexión del dispositivo UltraStudio 4K Extreme mediante el puerto PCIe 236
Instalación del programa utilitario Desktop Video 237
Aplicaciones, complementos y controladores 237
Instalación en sistemas operativos Mac OS X 238
Instalación en sistemas operativos Windows 238
Instalación en Linux 239
Captura y reproducción de vídeos 240

241 Codificación en formato H.265

Captura en formato H.265 con el dispositivo UltraStudio 4K Extreme 241

242 Programa utilitario Blackmagic Desktop Video

Introducción 242
Ajustes de vídeo 243
Herramienta «Connector Mapping» para tarjetas DeckLink Quad 2 245
Ajustes del audio 247
Ajustes de conversión 248
Acerca de 250

251 DaVinci Resolve

DaVinci Resolve y ajuste del color en tiempo real 251
Edición mediante DaVinci Resolve 252

253 Uso de programas desarrollados por otras empresas

Adobe After Effects CC 253
Adobe Photoshop CC 254
Adobe Premiere Pro CC 255
Final Cut Pro X 258
Media Composer 260
Autodesk Smoke Extension 1 264

269 Blackmagic Media Express

¿Qué es Blackmagic Media Express? 269
Grabación de archivos multimedia 269
Captura en formato H.265 273
Reproducción de archivos multimedia 275
Búsqueda de medios 276
Masterización en cinta 279

280 Blackmagic Disk Speed Test

282 Cómo retirar la tarjeta PMC del dispositivo DeckLink 4K Extreme 12G

283 Ayuda

284 Información para desarrolladores

285 Advertencias

286 Garantía

Introducción

El programa Desktop Video de Blackmagic Design ha sido diseñado para los dispositivos UltraStudio, DeckLink, Intensity o Teranex. Incluye controladores, complementos y aplicaciones tales como Blackmagic Desktop Video Utility y Media Express.

Este manual brinda información sobre los requerimientos del sistema informático, la instalación del software y los dispositivos, y el uso de otros programas desarrollados por otros fabricantes.

Requerimientos del sistema

El equipo informático deberá contar como mínimo con una memoria RAM de 4 GB. Las tarjetas PCIe x1 pueden instalarse en cualquier ranura. En el caso de las tarjetas PCIe x4, deberá disponer de una ranura con al menos 4 carriles. Por su parte, el modelo DeckLink 4K Extreme 12G requiere una ranura con al menos 8 carriles.

Mac OS X

El programa puede ejecutarse en las versiones Mavericks y Yosemite del sistema operativo Mac OS X.

Si el dispositivo de vídeo se conecta al equipo informático insertándolo en una ranura PCI Express, deberá contar con un equipo Mac Pro que tenga este tipo de ranuras.

Para conectar el dispositivo mediante un puerto Thunderbolt®, es necesario disponer de un equipo Mac que cuente con este tipo de conexión.

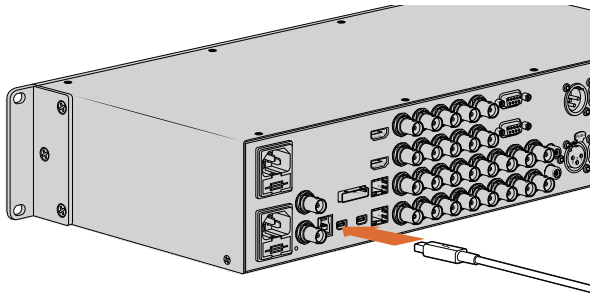
Windows

El programa puede ejecutarse solo en las versiones de 64 bits que incluyan las actualizaciones más recientes del sistema operativo. Es compatible con Windows 7, Windows 8 y Windows 10.

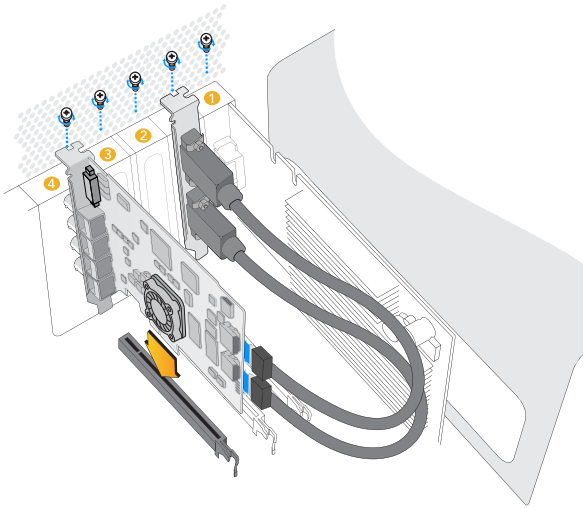
Para conectar el dispositivo de vídeo mediante un puerto Thunderbolt, es necesario disponer de un equipo informático que cuente con este tipo de conexión.

Linux

El programa puede ejecutarse en ordenadores x86 con versiones de 32 y 64 bits del sistema operativo Linux 2.6.23 (o actualizaciones posteriores). Consulte las notas de publicación para obtener más información sobre la compatibilidad con distintas distribuciones, formatos de paquetes y dependencias de software en Linux.



Los modelos UltraStudio 4K y UltraStudio 4K Extreme incluyen dos puertos Thunderbolt 2®. Si el equipo informático solo cuenta con uno, se puede utilizar el otro para conectarlos a una matriz de discos o a cualquier otro dispositivo.



Inserte la tarjeta PCIe en una de las ranuras disponibles para este tipo de componentes. La chapa metálica para el puerto HDMI puede insertarse en cualquier otra ranura y se conecta a la tarjeta mediante los cables suministrados.

Conexión del dispositivo mediante Thunderbolt

Paso 1. Si el dispositivo de vídeo incluye una fuente de alimentación externa, conéctela al mismo y enciéndalo.

Paso 2. Conecte el dispositivo al ordenador mediante un cable Thunderbolt. De manera alternativa, puede conectar el dispositivo a la matriz de discos del ordenador.

Paso 3. Si Desktop Video fue instalado anteriormente y el programa le pregunta si desea actualizar el software interno, haga clic en «Update» y siga las instrucciones en pantalla. Para obtener más información, consulte la sección «Programa utilitario Blackmagic Desktop Video» en este manual.

Paso 4. Si cuenta con un cable multiconector, conéctelo al dispositivo de Blackmagic Design y a los equipos de vídeo.

Conexión del dispositivo mediante USB 3.0

Paso 1. Si el dispositivo de vídeo incluye una fuente de alimentación externa, conéctela al mismo y enciéndalo.

Paso 2. Conecte un cable SuperSpeed USB 3.0 desde el dispositivo al puerto USB del ordenador.

Paso 3. Si Desktop Video fue instalado anteriormente y el programa le pregunta si desea actualizar el software interno, haga clic en «Update» y siga las instrucciones en pantalla. Para obtener más información, consulte la sección «Programa utilitario Blackmagic Desktop Video» en este manual.

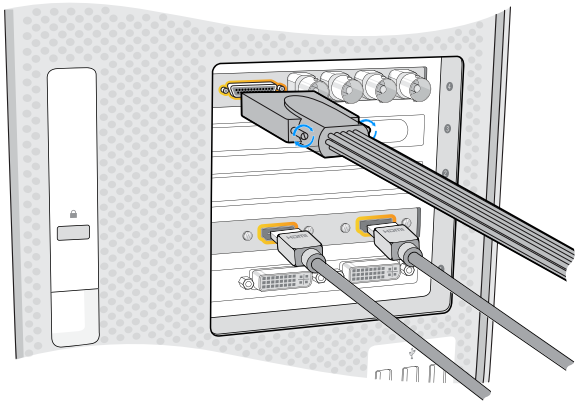
Paso 4. Si cuenta con un cable multiconector, conéctelo al dispositivo de Blackmagic Design y a los equipos de vídeo.

Instalación de la tarjeta PCIe

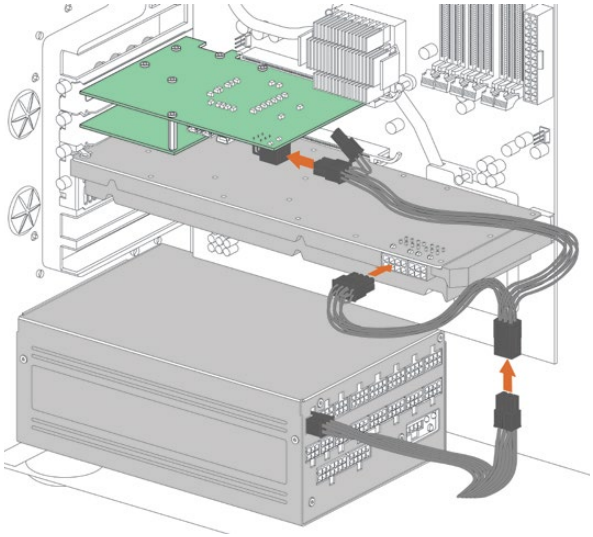
Paso 1. Desenchufe el equipo y asegúrese de haber eliminado la carga electrostática de su cuerpo.

Paso 2. Haga coincidir la tarjeta PCIe de Blackmagic Design con la ranura de expansión correspondiente en el equipo informático y empújela con firmeza hasta que calce en su lugar.

Tenga cuidado al instalar la tarjeta DeckLink PCIe, ya que contiene componentes delicados que podrían dañarse.



Si dispone de un cable multiconector, conéctelo a la tarjeta. Algunos modelos también incluyen una chapa metálica para el puerto HDMI como se muestra anteriormente.



Si necesita una fuente de alimentación adicional a la disponible mediante la ranura PCIe de su equipo informático para la tarjeta DeckLink 4K Extreme 12G, utilice el cable adaptador proporcionado para suministrar energía tanto a este dispositivo como a la tarjeta gráfica.

Paso 3. Inserte la chapa metálica para conexiones HDMI (si viene incluida con la tarjeta) en otra de las ranuras disponibles. Sujete la tarjeta y la chapa metálica mediante tornillos y, a continuación, conecte los cables HDMI a la parte trasera de la tarjeta. Si necesita conectar una fuente de alimentación externa para el modelo DeckLink 4K Extreme 12G, consulte la sección correspondiente más adelante.

Paso 4. Vuelva a colocar la tapa del equipo informático, conecte el cable multiconector suministrado y enciéndalo.

Paso 5. Si Desktop Video fue instalado anteriormente y el programa le pregunta si desea actualizar el software interno, haga clic en «Update» y siga las instrucciones en pantalla. Para obtener más información, consulte la sección «Programa utilitario Blackmagic Desktop Video» en este manual.

Fuente de alimentación externa

La tarjeta DeckLink 4K Extreme 12G funciona a velocidades muy altas y es posible que la conexión mediante la ranura PCI Express no proporcione el suministro eléctrico necesario. Si necesita conectar una fuente de alimentación externa, puede utilizar el cable adaptador suministrado.

Cómo conectar la fuente de alimentación:

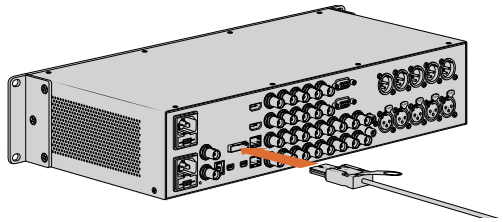
Paso 1. Desenchufe el equipo y asegúrese de haber eliminado la carga electrostática de su cuerpo.

Paso 2. Retire el panel lateral del equipo informático y verifique si la unidad de alimentación dispone de un cable adaptador adicional. Si es así, puede conectarlo directamente a la tarjeta DeckLink.

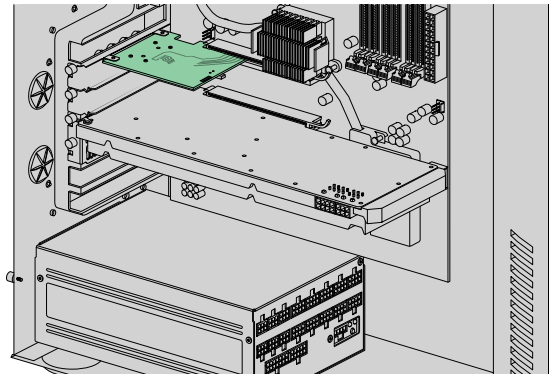
Paso 3. Si el cable adicional está conectado a la tarjeta gráfica, deberá utilizar el cable divisor (en forma de Y) proporcionado para suministrar energía tanto a la tarjeta gráfica como a la tarjeta DeckLink. Basta con desconectar el cable de alimentación de la tarjeta gráfica y enchufarlo al adaptador. La conexión es muy fácil de realizar, ya que solo es posible enchufar uno de los extremos del cable.

Paso 4. A continuación, enchufe uno de los conectores del cable divisor en la tarjeta gráfica y el otro en la tarjeta DeckLink. Cabe anotar que el cable es compatible con conectores de 6 y 8 polos. En este punto, ambos dispositivos deberán estar recibiendo suministro eléctrico.

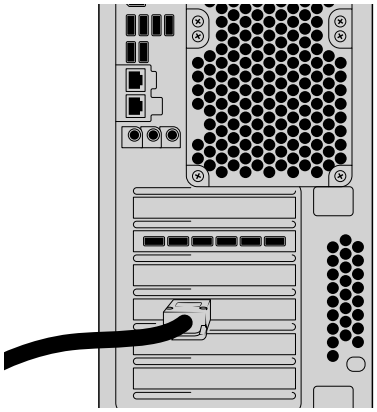
Paso 5. Coloque nuevamente el panel lateral del equipo informático y vuelva a conectar la unidad de alimentación.



El modelo UltraStudio 4K Extreme dispone de un puerto PCIe que permite conectarlo a una tarjeta adaptadora PCIe previamente instalada en un equipo informático.



La tarjeta adaptadora PCIe se inserta en la ranura correspondiente dentro del equipo.



El cable de extensión suministrado se conecta al puerto PCIe situado en la parte trasera del equipo.

Conexión del dispositivo UltraStudio 4K Extreme mediante el puerto PCIe

Para procedimientos de trabajo basados en tarjetas PCIe, o si se requiere un gran ancho de banda que permita procesar formatos tales como RGB 4:4:4 en resolución 4K, el modelo UltraStudio 4K Extreme brinda compatibilidad con tarjetas PCI Express de tercera generación. A fin de conectar este dispositivo mediante el bus PCIe, primero debe instalar una tarjeta adaptadora en el equipo informático.

Es posible adquirir un conjunto de cables UltraStudio 4K Extreme PCIe o emplear accesorios desarrollados por otros fabricantes. El estándar PCIe para instalar tarjetas de expansión en equipos informáticos es universal, de manera que cualquier modelo funciona con el dispositivo UltraStudio 4K Extreme. Para instalar una tarjeta adaptadora PCIe:

Paso 1. Desconecte el equipo informático de la toma de corriente y elimine la carga electrostática de su cuerpo.

Paso 2. Haga coincidir la tarjeta adaptadora PCIe con la ranura de expansión correspondiente en el equipo y empújela con firmeza hasta que calce en su lugar. Fije el soporte de la tarjeta adaptadora mediante tornillos.

Paso 3. Vuelva a colocar la tapa del equipo informático y conecte el cable de extensión PCIe desde el equipo al puerto correspondiente en el dispositivo UltraStudio 4K Extreme.

Paso 4. Conecte el modelo UltraStudio 4K Extreme a una fuente de alimentación y luego encienda el equipo informático.

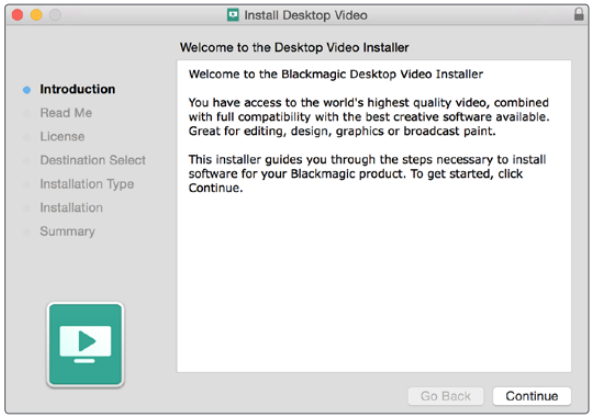
Paso 5. Si Desktop Video fue instalado anteriormente y el programa le pregunta si desea actualizar el software interno, haga clic en «Update» y siga las instrucciones en pantalla. Para obtener más información, consulte la sección «Programa utilitario Blackmagic Desktop Video» en este manual.

Instalación del programa utilitario Desktop Video

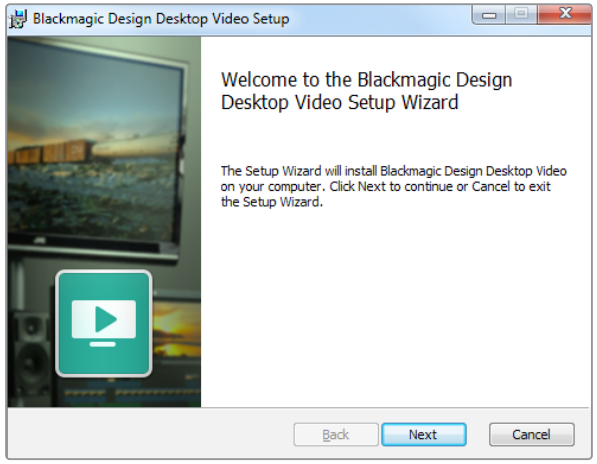
Aplicaciones, complementos y controladores

A continuación se detallan las aplicaciones, complementos y controladores que se instalan junto con el programa.

Mac OS X	Windows	Linux
Controladores para Desktop Video	Controladores para Desktop Video	Controladores para Desktop Video
Programa utilitario Blackmagic Desktop Video	Programa utilitario Blackmagic Desktop Video	Programa utilitario Blackmagic Desktop Video
Blackmagic Design LiveKey	Blackmagic Design LiveKey	Blackmagic Media Express
Blackmagic Media Express	Blackmagic Media Express	Códecs AVI
Códecs QuickTime®	Códecs AVI y QuickTime®	
Blackmagic Disk Speed Test	Blackmagic Disk Speed Test	
Valores predeterminados y complementos para Adobe Premiere Pro CC, After Effects CC y Photoshop CC	Valores predeterminados y complementos para Adobe Premiere Pro CC, After Effects CC y Photoshop CC	
Complementos para Final Cut Pro® X	Complementos para Avid Media Composer	
Complementos para Avid Media Composer	Complementos para	



Desktop Video Installer para Mac



Desktop Video Installer para Windows

Instalación en sistemas operativos Mac OS X

Antes de instalar cualquier programa, asegúrese de contar con permisos de administrador.

Paso 1. Compruebe si tiene la versión más reciente del controlador. Visite www.blackmagicdesign.com/es/support.

Paso 2. Inicie el instalador de Desktop Video incluido con el equipo o en la imagen de disco descargada.

Paso 3. Haga clic en "Continue", "Agree" y luego en "Install" para instalar el programa.

Paso 4. Reinicie el ordenador para activar los nuevos controladores.

Actualizaciones automáticas

Cuando el ordenador se reinicia, el programa verifica la versión del software interno del dispositivo. En caso de no coincidir con la versión del controlador, le indicará que es necesario actualizarlo. Haga clic en "OK" para comenzar la actualización y reinicie el ordenador para completar el proceso.

Instalación en sistemas operativos Windows

Paso 1. Compruebe si tiene la versión más reciente del controlador. Visite www.blackmagicdesign.com/es/support.

Paso 2. Abra la carpeta denominada "Desktop Video" y ejecute la aplicación "Desktop Video".

Paso 3. Los controladores se instalarán en el sistema. Aparecerá un aviso preguntándole si desea permitir que el programa se instale en el ordenador. Haga clic en "Aceptar" para continuar.

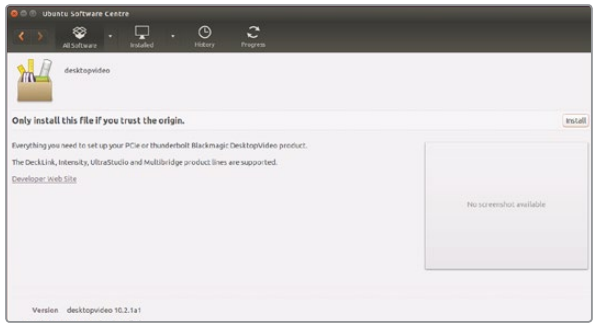
Paso 4. A continuación, aparecerá otro aviso indicando que se ha encontrado un dispositivo nuevo y se ejecutará el asistente de instalación. Seleccione la opción «Install Automatically» para que el sistema encuentre los controladores necesarios de manera automática.

Si se ha instalado una tarjeta DeckLink Quad 2 en un equipo informático con Windows 7, la herramienta de actualización «Windows Update» tratará de verificar si existen nuevas versiones para los controladores. En este caso, no será necesario realizar dicho procedimiento, dado que el programa ya incluye los controladores más recientes. Para desactivar esta función provisoriamente, haga clic en la notificación y luego seleccione la opción «Omitir el paso de obtener software de controlador de Windows Update». Para confirmar, haga clic en «Sí». De este modo, la instalación se realizará de manera más rápida.

Paso 5. Al finalizar la instalación, aparecerá una notificación para indicar que el dispositivo se encuentra listo para usar. Reinicie el equipo para habilitar los nuevos controladores del programa.

Actualizaciones automáticas

Cuando el ordenador se reinicia, el programa verifica la versión del software interno del dispositivo. En caso de no coincidir con la versión del controlador, le indicará que es necesario actualizarlo. Haga clic en "OK" para comenzar la actualización y reinicie el ordenador para completar el proceso.



Instalación de Desktop Video desde el Centro de Software de Ubuntu

Instalación en Linux

Paso 1. Descargue la versión más reciente del programa para Linux desde el sitio www.blackmagicdesign.com/es/support.

Paso 2. Abra la carpeta «Desktop Video» para acceder a los paquetes requeridos para su distribución y arquitectura. Tenga en cuenta que «amd64» se refiere a los procesadores de 64 bits fabricados por Intel y AMD. Existen tres tipos de paquetes:

- «desktopvideo» incluye los controladores principales y las bibliotecas API.
- El paquete desktopvideo-gui contiene el programa Desktop Video Utility.
- «mediaexpress» proporciona una utilidad sencilla para captura y reproducción.

Paso 3. Haga doble clic en los paquetes deseados y siga las instrucciones que aparecen en la pantalla. Si aparece un mensaje indicando que faltan dependencias, compruebe que estas se hayan instalado en forma previa y luego vuelva a ejecutar la aplicación.

Paso 4. Una vez que el instalador termine el proceso, es aconsejable reiniciar el equipo informático para finalizar la instalación.

Si no encuentra un paquete nativo de Desktop Video para distribución en Linux, o si prefiere realizar la instalación mediante comandos, consulte el archivo ReadMe para obtener información más detallada al respecto.

Actualizaciones

Si ha instalado las utilidades gráficas previamente, el sistema le indicará en forma automática cuándo debe actualizar el software interno. Cuando el equipo informático se reinicia, el programa verifica la versión del software interno del dispositivo. En caso de no coincidir con la versión del controlador, le indicará que es necesario actualizarlo. Haga clic en OK para comenzar la actualización y reinicie el equipo informático para completar el proceso.

En caso de que no haya instalado las utilidades gráficas, puede comprobar si el sistema interno está actualizado mediante la herramienta de línea de comandos BlackmagicFirmwareUpdater:

BlackmagicFirmwareUpdater status

Aparecerá un mensaje similar al siguiente:

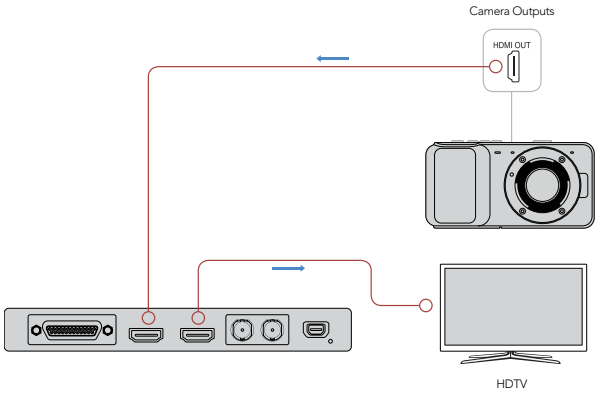
0: /dev/blackmagic/io0 [DeckLink SDI 4K] 0x73 OK

1: /dev/blackmagic/io1 [DeckLink 4K Extreme 12G] 0x0A PLEASE_UPDATE

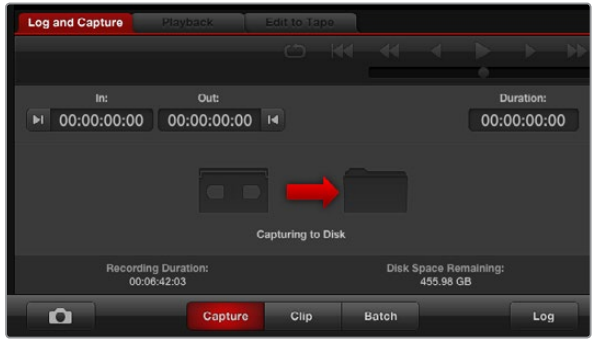
En tal caso, puede actualizar el software interno con el siguiente comando:

BlackmagicFirmwareUpdater update 1

Consulte la página principal para acceder a una descripción detallada sobre el uso del comando. Por ejemplo, para obtener más información sobre el comando para la actualización del software interno, ingrese «man BlackmagicFirmwareUpdater».



Conecte una fuente de vídeo y un monitor al dispositivo.



Haga clic en el botón «Capture» para comenzar la grabación.

Captura y reproducción de vídeos

Recomendamos realizar una prueba rápida para verificar si es posible capturar y reproducir vídeos.

Preparación

Paso 1. Conecte un monitor o TV a la salida de vídeo del dispositivo de Blackmagic Design.

Paso 2. Conecte una fuente de vídeo a la entrada de vídeo del dispositivo de Blackmagic Design.

Prueba de captura de vídeo

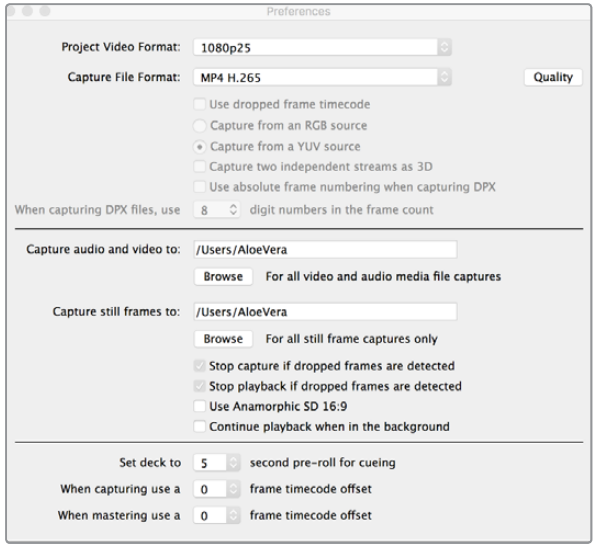
Paso 1. Ejecute el programa Media Express de Blackmagic. Haga clic en la pestaña «Log and Capture». Media Express detecta automáticamente el formato de la señal entrante y configura el proyecto de la misma manera. La fuente de vídeo se mostrará en el panel de vista previa de Media Express.

Paso 2. Haga clic en el botón «Capture» situado en la parte inferior de la ventana «log and capture» para iniciar la prueba. Haga clic allí nuevamente para finalizarla. El clip grabado se guarda en la lista de medios que encontrará en el panel izquierdo de Media Express.

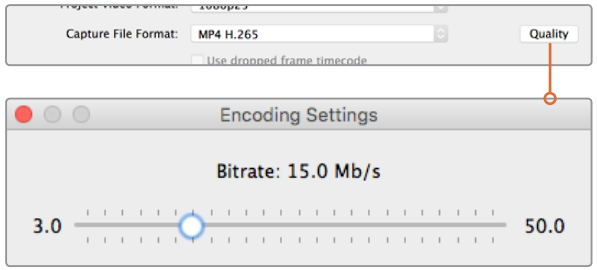
Prueba de reproducción de vídeo

Paso 1. Haga clic en la pestaña Playback».

Paso 2. Haga doble clic en el clip de prueba. Las señales de audio y vídeo se transmiten al monitor conectado a la salida del dispositivo.



Para grabar archivos en formato H.265 mediante el dispositivo UltraStudio 4K Extreme, seleccione la opción MP4 H.265 como formato de captura en las preferencias del programa Media Express.



Haga clic en el botón «Quality» que se encuentra al costado de la opción H.265 y mueva el control deslizante hacia la izquierda o la derecha para seleccionar la velocidad de transferencia.

Captura en formato H.265 con el dispositivo UltraStudio 4K Extreme

El dispositivo UltraStudio 4K Extreme incluye un codificador H.265 que permite grabar archivos en dicho formato. Esta tecnología de compresión brinda la posibilidad de grabar imágenes con una calidad excepcional a la menor velocidad de transferencia posible.

Para grabar archivos en formato H.265, siga los pasos descritos a continuación:

Paso 1. Ejecute el programa Blackmagic Media Express. Haga clic en «Preferences» y seleccione MP4 H.265 en la opción «Capture file format».

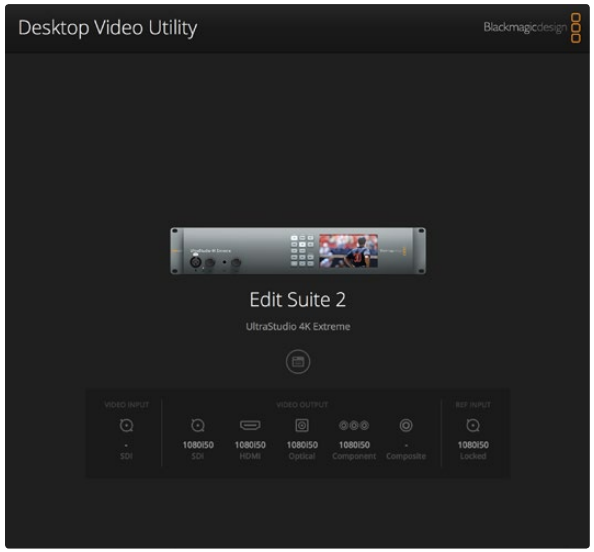
Paso 2. Escoja la velocidad de transferencia (bits) a la cual se realizará la captura. Para ello, haga clic en el botón «Quality» que se encuentra al costado de la opción H.265 y mueva el control deslizante hacia la izquierda o la derecha. Cierre la ventana para confirmar los ajustes. Ahora el dispositivo está listo para capturar contenidos en formato H.265 mediante el programa Blackmagic Media Express. Para obtener más información al respecto, consulte la sección «Blackmagic Media Express» en este manual.

Ajuste de la velocidad de transferencia

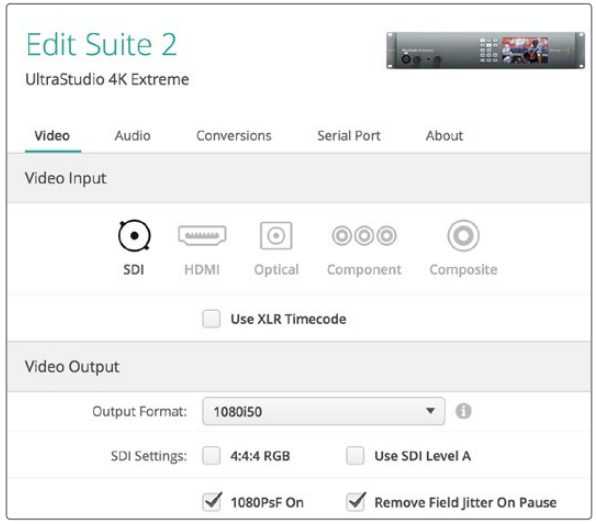
Al emplear el formato H.265 o cualquier otro sistema de codificación para transmitir contenidos a través de Internet, es necesario considerar varios factores tales como el ancho de banda del sistema de difusión, la rapidez del movimiento de los objetos en la secuencia, el contraste entre los fotogramas y la frecuencia de imagen. Por ejemplo, si el contenido se transmite a una gran cantidad de usuarios simultáneamente, podría resultar necesario disminuir la velocidad de transferencia a fin de que aquellos con conexiones más lentas puedan ver las imágenes sin interrupciones. Para secuencias en las que existe un alto grado de contraste entre fotogramas o en las cuales los objetos se mueven rápidamente, como ocurre durante eventos deportivos, una mayor velocidad de transferencia resulta más apropiada. Asimismo, las secuencias con una mayor frecuencia de imagen exigen una tasa de transferencia más alta.

A menudo, para seleccionar una velocidad adecuada que permita obtener la mejor calidad de imagen en archivos de menor tamaño, es necesario probar diferentes valores antes de escoger los parámetros más apropiados.

Programa utilitario Blackmagic Desktop Video



Página principal del programa utilitario Blackmagic Desktop Video



El programa utilitario permite ajustar parámetros para las conexiones de audio y vídeo, realizar conversiones a mayor o menor formato durante la captura o reproducción, además de proporcionar información sobre el controlador.

Introducción

Desde este programa es posible configurar diferentes parámetros del dispositivo y observar en tiempo real las fuentes de vídeo conectadas a sus entradas y salidas.

Para ejecutar el programa:

- En Mac OS X, haga clic en Blackmagic Desktop Video dentro de «Preferencias del sistema» o ejecute el programa desde la carpeta «Aplicaciones».
- En Windows 7, haga clic en el botón Inicio>Todos los programas>Blackmagic Design>Desktop Video y, de nuevo, en Desktop Video Utility. El programa también puede ejecutarse desde el panel de control de Windows 7.
- En Windows 8, escriba «Blackmagic» en la página de inicio y luego haga clic en la aplicación Blackmagic Desktop Video Utility. El programa también puede ejecutarse desde el panel de control de Windows 8.
- En Windows 10, haga clic en el botón Inicio > Todos los programas > Blackmagic Design > Desktop Video y luego en Desktop Video Utility. El programa también puede ejecutarse desde el panel de control de Windows 10.
- En Linux, haga clic en «Aplicaciones», luego en «Sonido y Vídeo» y finalmente dos veces en la aplicación Desktop Video Utility.

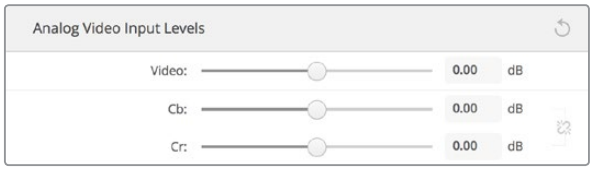
Al abrir la aplicación Desktop Video Utility por primera vez, la página principal muestra los dispositivos conectados y permite ver todas las acciones relacionadas con las conexiones. Las señales transmitidas a una entrada de vídeo se detectan automáticamente y su formato se muestra debajo del ícono correspondiente.

En caso de que se hayan conectado varios dispositivos de captura y reproducción de Blackmagic, es posible seleccionarlos haciendo clic en las flechas situadas en los costados de la página principal. Para configurar parámetros, basta con hacer clic en la imagen del dispositivo o en el ícono que aparece debajo de la misma. La aplicación muestra únicamente los ajustes relevantes para el equipo seleccionado, de modo que no es necesario desplazarse por distintos menús para encontrar las opciones correctas.

Las páginas a continuación muestran cómo ajustar parámetros utilizando el programa utilitario Blackmagic Desktop Video.

Haga clic en un ícono a fin de seleccionar una conexión para la entrada de vídeo.

Marque la casilla para capturar el código de tiempo a partir de una entrada XLR exclusiva.



Deslice los controles para ajustar los niveles de luminancia y crominancia en las señales de vídeo analógicas.

El formato de salida seleccionado debe coincidir con el formato del proyecto en Final Cut Pro X.

Utilice los ajustes SDI para controlar la transmisión de las señales de vídeo SDI.

Seleccione «Single Link», «Dual Link» o «Quad Link» para transmitir señales SDI 3G, 6G y 12G mediante uno, dos o cuatro enlaces.

Ajustes de vídeo

Entrada de vídeo

A fin de configurar la conexión para la entrada de vídeo en los dispositivos de Blackmagic Design, haga clic en el ícono del conector correspondiente. Únicamente se mostrarán los conectores integrados en el dispositivo en cuestión. Una vez detectada una señal de vídeo válida, el formato aparece en la página principal del programa utilitario.

Utilizar el código de tiempo desde la entrada XLR

Seleccione esta opción para obtener una lectura del código de tiempo desde la entrada XLR en lugar de la señal en SDI.

Niveles de las entradas analógicas para vídeo

Deslice los controles para ajustar los niveles de luminancia y crominancia en las señales analógicas para vídeo compuesto y por componentes. El primer control afecta la luminancia mientras que el último permite aumentar o disminuir la saturación cromática. Al utilizar vídeo por componentes, es posible ajustar los valores Cb y Cr por separado. En forma alternativa, puede hacer clic en el ícono «Link» si desea modificarlos en forma simultánea.

Salida de vídeo

Para monitorizar con Final Cut Pro X, el formato de salida seleccionado debe coincidir con el formato del proyecto.

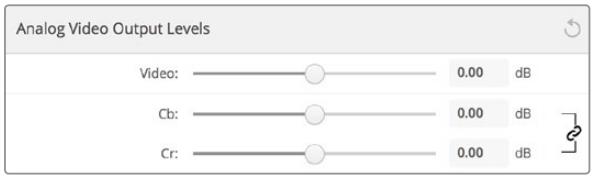
Ajustes SDI: Incluye parámetros para controlar las señales de vídeo SDI.

- **1080PsF On:** Seleccione esta opción para transmitir vídeo con fotogramas segmentados progresivos.
- **Eliminar fluctuaciones de campo al pausar el vídeo:** Marque esta casilla para eliminar parpadeos en la imagen al pausar el vídeo en monitores CRT. Esta opción no es recomendable para pantallas planas modernas.
- **RGB 4:4:4:** Marque la casilla para transmitir señales de vídeo en formato RGB 4:4:4.
- **Utilizar SDI nivel A:** Marque esta casilla para transmitir señales SDI a 3Gb/s mediante asignación directa SMPTE nivel A. Si esta opción no se encuentra seleccionada, se implementará una asignación de nivel B. Esto únicamente incide en las salidas, ya que la asignación de señales SDI de nivel A y B se detecta en forma automáticamente al momento de la recepción.

Configuración de conexiones SDI: Se puede seleccionar «Single Link», «Dual Link» o «Quad Link» para transmitir señales SDI 3G, 6G o 12G mediante uno, dos o cuatro conectores respectivamente. Algunos monitores y proyectores profesionales solo permiten transferir señales de gran ancho de banda, tales como 2160p60 o DCI 4K 4:4:4, mediante cuatro conectores. El modelo UltraStudio 4K Extreme brinda la posibilidad de utilizar cuatro conectores para señales SDI 3G. Incluso es posible adquirir una tarjeta Quad SDI adicional para el dispositivo DeckLink 4K Extreme 12G.

La opción «Señal mediante períodos de inactividad» permite seleccionar la imagen que se mostrará en pantalla cuando no se esté reproduciendo ningún vídeo. Es posible elegir la transmisión de fotogramas negros o el último fotograma de la reproducción más reciente.

Haga clic en un ícono a fin de seleccionar un formato para la monitorización de contenidos en 3D mediante la salida HDMI.



Deslice el control «Video» a fin de ajustar los niveles de la salida para vídeo analógico compuesto o los controles Cb y Cr si desea modificar el balance cromático al utilizar vídeo por componentes.

Al trabajar con dispositivos Sony Betacam SP, marque la casilla «Use Betacam Levels». Seleccione el nivel NTSC IRE correspondiente cuando utilice un formato de vídeo compuesto en NTSC.

Ajuste de la salida analógica para vídeo

Si los dispositivos Blackmagic Design comparten conectores para vídeo analógico, es posible seleccionar entre vídeo compuesto, por componentes o S-Video para la salida de vídeo analógico.

Señal durante períodos de inactividad: Mediante este ajuste es posible seleccionar la imagen que se mostrará en pantalla cuando no se esté reproduciendo ningún vídeo.

- **Negro:** Transmite fotogramas de color negro a las salidas.
- **Último fotograma:** Transmite el último fotograma del clip o la secuencia más reciente.

Salida HDMI en formato 3D: Este ajuste permite seleccionar el formato 3D para la monitorización en HDMI.

- **Fotogramas combinados:** integra las imágenes del ojo izquierdo y derecho en un mismo fotograma sin compresión.
- **Línea alterna:** las imágenes del ojo izquierdo y derecho se presentan en líneas alternas sin compresión.
- **Ojo izquierdo:** únicamente se muestra la imagen del ojo izquierdo.
- **Ojo derecho:** únicamente se muestra la imagen del ojo derecho.
- **Paralelo:** las imágenes correspondiente al ojo izquierdo y derecho se presentan en forma horizontal con una compresión del 50%.
- **Superior/inferior:** las imágenes correspondiente al ojo izquierdo y derecho se presentan en forma vertical con una compresión del 50%.

Niveles de las salidas analógicas para vídeo

Deslice los controles para ajustar los niveles de luminancia y crominancia en las señales analógicas para vídeo compuesto y por componentes. El primer control afecta la luminancia mientras que el último permite aumentar o disminuir la saturación cromática. Al utilizar vídeo por componentes, es posible ajustar los valores Cb y Cr por separado. En forma alternativa, puede hacer clic en el ícono «Link» si desea modificarlos en forma simultánea.

Utilizar niveles Betacam: Los productos de Blackmagic Design utilizan niveles SMPTE para vídeo analógico por componentes a fin de brindar compatibilidad con los equipos más modernos. Al trabajar con dispositivos Sony Betacam SP, marque la casilla «Use Betacam Levels».

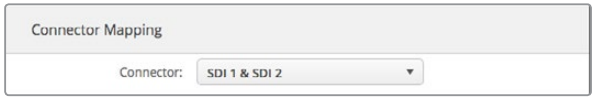
NTSC IRE: Seleccione la opción 7.5 IRE para vídeo compuesto en NTSC según el formato utilizado en Estados Unidos y otros países. Seleccione la opción 0 IRE en el caso de Japón u otros países que no utilizan el formato anterior. Para formatos PAL y en alta definición, no es necesario modificar este parámetro.

Ajuste este parámetro a fin de sincronizar las salidas de vídeo con respecto a la entrada para señales de referencia.

Entrada para señales de referencia

El parámetro de referencia permite ajustar la sincronización de las salidas de vídeo en distintos dispositivos con respecto a la entrada para señales de referencia. Este ajuste es particularmente útil en estudios profesionales de gran envergadura en los que es necesario sincronizar las salidas de vídeo con precisión. Se implementa en términos de muestras, de manera que es posible lograr una configuración exacta a este nivel.

Una situación común que ilustra el uso de este parámetro es cuando una señal de referencia estable se conecta a todos los dispositivos en un estudio y luego todos ellos se sincronizan de manera que las salidas de vídeo coincidan perfectamente. De este modo, es posible alternar las señales correspondientes mediante una matriz de conmutación o un mezclador sin que se presenten fallas técnicas.



Si se ha instalado una tarjeta DeckLink Quad 2 en el equipo informático , es posible configurar las entradas y salidas SDI para cada dispositivo mediante la herramienta «Connector Mapping».

Herramienta «Connector Mapping» para tarjetas DeckLink Quad 2

Si el equipo informático dispone de una tarjeta DeckLink Quad 2, es posible recibir y transmitir señales mediante ocho conectores mini BNC independientes. Esto ofrece la posibilidad de captar o reproducir ocho señales de video mediante un único producto, sin necesidad de contar con ocho dispositivos distintos. Por este motivo, las tarjetas DeckLink Quad 2 figuran como ocho unidades diferentes en la interfaz del programa Desktop Video, a fin de facilitar la configuración de las entradas y las salidas. Además, es posible cambiar el nombre de cada dispositivo, a modo de identificar el conector utilizado para cada señal en particular.

A su vez, la herramienta «Connector Mapping» permite verificar la asignación de las distintas conexiones SDI para todas las unidades. Sin embargo, es importante tener en cuenta que algunos conectores son exclusivos para determinados equipos. Por ejemplo, el conector SDI 1 está vinculado a la unidad DeckLink Quad (1), mientras que el SDI 2 se encuentra asociado a las unidades DeckLink Quad (1) y DeckLink Quad (5).

La tabla que figura a continuación brinda mayores detalles, junto con las opciones posibles para cada conector:

Opciones

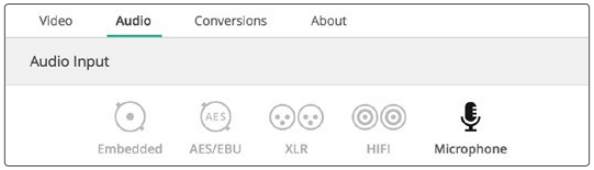
Unidades Decklink Quad	Conectores específicos para señales SDI
DeckLink Quad (1)	SDI 1 y 2 o SDI 1
DeckLink Quad (2)	SDI 3 y 4 o SDI 3

Opciones (continuación)

Unidades Decklink Quad	Conectores específicos para señales SDI
DeckLink Quad (3)	SDI 5 y 6 o SDI 5
Decklink Quad (4)	SDI 7 y 8 o SDI 7
Decklink Quad (5)	SDI 2 o ninguno
Decklink Quad (6)	SDI 4 o ninguno
Decklink Quad (7)	SDI 6 o ninguno
DeckLink Quad (8)	SDI 8 o ninguno

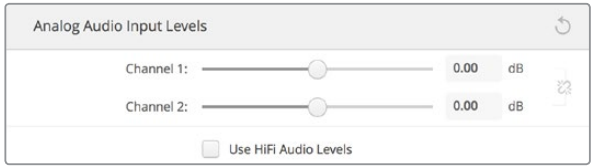
Cabe destacar que cada vez que se asigne un conector SDI a un dispositivo en particular, también se verán afectados los otros equipos que compartan dicho conector. Por ejemplo, si la unidad DeckLink Quad (1) se asocia a los conectores SDI 1 y 2, la opción «None» (ninguno) quedará seleccionada automáticamente para la unidad DeckLink Quad (5), dado que el conector SDI compartido ya se está utilizando. Alternativamente, si se asigna el conector SDI 2 a la unidad DeckLink Quad (5), el conector SDI 1 quedará seleccionado automáticamente para la unidad DeckLink Quad (1). En consecuencia, es importante tener en consideración qué entradas o salidas SDI utiliza cada dispositivo, para evitar interrupciones accidentales en las señales.

Si el equipo informático cuenta con una tarjeta DeckLink Quad original y utiliza una aplicación personalizada, el modelo DeckLink Quad 2 debería funcionar sin la necesidad de realizar cambios adicionales. Asimismo, las demás herramientas de asignación ofrecen la posibilidad de incorporar nuevas configuraciones de entrada y salida, en caso de que sea necesario.



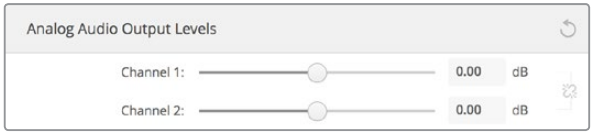
Haga clic en el ícono del conector correspondiente a fin de configurar la conexión para la entrada de audio.

Deslice el control para ajustar la intensidad de las señales de audio digital AES/EBU salientes.



Los controles para los canales de entrada permiten ajustar la intensidad de las señales de audio analógico. Marque la casilla «Use HiFi Audio Levels» al conectar equipos de consumo masivo.

Mueva el control deslizante «Input Level» hacia la izquierda o la derecha para modificar el volumen del micrófono.



Los controles para los canales de salida permiten ajustar la intensidad de las señales de audio analógico.

Ajustes del audio

Entrada para audio

A fin de configurar la conexión para la entrada de audio en los dispositivos de Blackmagic Design, haga clic en el ícono del conector correspondiente. Puede seleccionar entre estas opciones:

Integrado: incluye canales de audio en las señales de vídeo. Las interfaces SDI y HDMI son capaces de transmitir audio integrado.

- **AES/EBU:** señal de audio digital que puede incluir dos canales de audio en un solo conector.
- **XLR:** conector de audio con tres pines principalmente utilizado en equipos con audio analógico profesional.
- **RCA or HIFI:** conector utilizado para intercambiar señales de audio analógico desde o hacia equipos de audio de consumo masivo tales como sistemas de alta fidelidad, reproductores de DVD y televisores.
- **Micrófono:** La alimentación fantasma funciona a través de los cables para micrófonos y es particularmente conveniente en modelos de condensador.

  Marque la opción «Use +48V Phantom Power» si algún micrófono requiere alimentación fantasma. En caso de no estar seguro, lo más recomendable es dejar esta casilla desactivada, ya que podría ocasionar daños a los micrófonos que cuentan con un sistema de alimentación propio. Se encenderá un led en la parte frontal del modelo UltraStudio 4K Extreme para indicar que se ha marcado esta opción. Asegúrese de esperar al menos 10 segundos luego de desconectar el micrófono para que la alimentación fantasma sea nula antes de conectar un micrófono independiente. Los micrófonos de cinta y bobina móvil no son compatibles con está forma de alimentación.

AES/EBU

Deslice los controles para ajustar el nivel de referencia o ganancia en las entradas y salidas de audio AES/EBU. Presione el botón de reajuste para restablecer el valor a 0 dB.

Parámetros para señales de audio analógicas entrantes

Canal 1/Canal 2: Estas opciones permiten ajustar la ganancia de las señales de audio analógicas que el dispositivo recibe durante la captura. Haga clic en el ícono «Link» para ajustarlas en forma simultánea.

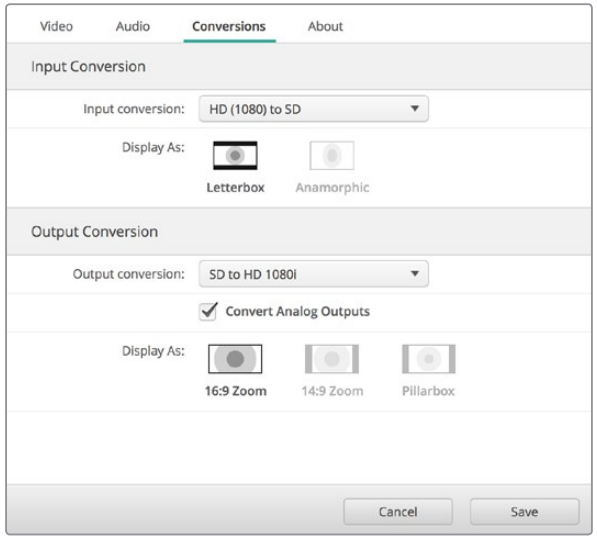
Utilizar niveles para audio de alta fidelidad: Los productos UltraStudio y DeckLink incluyen conexiones XLR para señales de audio profesional. Si desea conectar equipos de consumo masivo en tales conexiones, asegúrese de marcar la casilla «Use HiFi Audio Levels», dado que los niveles de audio en dispositivos profesionales y de consumo masivo presentan discrepancias. También deberá utilizar un adaptador de RCA a XLR.

Parámetros para señales de audio analógicas salientes

Canal 1/Canal 2: Estas opciones permiten ajustar la ganancia o intensidad de las señales de audio que el dispositivo transmite durante la reproducción. Haga clic en el ícono «Link» para ajustarlas en forma simultánea.

Botón de reajuste

Después de deslizar los controles, posiblemente desee cancelar los cambios. El ícono de reajuste es la flecha circular situada en el costado derecho de la barra de título en cada sección. Al presionarlo, se restablecen los valores de ganancia a 0 dB.



Para configurar los parámetros de conversión, seleccione los formatos indicados en el menú desplegable correspondiente y la relación de aspecto deseada. Recuerde hacer clic en «Save» para aplicar los cambios.

Ajustes de conversión

Conversión durante la captura

Este ajuste permite realizar conversiones en tiempo real a formatos de mayor o menor resolución durante la captura de contenidos. En el menú desplegable «Input Conversion» puede seleccionar la opción requerida.

Tal proceso genera un retraso de 2 fotogramas, de modo que es necesario ajustar el código de tiempo en el programa de edición para garantizar la precisión.

Modo de visualización: Mediante este ajuste es posible seleccionar la presentación del vídeo convertido. Según la relación de aspecto original, las opciones pueden incluir pantalla panorámica, anamórfica, centrada, vista normal, 16:9 (zoom) o 14:9 (zoom).

Conversión durante la reproducción

Este ajuste permite realizar conversiones en tiempo real a formatos de mayor o menor resolución durante la reproducción de contenidos. Puede seleccionar la opción requerida en el menú desplegable «Output conversion».

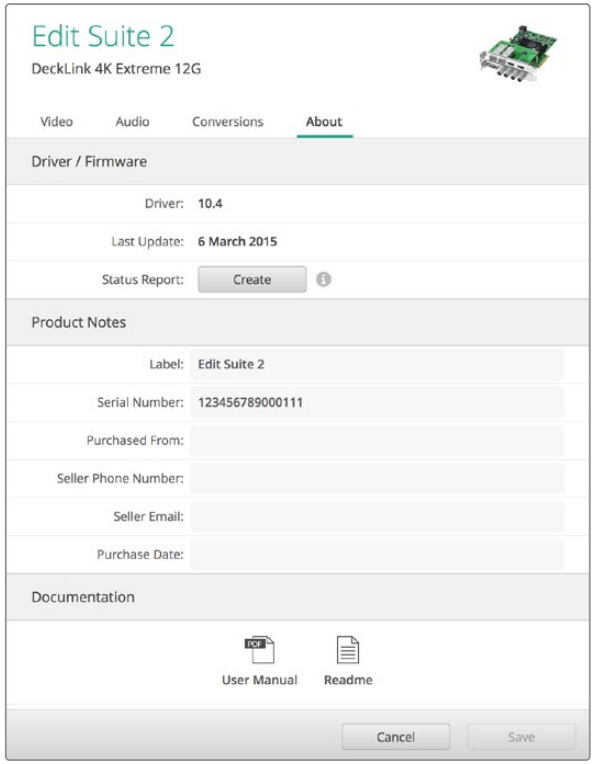
Tal proceso genera un retraso de 2 fotogramas, de modo que es necesario ajustar el código de tiempo en el programa de edición para garantizar la precisión.

Realizar conversión en salidas analógicas: Marque la casilla «Convert Analog Outputs» para aplicar la conversión a las salidas de vídeo analógico.

Modo de visualización: Mediante este ajuste es posible seleccionar la presentación del vídeo convertido. Según la relación de aspecto original, las opciones pueden incluir pantalla panorámica, anamórfica, centrada, vista normal, 16:9 (zoom) o 14:9 (zoom).

La siguiente tabla muestra las distintas relaciones de aspecto durante las conversiones.

Conversión a formatos de menor resolución	Imagen original	Imagen convertida	
Panorámica			Ajusta la imagen en HD (16:9) a SD (4:3) con barras negras en la parte superior e inferior.
Anamórfica			Recorta una imagen HD (16:9) en forma horizontal para ajustarla a un formato SD (4:3).
Centrada			Recorta un marco en SD (4:3) a partir de una imagen en HD (16:9). Este ajuste elimina una parte de la imagen original en los bordes laterales.
Pantalla normal			Muestra una imagen SD (4:3) dentro de un formato HD (16:9) con barras negras en los costados.
Zoom (16:9)			Ajusta una imagen SD (4:3) para un formato HD (16:9).
Zoom (14:9)			Punto intermedio entre pantalla normal y zoom (16:9) con barras negras de menor tamaño en los costados y un leve recorte en la parte superior e inferior.



La sección «About» proporciona información valiosa acerca del controlador y permite acceder al manual del usuario y las notas de publicación. También es posible generar un informe de estado e ingresar datos de referencia específicos para los dispositivos conectados.

Acerca de

Controlador

La página «About» del programa utilitario Blackmagic Desktop Video brinda información sobre el controlador del dispositivo conectado y la fecha de la última actualización.

También permite generar un informe de estado haciendo clic en el botón «Create» situado frente a la opción «Status Report». De esta manera, se crea un archivo que contiene datos técnicos como el formato de vídeo detectado en las entradas y salidas, espacio de color, muestreo de color y profundidad de bits, así como información acerca del controlador, el sistema operativo y el equipo. Este informe puede resultar útil en caso de que sea necesario comunicarse con nuestro equipo de soporte técnico. Adicionalmente, el archivo es bastante pequeño y puede enviarse fácilmente por correo electrónico.

Información sobre productos

En esta sección, es posible asignar nombres a los dispositivos de Blackmagic Design para poder alternarlos con facilidad y realizar un seguimiento del lugar y el propósito para el cual se emplean. Esta opción es de gran utilidad en casos donde se manejan los mismos equipos en distintas ubicaciones dentro de una red. De igual manera, resulta práctico incluir el uso de las diferentes unidades (p. ej. Edit Suite 2, Color Suite 1).

Los nombres ingresados en el campo «Label» se guardan en la página principal del programa utilitario y se muestran debajo de la imagen del dispositivo correspondiente.

Asimismo, puede incluir información de referencia, como el número de serie del dispositivo, el lugar donde se adquirió y los datos del distribuidor.

DaVinci Resolve

DaVinci Resolve y ajuste del color en tiempo real

Desktop Video 10 permite capturar y reproducir contenidos simultáneamente mediante los dispositivos 4K de Blackmagic Design. Esto es ideal para los usuarios que desean utilizar la herramienta de etalonaje en tiempo real («Live Grading») de DaVinci Resolve, ya que de esta forma no es necesario contar con dos equipos por separado.

Al utilizar esta herramienta durante el rodaje, simplemente conecte el dispositivo de Blackmagic Design a la salida de la cámara. Luego conecte un monitor a la salida del dispositivo para poder ver las imágenes y evaluar el color durante el rodaje.

Configuración

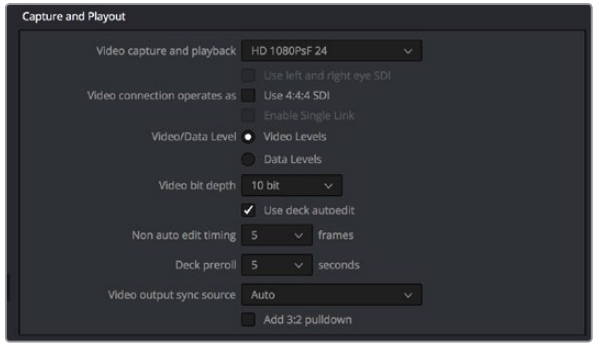
Paso 1. Abra Resolve y en el menú "Preferences" haga clic en la pestaña "Video I/O and GPU". Seleccione el dispositivo en la opción "For Resolve Live use". Guarde la configuración y reinicie Resolve para aplicar los cambios.

Paso 2. Comience un proyecto y en la ventana "Project Settings" seleccione la resolución y la frecuencia de imagen para que coincidan con la cámara.

Paso 3. En el módulo «Color», seleccione Color > Resolve Live. La imagen en directo podrá observarse en el visor y sobre ella aparecerá un botón rojo brillante que dice «Resolve Live».

Paso 4. En el módulo de edición, haga clic en File > New Timeline.

Paso 5. En el módulo de color, haga clic en Color > Resolve Live On/Off. La imagen en directo podrá verse en el visor y sobre la misma aparecerá un botón rojo brillante que dice "Resolve Live".



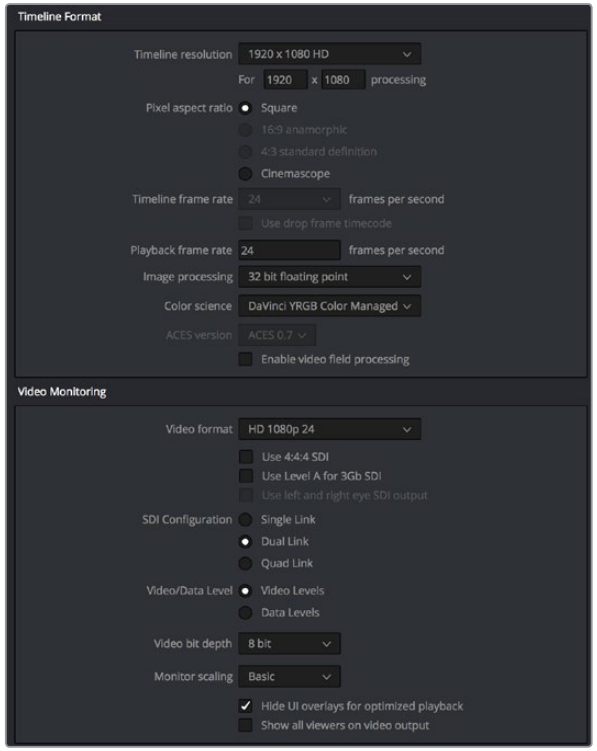
Paso 3. Seleccione el formato en el menú "Video capture and playback".

Cómo utilizar Resolve Live

Paso 1. El botón "Freeze" (que tiene el ícono de un copo de nieve) en el modo "Resolve Live" permite congelar la imagen para evitar que el movimiento que ocurre durante el rodaje distraiga al usuario al corregir el color. Luego de llevar a cabo los ajustes necesarios, puede continuar la reproducción para posteriormente capturar la imagen.

Paso 2. Una vez que esté satisfecho con los cambios, haga clic en el botón "Snapshot" (que tiene el ícono de una cámara) para guardar la imagen mostrada en el visor, el código de tiempo de la señal entrante y la gradación en la línea de tiempo. La imagen capturada es simplemente una secuencia de un fotograma.

Para obtener más información sobre Resolve Live, consulte el manual de DaVinci Resolve.



Determine el formato de la línea de tiempo y las opciones para monitorización de vídeo desde la ventana «Project Settings».

Edición mediante DaVinci Resolve

El programa DaVinci Resolve de Blackmagic cuenta con una interfaz fácil de usar que incluye todas las herramientas necesarias para editar y finalizar proyectos. Asimismo, brinda las prestaciones que los editores profesionales requieren y sus distintas funciones se aprenden con suma facilidad.

Configuración

Paso 1. Ejecute DaVinci Resolve y en el menú «Preferences» haga clic en la pestaña «Video I/O and GPU». Seleccione el dispositivo de Blackmagic Design en la opción «For capture and playback use». Guarde la configuración y reinicie el programa para aplicar los cambios.

Paso 2. Abra un proyecto y en la ventana «Project Settings» determine la resolución y la frecuencia de imagen aplicables a la línea de tiempo, así como la velocidad de fotogramas para la reproducción.

Paso 3. Ajuste el formato de vídeo en la sección «Video monitoring», el cual se utilizará para la transmisión de señales desde el dispositivo seleccionado.

Paso 4. Haga clic en el botón «Save» para guardar los cambios y cierre la ventana de configuración del proyecto.

Edición

Paso 1. Mediante el explorador del módulo «Media», cargue los clips en la ventana de medios.

Paso 2. En el módulo «Edit», seleccione File > New Timeline y asigne un nombre a la línea de tiempo. Luego haga clic en el botón «Create new timeline».

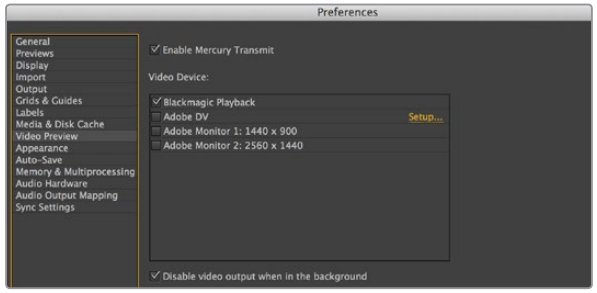
Paso 3. En este mismo módulo, arrastre un clip desde la ventana de medios hasta el visualizador de fuentes.

Paso 4. También puede establecer puntos de entrada y salida mediante las teclas I y O.

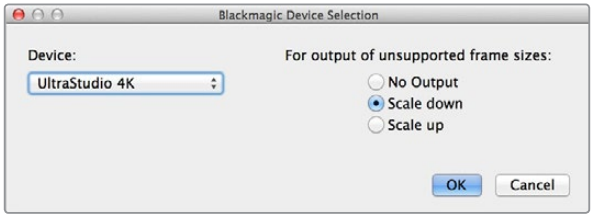
Paso 5. Para editar el clip dentro de la línea de tiempo, arrástrelo hasta allí desde el visualizador de fuentes.

Consulte el manual de DaVinci Resolve proporcionado por Blackmagic para obtener información más detallada acerca de cómo editar contenidos mediante este programa.

After Effects CC (2015)



Preferencias para la previsualización de vídeos



Seleccione una opción para la transmisión de señales en formatos no compatibles.

Adobe After Effects CC

Cómo previsualizar vídeos

Para ver la composición en tiempo real mediante el dispositivo de Blackmagic Design, haga clic en Preferences > Video Preview. El complemento Mercury Transmit debe estar habilitado para poder usar el equipo con After Effects CC. Seleccione «Blackmagic Playback» en el menú «Video Devices». De esta forma, podrá utilizar un monitor profesional para ver las composiciones realizadas con After Effects en un espacio de color adecuado.

Las imágenes en formatos no compatibles o poco comunes también pueden transmitirse en forma correcta mediante los dispositivos de Blackmagic Design. Haga clic en Preferences > Video Preview y luego en el botón «Setup» situado junto a «Blackmagic Playback». Aparecerá la ventana «Blackmagic Device Selection» en donde podrá ajustar la imagen según los estándares de vídeo compatibles con el dispositivo. Por ejemplo, si está utilizando el modelo UltraStudio 4K y la composición en After Effects tiene una resolución de 2048 x 1152, puede ajustar la señal a un formato de menor resolución para transmitir en DCI 2K o a un formato mayor para proyectar imágenes en UHD.

Renderización

Al finalizar la composición de las imágenes, es posible renderizar utilizando archivos DPX o cualquiera de los siguientes formatos:

Formatos QuickTime en Mac OS X

- RGB 10 bit (sin compresión, Blackmagic)
- Uncompressed YUV 10 bit 4:2:2 (Apple)
- Apple Uncompressed YUV 8 bit 4:2:2
- Photo - JPEG (comprimido, Apple))
- DV - NTSC (comprimido, Apple)
- DV - PAL (comprimido, Apple)

Al instalar Final Cut Pro, el usuario tendrá acceso a otros formatos tales como ProRes y DVCPRO HD.

Codificadores/decodificadores AVI en Windows

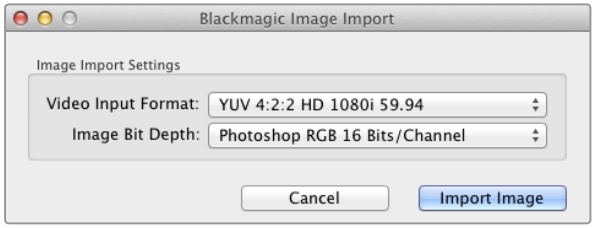
- 10 bit 4:4:4 (sin compresión, Blackmagic)
- 10 bit 4:2:2 (sin compresión, Blackmagic)
- HD 8 bit 4:2:2 (sin compresión, Blackmagic)
- SD 8 bit 4:2:2 (sin compresión, Blackmagic)
- 8 bit MJPEG (sin compresión, Blackmagic)

Al instalar Premiere Pro CC, el usuario tendrá acceso a otros formatos tales como DVCPRO HD y DVCPRO50.

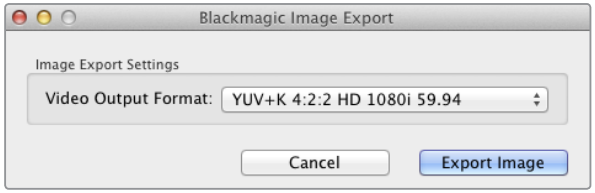
Formatos QuickTime en Windows

- RGB 10 bit (sin compresión, Blackmagic)
- 10 bit (sin compresión, Blackmagic)
- 8 bit (sin compresión, Blackmagic)
- Photo - JPEG (comprimido, Apple)
- DV - NTSC (comprimido, Apple)
- DV - PAL (comprimido, Apple)

Photoshop CC (2015)



Importar una imagen



Exportar una imagen

Adobe Photoshop CC

Cómo importar y exportar fotogramas

Importar una imagen en Photoshop®

Paso 1. Seleccione File > Import > Blackmagic Image Import.

Paso 2. Seleccione el formato de entrada del vídeo y la profundidad de color de la imagen.

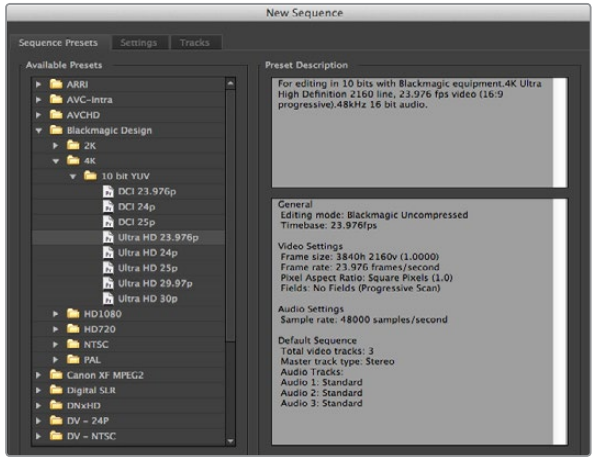
Exportar una imagen en Photoshop®

Paso 1. Haga clic en Archivo > Exportar > Blackmagic Image Export.

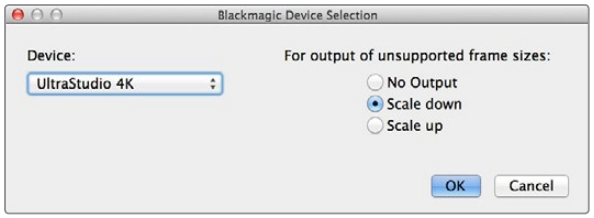
Paso 2. Seleccione el formato de salida del vídeo y luego haga clic en “Export Image”.

Una vez que se hayan seleccionado las opciones para importar y exportar imágenes, la ventana de ajustes no se mostrará nuevamente. Sin embargo, es posible acceder a la misma manteniendo presionada la tecla “Option” en Mac o “Ctrl” en Windows al hacer clic sobre “Importar” o “Exportar”.

Premiere Pro CC (2015)



Nueva secuencia



Seleccione una opción para la transmisión de señales en formatos no compatibles.

Adobe Premiere Pro CC

Cómo crear un proyecto

Paso 1. Comience un proyecto nuevo y seleccione el nombre y la ubicación para el mismo.

Paso 2. Haga clic en la pestaña "Discos de Trabajo" para seleccionar dónde se guardará el material audiovisual capturado.

Paso 3. Si la tarjeta de vídeo es compatible con el complemento Mercury Playback Engine, la opción de renderizado estará disponible. En este caso, seleccione "Aceleración por GPU de Mercury Playback Engine".

Paso 4. Seleccione "Blackmagic Capture" como formato de captura y haga clic en el botón "Ajustes" (Mac) o "Propiedades" (Windows) para establecer el formato y estándar del vídeo. Haga clic en "OK" para comenzar el proyecto.

Paso 5. Para crear una secuencia nueva, haga clic en Archivo > Nuevo > Secuencia. Seleccione uno de los ajustes predeterminados de Blackmagic, ingrese un nombre para la secuencia y haga clic en "OK".

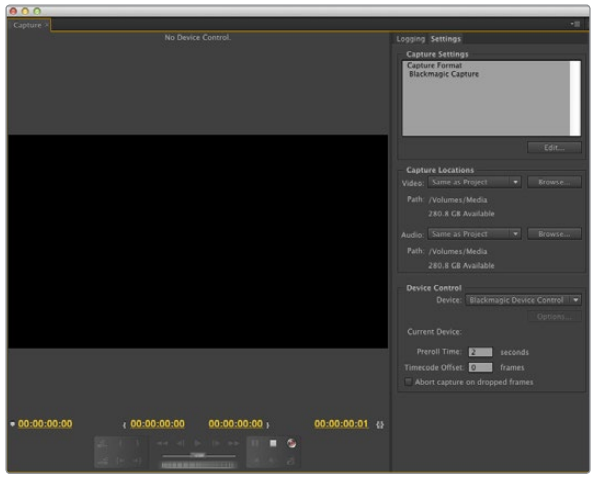
Control de dispositivos

Muchos de los dispositivos de captura y reproducción fabricados por Blackmagic Design son compatibles con el protocolo RS-422 que permite controlar distintos equipos. Haga clic en Preferences > Device Control y compruebe que en el menú "Devices" se haya seleccionado la opción "Blackmagic Device Control".

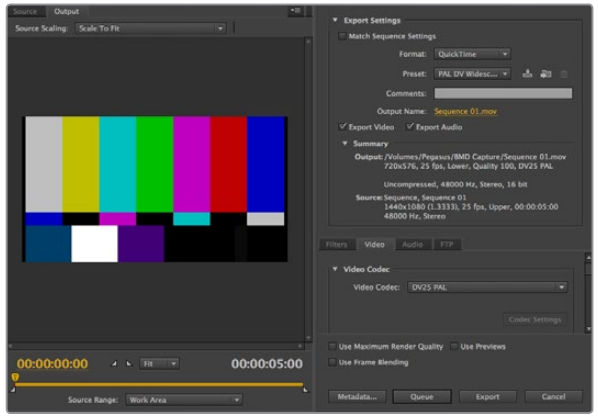
Reproducción

Para asegurarse de que el dispositivo de Blackmagic reproduzca los archivos de audio y vídeo, compruebe las opciones de reproducción en Preferences > Playback. Seleccione "Blackmagic Playback" en los menús "Audio Device" y "Video Device".

Las imágenes en formatos no compatibles o poco comunes también pueden transmitirse en forma correcta desde los dispositivos de Blackmagic Design. Haga clic en Preferences > Playback y luego en el botón «Setup» situado junto a «Blackmagic Playback». Aparecerá la ventana «Blackmagic Device Selection» en donde podrá ajustar la imagen según los estándares de vídeo compatibles con el dispositivo. Por ejemplo, si está utilizando el modelo UltraStudio 4K y la secuencia en Premiere tiene una resolución de 3996 x 2160, puede ajustar la señal a un formato de menor resolución para transmitir en UHD o a un formato mayor para proyectar imágenes en DCI 4K.



Captura



Exportar a cinta

Captura

Para grabar, haga clic en Archivo > Captura o presione F5.

Para comenzar a grabar inmediatamente o para capturar vídeo mediante un dispositivo no controlable, haga clic en el botón rojo [G].

Para marcar puntos de entrada y salida mediante el protocolo de control RS-422, utilice los botones "Definir Entrada" y "Definir Salida" o ingrese el código de tiempo en forma manual y luego haga clic en "Registrar Clip". La secuencia se mostrará en la ventana del proyecto. Repita el procedimiento hasta registrar todas las secuencias que desea capturar. A continuación, haga clic en Archivo > Captura por Lotes o presione F6. Para agregar fotogramas adicionales al comienzo y al final de las secuencias, seleccione la opción de captura con selectores e ingrese el número de fotogramas necesarios.

Exportar a cinta

Esta función del programa Premiere Pro permite exportar el material editado a un dispositivo externo. Es posible seleccionar entre dos métodos: por inserción o ensamblaje. Al realizar un montaje por inserción, es necesario utilizar un código de tiempo continuo durante todo el proyecto. En el caso de la edición por ensamblaje, es preciso grabar una señal en negro hasta el punto de comienzo del proyecto. Este modo de edición borra el contenido de la cinta antes de la grabación, por lo cual no debe ser utilizado si esta contiene otros proyectos luego del punto de salida de la composición.

Para exportar a una cinta mediante el protocolo de control RS-422:

Paso 1. Asegúrese de que el dispositivo Desktop Video de Blackmagic no esté configurado como la fuente de audio predeterminada del equipo informático empleado.

En Mac, haga clic en Preferencias del sistema > Sonido y seleccione el micrófono integrado en la pestaña «Entrada» y los altavoces internos en «Salida».

En Windows, haga clic con el botón derecho sobre el ícono del altavoz en la barra de tareas para abrir la ventana de configuración del sonido. Haga clic en la pestaña «Reproducción» y configure el PC para que utilice el mecanismo de sonido interno u otro diferente al dispositivo de Blackmagic Design. Haga clic en la pestaña «Grabación» y seleccione la opción respectiva para modificar la fuente de vídeo.

Paso 2. En Adobe Premiere, haga clic en Preferences > Audio hardware y seleccione la opción «Built-in output» en el menú desplegable «Adobe Desktop Audio». Luego, en el menú «Output mapping», seleccione la opción «Adobe Desktop Audio» y en «Playback > Audio Device» seleccione «Blackmagic Playback». Asegúrese de que la opción «Blackmagic Playback» también esté configurada en los ajustes de «Video Device».

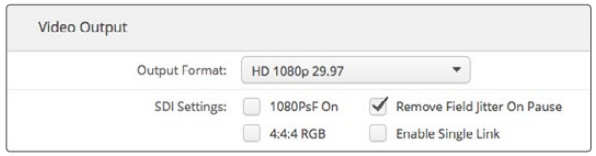
Paso 3. Abra la ventana «Edit to tape» de Premiere haciendo clic en File > Export > Tape (serial device). Haga clic en «Recorder settings», seleccione Blackmagic capture > Settings > Format y ajuste el formato de captura de manera que coincida con el formato de transmisión deseado. Si estos no corresponden, podría resultar confuso para el dispositivo al comenzar la grabación y es posible que se frustre la exportación del audio.

Paso 4. Seleccione un tipo de exportación, ya sea por inserción o ensamblaje. Ingrese el punto de entrada deseado y haga clic en «OK» (Mac) o en «Export» (Windows).

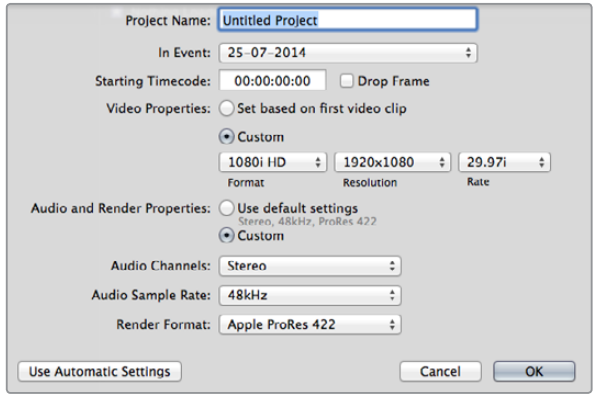
Al exportar el proyecto a una cinta, el programa se detiene en el primer fotograma y aguarda a que el dispositivo comience la grabación en el código de tiempo predeterminado. Si falta dicho fotograma o está repetido, será necesario ajustar la reproducción para sincronizar el dispositivo con el equipo informático. Al finalizar los ajustes, estos se mantendrán, por lo cual solo es preciso llevar a cabo este procedimiento una vez.

Solo es necesario cambiar los ajustes del audio para realizar el proceso de exportación a una cinta. No olvide restablecer la configuración previa a fin de evitar inconvenientes en el procedimiento de trabajo.

Final Cut Pro X



Paso 2. Seleccione el formato de vídeo predeterminado en las preferencias del sistema de forma que coincida con el formato del proyecto en Final Cut Pro X.



Paso 6. Modifique las opciones de audio y renderización.

Final Cut Pro X

Es posible usar la función de monitorización de Final Cut Pro X 10.0.4 (o versiones posteriores) para transmitir la señal de vídeo a través del dispositivo de Blackmagic Design. Asimismo, se pueden utilizar dos monitores para ver la interfaz del programa.

Configuración de Final Cut Pro X

Paso 1. Compruebe si cuenta con la versión 10.0.4 de Final Cut Pro X (o posterior) y asegúrese de haber instalado las últimas actualizaciones para Mac OS X Mavericks o Yosemite.

Paso 2. Abra el programa utilitario Blackmagic Desktop Video. Haga clic en «Output Format» y luego seleccione el mismo formato que utilizará en el proyecto de Final Cut Pro X (p. ej. HD 1080p29.97). Este deberá coincidir con el formato de las secuencias.

Paso 3. Ejecute Final Cut Pro X para crear un proyecto nuevo.

Paso 4. Ingrese el nombre y la ubicación del proyecto.

Paso 5. Seleccione «Custom» en el menú «Video Properties» y modifique el formato, la resolución y la frecuencia de imagen, de modo que coincidan con el formato de salida determinado en el programa utilitario Blackmagic Desktop Video.

Paso 6. Modifique las opciones de audio y renderización. En "canales de audio", elija la opción "estéreo" o "surround" (para 6 canales de audio). En "frecuencia de muestreo de audio", seleccione 48 kHz. Ajuste el formato de renderización para que coincida con el formato de las secuencias de vídeo. Final Cut Pro X utiliza el formato ProRes en forma predeterminada, pero es posible seleccionar "Uncompressed 10-bit 4:2:2" de ser necesario. Haga clic en "OK" para finalizar la creación del proyecto.

Paso 7. En el menú "Final Cut Pro", haga clic en "Preferencias" y luego en la pestaña "Reproducción". Compruebe que en la salida de A/V diga "Blackmagic" y que el formato coincida con el del proyecto.

Paso 8. En el menú "Ventana" seleccione "Salida de A/V" para transmitir la señal de vídeo a través del dispositivo de Blackmagic Design.

Para monitorizar el audio mediante el dispositivo, abra las preferencias del sistema, haga clic en el ícono correspondiente al sonido, luego en la pestaña "Salida" y finalmente seleccione "Blackmagic Audio".

Reproducción

Paso 1. Importe algunas secuencias desde el proyecto.

Paso 2. Ahora podrá utilizar la línea de tiempo de Final Cut Pro X en la pantalla del ordenador y previsualizar el vídeo en los monitores o televisores conectados a las salidas del dispositivo.

Grabación de archivos de audio y vídeo

Mediante el programa Media Express de Blackmagic es posible utilizar el dispositivo para capturar audio y vídeo. Luego de grabar las secuencias, se pueden exportar a Final Cut Pro X para editarlas.

Al capturar secuencias con Media Express, asegúrese de seleccionar un formato de vídeo compatible con Final Cut Pro X (p. ej. Apple ProRes 4444, Apple ProRes 422 (HQ), Apple ProRes 422 o 4:2:2 de 10 bits sin compresión).

Edición en cinta

Al finalizar el proyecto en Final Cut Pro X, es posible crear un archivo de película a partir de la composición y luego utilizar Media Express para masterizarlo en una cinta mediante el dispositivo de vídeo de Blackmagic Design.

Paso 1. Seleccione las secuencias en la línea de tiempo de Final Cut Pro X.

Paso 2. Seleccione Archivo > Compartir > Master File para acceder a la ventana de opciones del archivo maestro.

Paso 3. Seleccione el códec de vídeo en el menú desplegable.

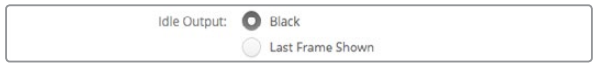
Paso 4. Haga clic en "Siguiente", seleccione dónde guardar la película y luego haga clic en "Guardar".

Paso 5. Abra Media Express para importar la secuencia exportada desde Final Cut Pro X.

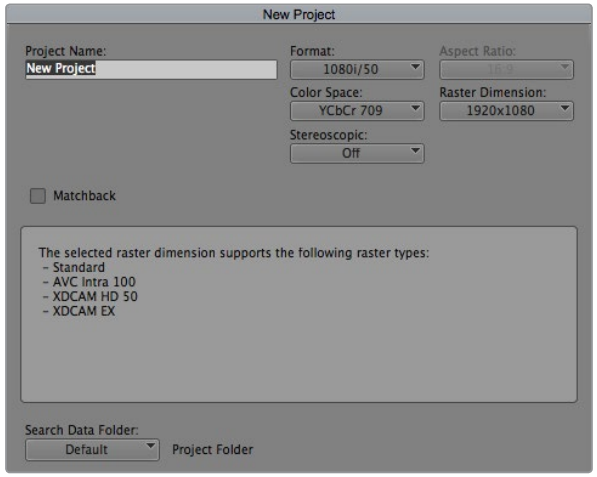
Paso 6. Para obtener más información sobre el volcado de archivos de audio y vídeo a cintas, consulte la sección "Blackmagic Media Express" en este manual.

Paso 3. Seleccione el códec de vídeo en el menú desplegable.

Avid Media Composer



Al utilizar el monitor del ordenador solamente, abra el programa utilitario Blackmagic Desktop Video y seleccione la opción para mostrar una imagen en negro cuando no se reproduce ningún vídeo.



Paso 5. Ingrese el nombre del proyecto y seleccione las distintas opciones.

Media Composer

El programa Media Composer permite grabar y reproducir material audiovisual en definición estándar y alta definición mediante el dispositivo de Blackmagic Design y es compatible con el protocolo de control RS-422. Al instalar Desktop Video, los complementos para Media Composer se instalarán automáticamente si ya existe una versión del programa en el ordenador.

Configuración

Paso 1. Al ejecutar Media Composer aparecerá un cuadro de diálogo para seleccionar el proyecto.

Paso 2. Elija el perfil de usuario correspondiente si ya ha creado uno con anterioridad.

Paso 3. Seleccione la carpeta en la cual se guardará el proyecto (privada, compartida o externa).

Paso 4. Haga clic en el botón "New Project".

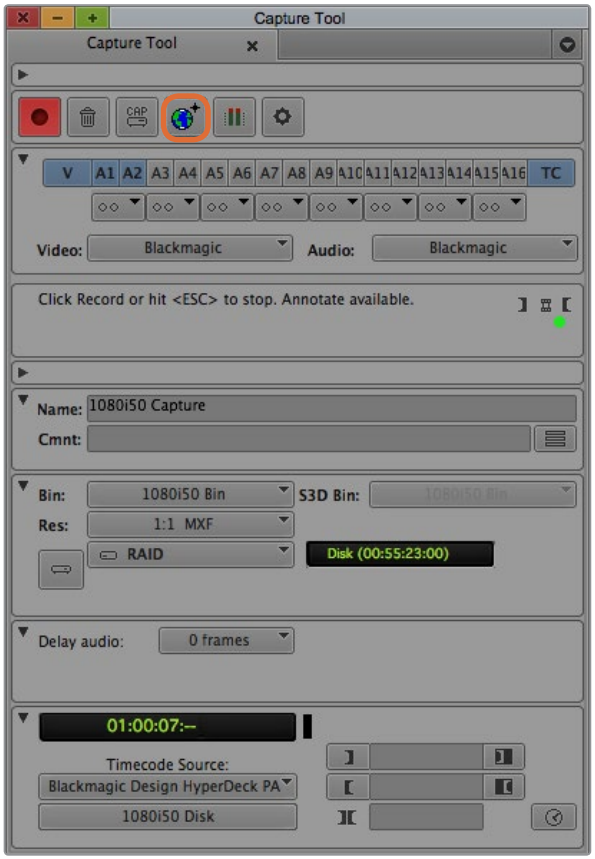
Paso 5. Ingrese el nombre del proyecto y seleccione las distintas opciones para el formato, el espacio de color y la estereoscopía. Haga clic en "OK". Los parámetros correspondientes al espacio de color y la estereoscopía pueden modificarse posteriormente en la pestaña "Format" de la ventana del proyecto.

Paso 6. Haga clic dos veces sobre el nombre del proyecto en el cuadro de diálogo para seleccionar proyectos. Se abrirá la interfaz del programa junto con la ventana correspondiente al nuevo proyecto. Ya está listo para comenzar a trabajar.

Reproducción

Para comprobar rápidamente que se hayan realizado las conexiones en forma correcta, siga los pasos descritos en la sección "Importing Color Bars and Other Test Patterns" (Importar barras de color y otros patrones de prueba) en la guía de edición de Media Composer. Haga clic dos veces en el archivo importado para reproducirlo. Las imágenes se verán tanto en la pantalla del ordenador como en el monitor conectado a la salida del dispositivo de Blackmagic Design.

Si no es posible ver el vídeo en el equipo conectado al dispositivo de Blackmagic Design, verifique las conexiones nuevamente y compruebe que las opciones de salida en las preferencias se hayan configurado correctamente. Para ello, haga clic en Herramientas > Configuración de hardware.



Paso 2. Configuración de la herramienta de captura para grabar vídeos sin un dispositivo de control.

Captura desde dispositivos no controlables

Muchos equipos de vídeo (inclusive todo tipo de cámaras, grabadores de disco y reproductores de vídeo) no cuentan con un dispositivo de control. Para grabar vídeos mediante dichos equipos:

Paso 1. Haga clic en Tools > Capture para abrir la herramienta de captura.

Paso 2. Haga clic en el botón para alternar fuentes ubicado en la parte superior de la ventana de forma que muestre un círculo rojo similar al símbolo de "prohibido". Esto indica que el control ha sido desactivado.

Paso 3. Seleccione "Blackmagic" en las opciones de entrada de audio y vídeo.

Paso 4. Seleccione las pistas de la fuente de audio (A1, A2, etc.) y vídeo (V) que desea capturar.

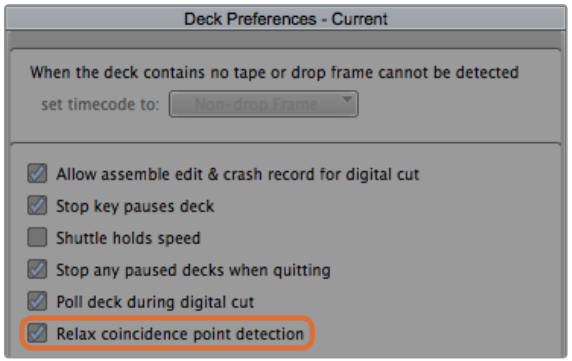
Paso 5. Utilice el menú "Bin" para seleccionar una carpeta de destino.

Paso 6. En la opción "Res" (resolución), seleccione el codificador/decodificador que desea utilizar para las secuencias grabadas. Para formatos sin compresión, seleccione "1:1" o "1:1 10b" para 8 o 10 bits respectivamente.

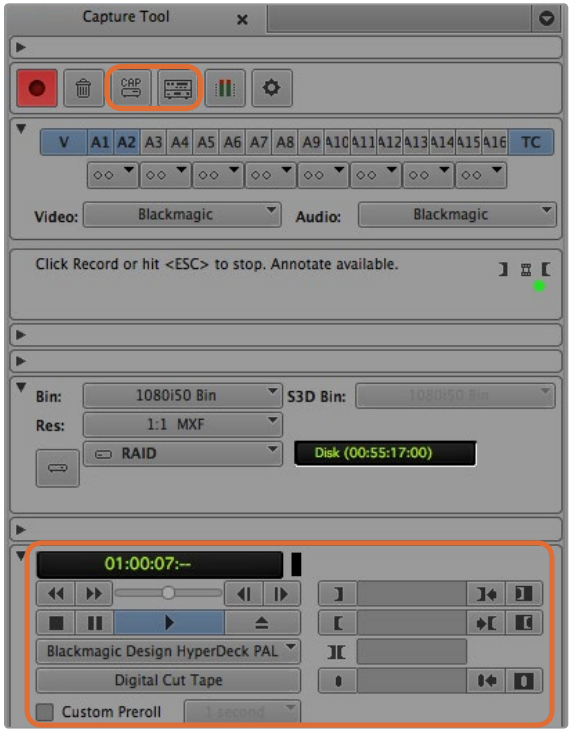
Paso 7. Seleccione la opción de almacenamiento para los archivos grabados. Haga clic en el botón correspondiente al modo de almacenamiento (Single/Dual) para determinar si los archivos se guardarán juntos en una unidad o en unidades separadas. Seleccione las unidades donde se guardarán los archivos grabados.

Paso 8. Haga clic en el botón "Tape Name?" en la parte inferior de la ventana para abrir el cuadro de diálogo que permite seleccionar la cinta. Seleccione la cinta deseada o agregue una nueva y haga clic en "OK".

Paso 9. Compruebe que las fuentes de audio y vídeo estén listas y haga clic en el botón de captura. El botón se encenderá en rojo y se apagará en forma intermitente durante la grabación. Para finalizar, haga clic sobre el mismo botón nuevamente.



Paso 6. Marque la opción "Relax coincidence point detection".



Compruebe los ajustes para el control de dispositivos. Utilice la ventana de control para preparar la cinta y comenzar la reproducción.

Captura desde dispositivos controlables mediante UltraStudio, DeckLink y Teranex

Si cuenta con un dispositivo que se conecta mediante el protocolo RS-422, será necesario configurar las preferencias antes de comenzar la captura.

Paso 1. Desde la ventana del proyecto, seleccione la pestaña de ajustes y luego haga clic dos veces sobre "Deck Configuration".

Paso 2. En el cuadro de diálogo emergente, haga clic en "Add Channel" (agregar canal) y luego seleccione "Direct" en la opción para el tipo de canal y "RS-422 Deck Control" para el puerto. Haga clic en "OK" y en "No" cuando el programa le pregunte si desea configurar el canal en forma automática."

Paso 3. Haga clic en "Add Deck" y a continuación seleccione la marca y el modelo del dispositivo desde los menús desplegables. Asimismo, seleccione el tiempo previo antes del comienzo de la grabación (preroll). Haga clic en "OK" y luego en "Apply".

Paso 4. En la pestaña de configuración (Settings), haga clic dos veces en "Deck Preferences".

Paso 5. Para realizar una edición por ensamblaje, marque la opción "Allow assemble edit & crash record for digital cut". Si esta opción no se encuentra seleccionada, solo será posible llevar a cabo el montaje por inserción.

Paso 6. Marque la opción "Relax coincidence point detection" y modifique los restantes parámetros según sea necesario. Haga clic en "OK". La configuración del dispositivo está lista.

Para comprobar si es posible controlar el equipo de vídeo a distancia, conecte el dispositivo de Blackmagic Design al mismo mediante un cable serial. Seleccione el modo de mando a distancia en el equipo. Abra la herramienta de captura y verifique si es posible controlar el equipo mediante las teclas J, K y L. Si aparece el mensaje "No Deck" o el nombre del equipo en letra cursiva, haga clic en el menú y seleccione "Check Decks" hasta que el nombre figure en letra normal y se restablezca el control.

Para realizar la grabación sin marcar puntos de entrada y salida:

Paso 1. Haga clic en Tools > Capture para abrir la herramienta de captura.

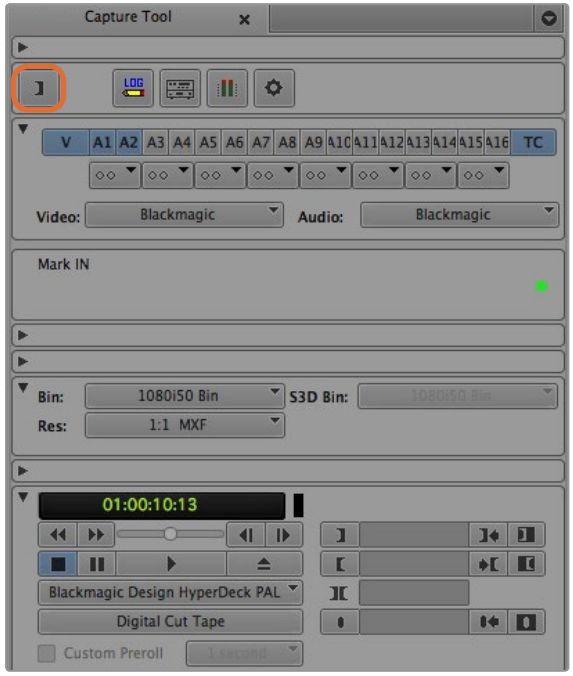
Paso 2. El botón que permite alternar entre el modo de captura y registro ubicado en la parte superior de la ventana debe indicar "CAP". Haga clic sobre el mismo para cambiarlo si fuera necesario.

Paso 3. El botón siguiente, ubicado a la derecha, debe mostrar un ícono con un dispositivo. Si ve un símbolo de "prohibido", haga clic sobre el mismo para habilitar el control del dispositivo.

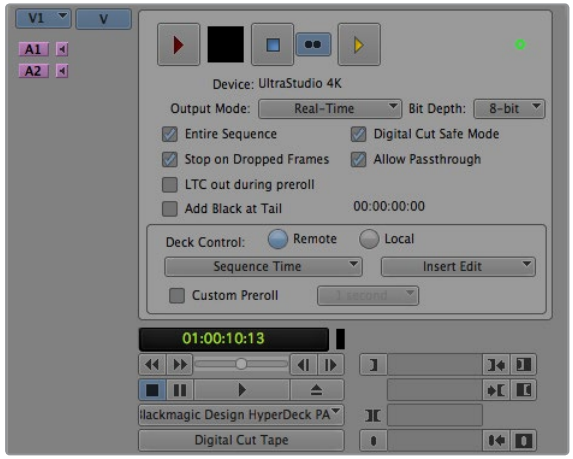
Paso 4. Seleccione las entradas y pistas de audio y vídeo, la carpeta para guardar los archivos grabados, la resolución, la unidad de destino y el nombre de la cinta de la forma descrita anteriormente en la sección "Captura desde dispositivos no controlables".

Paso 5. Utilice la ventana de control de dispositivos en la herramienta de captura para preparar la cinta y comenzar la reproducción.

Paso 6. Haga clic en el botón "Capture". El botón se encenderá en rojo y se apagará en forma intermitente durante la grabación. Para finalizar, haga clic sobre el mismo botón nuevamente.



Paso 5. Haga clic en el botón "Mark IN/OUT" o utilice las teclas "I" y "O" para marcar puntos de entrada y salida.



La herramienta de edición digital se utiliza para grabar en cintas.

Captura múltiple con UltraStudio y DeckLink

Para realizar una captura de varias secuencias:

Paso 1. Haga clic en Tools > Capture para abrir la herramienta de captura.

Paso 2. Haga clic sobre el botón "Capture/Log" de modo que indique "LOG".

Paso 3. Seleccione las entradas y pistas de audio y vídeo, la carpeta para guardar los archivos grabados, la resolución, la unidad de destino y el nombre de la cinta de la forma descrita anteriormente en la sección "Captura desde dispositivos no controlables".

Paso 4. Utilice la ventana de control del dispositivo o las teclas J, K y L para retroceder, pausar o adelantar la cinta y localizar el vídeo que desea digitalizar.

Paso 5. Haga clic sobre el botón "Mark IN/OUT" situado a la izquierda del botón "Capture/Log". Este botón cambia entre "IN" y "OUT", de modo que solo es necesario hacer clic sobre el mismo una sola vez para marcar todos los puntos de entrada o salida. Esto puede resultar más conveniente que utilizar los botones "Mark IN" y "Mark OUT" individuales en la ventana de control del dispositivo. También es posible marcar puntos de entrada y salida mediante las teclas "I" y "O".

Paso 6. Al finalizar, abra la carpeta de registro y seleccione las secuencias que desea capturar.

Paso 7. Haga clic en Clip > Batch Capture, seleccione las opciones deseadas en el cuadro de diálogo emergente y finalmente haga clic en "OK".

Grabación en cintas con UltraStudio y DeckLink

Luego de capturar la secuencias, arrastrarlas a la línea de tiempo, editarlas y aplicar los efectos, el proyecto finalizado puede grabarse en una cinta.

Paso 1. Haga clic dos veces en una secuencia para abrirla en la ventana de la línea de tiempo.

Paso 2. Haga clic en Output > Digital Cut para abrir la herramienta correspondiente.

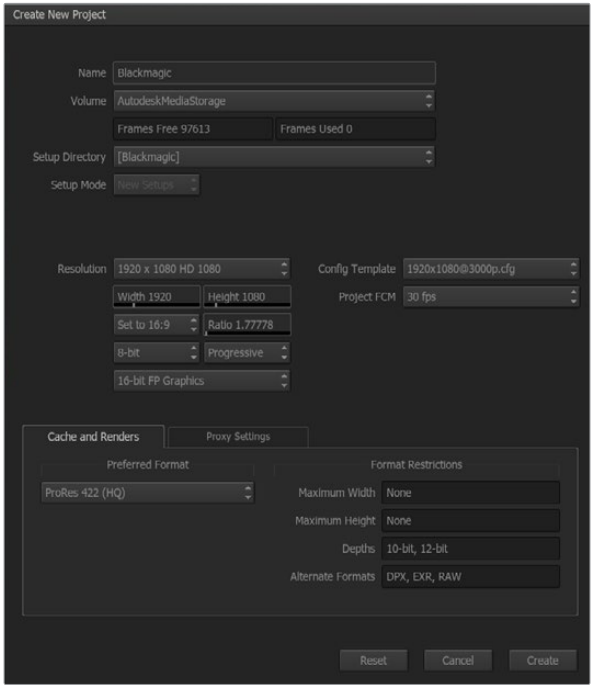
Paso 3. En "Output Mode", seleccione la opción "Real-Time". La profundidad de color debe ser de 10 bits. Asimismo, seleccione la opción "Remote" en "Deck Control".

Paso 4. Desde el menú "Edit", seleccione "Insert Edit" o "Assemble Edit" para editar en forma precisa a partir de una cinta con código de tiempo. De manera alternativa, seleccione "Crash Record" para grabar directamente. Si la única opción es "Insert Edit", haga clic en la pestaña de ajustes del proyecto, luego dos veces en "Deck Preferences" y marque la opción "Allow assemble edit & crash record for digital cut".

Paso 5. Si aparece el mensaje "NO DECK" o el nombre del equipo en letra cursiva, haga clic en el menú y seleccione "Check Decks" hasta que el nombre figure en letra normal y se restablezca el control.

Paso 6. Haga clic en el botón con el triángulo rojo para grabar la secuencia en la cinta.

Autodesk Smoke



Ingrese el nombre del proyecto y seleccione las distintas opciones.

Autodesk Smoke Extension 1

Autodesk Smoke ofrece la posibilidad de editar imágenes, realizar composiciones y añadir efectos tridimensionales desde una misma área de trabajo. El programa permite grabar y reproducir material audiovisual en definición estándar y alta definición mediante el dispositivo de Blackmagic Design y es compatible con el protocolo de control RS-422. Compruebe si el dispositivo de vídeo y los controladores de Blackmagic Design se han instalado correctamente antes de proceder a la instalación de Autodesk Smoke.

La herramienta de monitorización de Smoke permite transmitir señales de vídeo a través del dispositivo de Blackmagic Design.

Instalación

Paso 1. Al ejecutar el programa, se abrirá una ventana para seleccionar el proyecto y el perfil de usuario. Establezca un nuevo proyecto y perfil si no han sido creados anteriormente.

Paso 2. Modifique los distintos parámetros del proyecto de forma que coincidan con el formato de entrega (por ej. 1080 HD). La mayoría de estos ajustes pueden cambiarse posteriormente durante la sesión.

Paso 3. Seleccione el formato intermedio para los contenidos del proyecto (por ej. ProRes o Uncompressed). Recuerde seleccionar un formato compatible con la unidad de almacenamiento.

Paso 4. Haga clic en el botón "Create".

Preparación del dispositivo

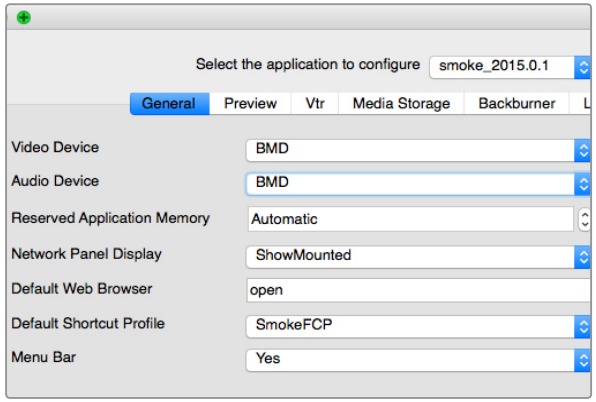
Siempre es recomendable seguir los pasos descritos a continuación al prepararse para la grabación.

Paso 1. Conecte las salidas de la videograbadora a las entradas del dispositivo de captura y reproducción de Blackmagic Design. Asimismo, conecte las salidas del dispositivo a las entradas de la videograbadora.

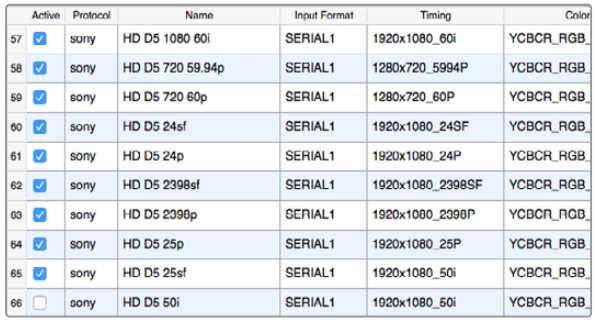
Paso 2. Conecte un cable serial (RS-422) desde la videograbadora al puerto del dispositivo.

Paso 3. Seleccione el modo de control remoto en la videograbadora.

Paso 4. Conecte un sincronizador a la entrada correspondiente de la videograbadora para garantizar la precisión de los fotogramas durante la captura. Si se utiliza un dispositivo de audio independiente, también será necesario emplear una señal de sincronización para el mismo.

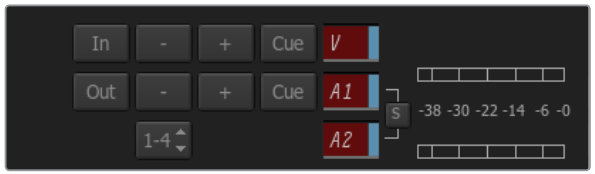


Compruebe que en "Video Device" y "Audio Device" se haya seleccionado la opción "BMD".



	Active	Protocol	Name	Input Format	Timing	Color
57	☑	sony	HD D5 1080 60i	SERIAL1	1920x1080_60i	YCBCR_RGB_
58	☑	sony	HD D5 720 59.94p	SERIAL1	1280x720_5994P	YCBCR_RGB_
59	☑	sony	HD D5 720 60p	SERIAL1	1280x720_60P	YCBCR_RGB_
60	☑	sony	HD D5 24sf	SERIAL1	1920x1080_24SF	YCBCR_RGB_
61	☑	sony	HD D5 24p	SERIAL1	1920x1080_24P	YCBCR_RGB_
62	☑	sony	HD D5 2398sf	SERIAL1	1920x1080_2398SF	YCBCR_RGB_
63	☑	sony	HD D5 2398p	SERIAL1	1920x1080_2398P	YCBCR_RGB_
64	☑	sony	HD D5 25p	SERIAL1	1920x1080_25P	YCBCR_RGB_
65	☑	sony	HD D5 25sf	SERIAL1	1920x1080_50i	YCBCR_RGB_
66	☐	sony	HD D5 50i	SERIAL1	1920x1080_50i	YCBCR_RGB_

Seleccione los formatos en la pestaña "VTR" del programa Smoke Setup.



Las pistas de audio y vídeo que se indican en rojo están listas para ser capturadas desde la videograbadora.

Configuración de la videograbadora

Antes de ejecutar Autodesk Smoke, deberá valerse de un programa utilitario denominado "Smoke Setup" para seleccionar el modelo de la videograbadora y las diferentes resoluciones que empleará en el proyecto.

Paso 1. Haga clic en Aplicaciones > Autodesk > Smoke > Utilities y ejecute "Smoke Setup".

Paso 2. En la pestaña "General", compruebe que en las opciones "Video Device" y "Audio Device" se haya seleccionado "BMD".

Paso 3. En la pestaña "VTR", seleccione el modelo de la videograbadora y las resoluciones que utilizará en Autodesk Smoke. Marque las filas que contengan "live NTSC" o "live PAL" para poder grabar en forma instantánea o transmitir en directo.

Paso 4. Haga clic en "Apply" y cierre el programa.

Captura desde dispositivos controlables mediante UltraStudio y DeckLink

Autodesk Smoke puede configurarse para capturar vídeos desde videograbadoras controlables mediante el protocolo RS-422.

Paso 1. Seleccione la carpeta donde desea guardar la secuencia capturada.

Paso 2. Haga clic en File > Capture from VTR. A continuación se abrirá el módulo de captura.

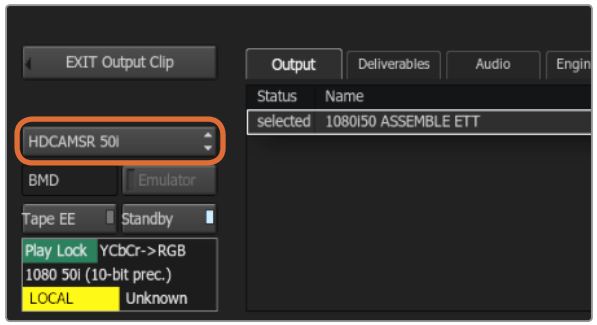
Paso 3. Avance la cinta hasta el primer fotograma de la secuencia que desea capturar.

Paso 4. Seleccione los canales de audio y vídeo que desea grabar. Los botones en rojo indican las pistas activas.

Paso 5. Ingrese los puntos de entrada y salida en los campos correspondientes.

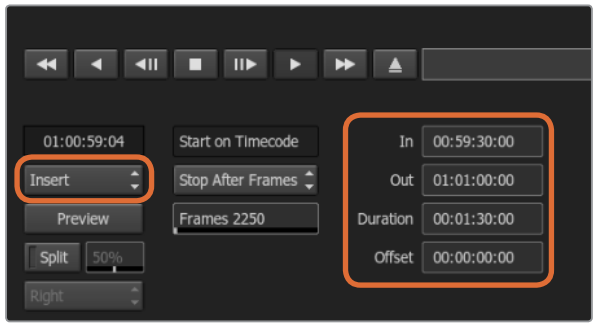
Paso 6. Haga clic en "Capture" para comenzar. El campo del código de tiempo se iluminará en verde para indicar que la captura se está llevando a cabo.

Paso 7. Para finalizar, haga clic en cualquier parte de la ventana de vista previa. La secuencia se guardará automáticamente en la ubicación seleccionada con anterioridad.



Paso 3. Seleccione la videograbadora en la lista desplegable.

Las secuencias seleccionadas para la transferencia aparecen en una lista que indica el estado de las mismas.



Seleccione los puntos de entrada y salida y luego haga clic en "Insert".

Grabación en cintas con UltraStudio y DeckLink

Seleccione una secuencia en el módulo "VTR Output" e indique los puntos de entrada y salida. De ser necesario, también es posible habilitar las opciones para retrasar el primer fotograma o utilizar un formato apaisado.

Paso 1. Haga clic en File > Output to VTR.

Paso 2. Seleccione las secuencias en la biblioteca de medios. También es posible seleccionar una carpeta para trabajar con todos sus contenidos en una sola sesión. A continuación se abrirá el módulo de captura.

Paso 3. Seleccione la videograbadora en el menú correspondiente al nombre del dispositivo. La ventana de vista previa mostrará el vídeo de la cinta en la videograbadora seleccionada.

Paso 4. Compruebe que se hayan activado los botones correspondientes a las pistas de vídeo y canales de audio que se grabarán en la cinta.

Paso 5. Seleccione o desactive la opción "All Audio" en el menú "Clip Output". Cuando esta función se encuentra activada, todos los canales de audio (no solo aquellos habilitados) se convertirán al formato seleccionado para la cinta.

Paso 6. Haga clic en "Preview" para ver la secuencia antes de transferirla.

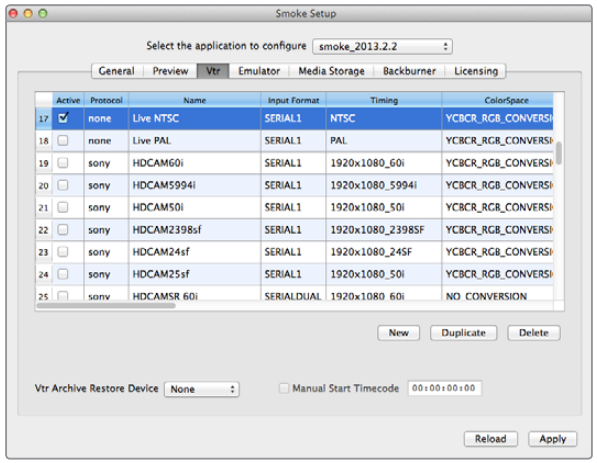
Paso 7. Para transferir la secuencia a la cinta comenzando desde cualquier otro fotograma que no sea el primero, ingrese el código de tiempo inicial en el campo "Start Offset".

Paso 8. Marque los puntos de entrada y salida para la secuencia.

Paso 9. Para transferir la secuencia a la videograbadora, seleccione "Insert" en el menú desplegable. Las secuencias seleccionadas se grabarán en la cinta. Al transferir las secuencias, el estado de cada una se indica en la ventana (pendiente, exportando o lista).

Paso 10. Avance la cinta hasta el código de tiempo de entrada y luego seleccione "Play" para comprobar que la transferencia se haya realizado correctamente.

Paso 11. Al finalizar, haga clic en "EXIT Output Clip" para cerrar el módulo.



Marque las filas que contengan "live NTSC" o "live PAL" para poder grabar en forma instantánea o transmitir en directo.

Grabación instantánea y salida en directo

Autodesk Smoke permite capturar una señal de vídeo en directo o grabar una secuencia en forma instantánea utilizando un estilete para comenzar y detener el registro o transferencia de la secuencia. Al elegir este modo de captura, Autodesk Smoke comprueba el espacio disponible en la unidad de almacenamiento. La cantidad de espacio puede variar en función del formato intermedio preferido.

Asimismo, cuando utilice un dispositivo no compatible con el protocolo RS-422, seleccione "Live NTSC" o "PAL" al realizar la captura y "Live Video" al transferir secuencias.

Para grabar una señal de vídeo en forma instantánea:

Paso 1. En la biblioteca de medios, elija la carpeta donde se guardará la secuencia.

Paso 2. Haga clic en File > Capture from VTR. A continuación se abrirá el módulo de captura.

Paso 3. En "VTR Device", seleccione "Live NTSC" o "Live PAL". La señal de vídeo entrante aparecerá en la pantalla de vista previa.

Paso 4. Seleccione el modo "Start On Pen". Finalice la captura mediante las opciones "Stop On Pen" o "Stop On Frames". Autodesk Smoke fue diseñado para permitir el uso de estiletes. Por esta razón, se utiliza la terminología "Start On Pen".

Al seleccionar "Stop On Pen" como modo de detener la captura, los campos correspondientes al punto de salida y la duración se actualizarán para indicar la secuencia más larga que puede grabarse en la unidad de almacenamiento. La captura finalizará al hacer clic en cualquier lugar de la pantalla o cuando la unidad de almacenamiento esté llena.

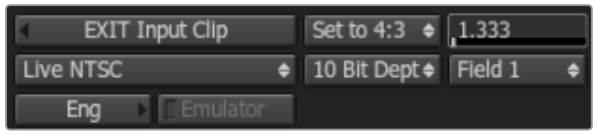
Paso 5. Ingrese el nombre de la secuencia y marque las pistas de vídeo y canales de audio que desea capturar.

Paso 6. Compruebe que la señal de vídeo en directo se esté recibiendo correctamente.

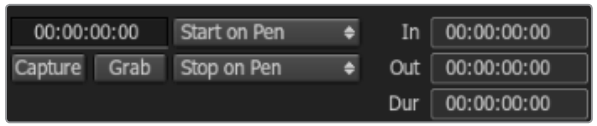
Paso 7. Presione "Play" en el equipo de vídeo.

Paso 8. Haga clic en "Process" para comenzar la digitalización.

Paso 9. Haga clic en cualquier parte de la pantalla para finalizar el proceso en el modo "Stop On Pen".



Al transmitir una señal de vídeo en directo, seleccione "Live PAL" o "Live NTSC".



Utilice el modo "Start On Pen" para la transmisión.

Para transmitir una señal de vídeo en directo:

Paso 1. Haga clic en File > Output to VTR.

Paso 2. Seleccione las secuencias en la biblioteca de medios. También es posible seleccionar una carpeta para transmitir todos los contenidos de la misma. A continuación se abrirá el módulo de captura.

Paso 3. En "VTR Device", seleccione "Live NTSC" o "Live PAL".

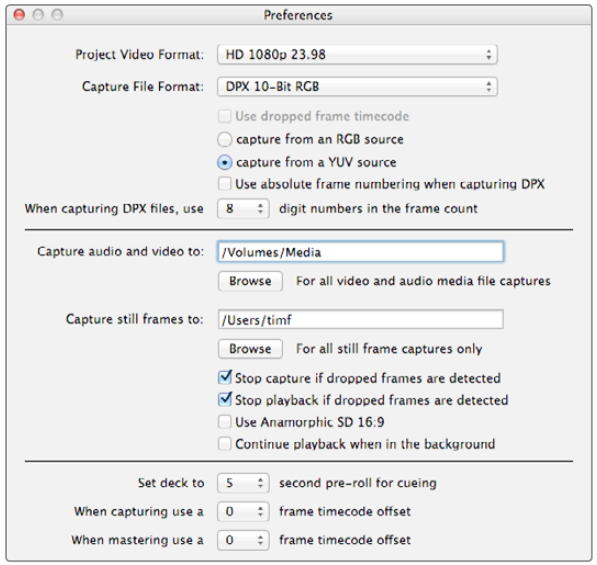
Las opciones para seleccionar el modo de comienzo no estarán disponibles. Al transmitir una señal de vídeo en directo, es necesario utilizar el modo "Start On Pen". Para finalizar la transmisión, puede utilizar las opciones "Stop On Pen" o "Stop On Frames".

Paso 4. Seleccione las opciones de salida. Por ejemplo, ingrese el nombre de la secuencia y marque las pistas de vídeo y canales de audio que desea capturar.

Paso 5. En el dispositivo que recibe la señal, comience la grabación o lleve a cabo las acciones necesarias para permitir la recepción de la señal transmitida desde Autodesk Smoke.

Paso 6. Haga clic en "Process" para comenzar la transmisión.

Paso 7. Haga clic en cualquier parte de la pantalla para finalizar el proceso en el modo "Stop On Pen".



Utilice la ventana de preferencias para seleccionar el formato del vídeo y los archivos, la ubicación de los mismos y otros parámetros.

¿Qué es Blackmagic Media Express?

El programa Media Express viene incluido en los productos UltraStudio, DeckLink e Intensity, H.264 Pro Recorder, Teranex Processor y Universal Videohub, así como en los distintos modelos de mezcladores ATEM y cámaras de Blackmagic. Es una herramienta ideal para capturar, reproducir y transferir señales de vídeo sin la complejidad de un software de edición no lineal.

Grabación de archivos multimedia

Configuración del proyecto

Media Express detecta automáticamente el formato de la señal entrante y configura el proyecto de la misma manera. Para configurar el formato del proyecto en forma manual:

Paso 1. Haga clic en Media Express > Preferences en Mac, o Edit > Preferences en Windows o Linux. Seleccione la opción deseada en el menú desplegable «Project Video Format» situado en la parte superior de la ventana de preferencias. Es posible escoger un formato comprimido o sin compresión, o incluso una secuencia DPX a partir del menú desplegable en la opción «Capture File Format». El vídeo se grabará en el formato seleccionado y se guardará en un archivo QuickTime. También puede optar por capturar una fuente RGB utilizando un formato YUV o viceversa.

Paso 2. Seleccione un formato comprimido o sin compresión, o incluso una secuencia DPX a partir del menú desplegable en la opción "Capture File Format". El vídeo se grabará en el formato seleccionado y se guardará en un archivo QuickTime.

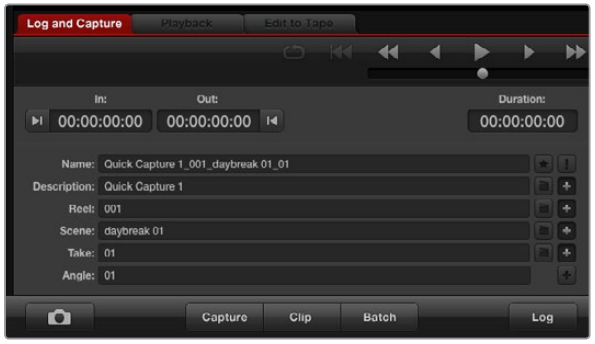
Paso 3. Seleccione si desea detener la grabación o reproducción si se detectan fotogramas faltantes.

La relación de aspecto de los proyectos en definición estándar es 4:3, a menos que marque la opción "Use Anamorphic SD 16:9".

Por lo general, las aplicaciones de vídeo detienen la reproducción al minimizarlas. Para que Media Express continúe la reproducción al abrir otra aplicación, marque la opción "Continue playback when in the background".

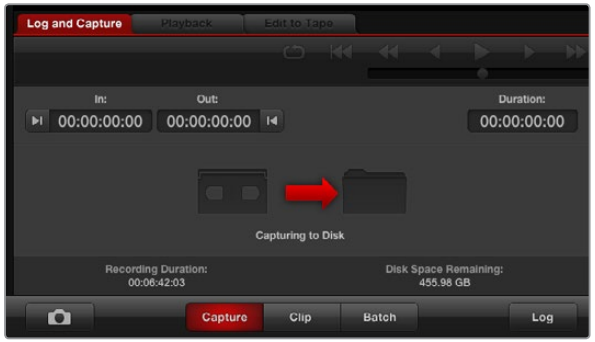
Las opciones finales corresponden a videograbadoras compatibles con el protocolo de control RS-422 y permiten agregar fotogramas antes de la grabación o compensar los tiempos.

lista de medios
códigos de tiempo, imágenes en miniatura y favoritos
búsqueda
código de tiempo del equipo
vista previa del vídeo
Media Express
Search
00:00:07:07
Log and Capture
Playback
Edit to Tape
VTR OK
In:
Out:
Duration:
Name:
Description:
Reel:
Scene:
Take:
Angle:
Capture
Clip
Batch
Log
Project Untitled HD 1920x1080p 23.98fps
nombre del proyecto, formato y frecuencia
carpetas
puntos de entrada y salida
captura de fotograma
información de la secuencia
opciones de grabación
controles de reproducción
activar/desactivar canal de audio
niveles de audio
indicador de mando a distancia

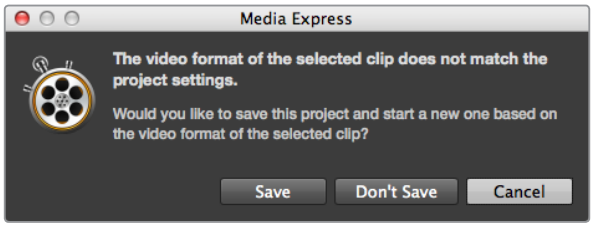


Ingrese la descripción del vídeo.

Seleccione los canales de audio que desea incluir en la grabación.



Haga clic sobre el botón "Capture" para comenzar la digitalización.



Media Express le indicará si el formato de la señal entrante ha cambiado.

Captura

Para grabar secuencias basta con conectar una fuente de vídeo, seleccionar las preferencias y hacer clic en el botón "Capture".

Paso 1. Conecte una fuente de vídeo a una de las entradas del dispositivo de Blackmagic Design. Ejecute el programa utilitario Blackmagic Desktop Video y compruebe que el formato seleccionado en la opción «Set Video Input» coincida con la fuente de vídeo (p. ej., SDI, HDMI, vídeo por componentes).

Paso 2. Abra Media Express y haga clic en la pestaña «Log and Capture».

Paso 3. El vídeo se mostrará en el panel de vista previa. Ingrese una descripción en el campo correspondiente.

Paso 4. Haga clic sobre el botón [+] para usar la misma descripción como nombre de la secuencia en el campo "Name". Haga clic sobre el mismo botón en cualquiera de los demás campos para agregar dicha información al nombre de la secuencia.

- Para incrementar el valor en cada uno de estos campos, haga clic sobre el ícono de la claqueta. También es posible ingresar los datos directamente en cualquiera de los campos.
- El texto que aparece en el campo automático "Name" se aplicará a las secuencias que se graben.
- Para marcar el vídeo como favorito, haga clic sobre la estrella ubicada a la derecha del nombre de la secuencia.
- Para confirmar el nombre de la secuencia antes de cada grabación, haga clic sobre el símbolo de exclamación ubicado a la derecha del nombre de la secuencia.

Paso 5. Seleccione los canales de audio que desea incluir en la grabación.

Paso 6. Para comenzar, haga clic sobre el botón "Capture". Para finalizar la grabación y guardar la secuencia, haga clic sobre el mismo botón nuevamente o presione la tecla Esc. Los clips grabados se guardan en la lista de medios que encontrará en el panel izquierdo de Media Express.

Si el formato de la señal entrante no coincide con el formato del proyecto, Media Express lo detectará en forma automática y le pedirá que guarde el proyecto actual y cree uno nuevo.

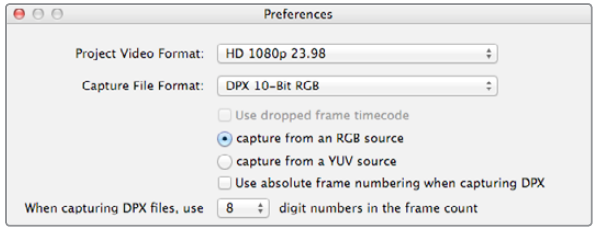
Selección de secuencias antes de la grabación

Conecte un cable serial (RS-422) desde el dispositivo de Blackmagic Design a la videograbadora. Compruebe que el interruptor "Remote/Local" en el equipo se encuentre en la posición "Remote". Utilice las teclas J, K y L para retroceder, pausar o adelantar la cinta.

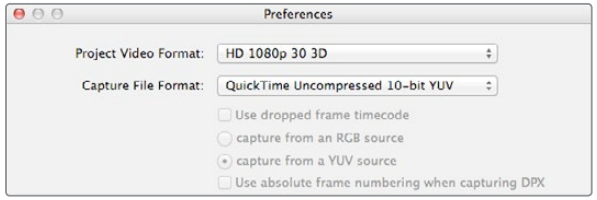
Haga clic sobre el botón "Mark In" o utilice la tecla [I] para marcar un punto de entrada.

Haga clic sobre el botón "Mark Out" o utilice la tecla [O] para marcar un punto de salida.

Haga clic sobre el botón "Log clip" o utilice la tecla [P] para registrar la secuencia. El registro aparecerá en la lista de medios con una cruz roja indicando que el medio aún no está disponible.



Preferencias para la grabación de archivos en formato DPX



Seleccione un formato en 3D para capturar secuencias estereoscópicas tridimensionales.

Cuando se muestran las imágenes en miniatura, las secuencias correspondientes a cada ojo aparecen unidas mediante un ícono ubicado entre ambas.

Captura múltiple

El botón "Clip" permite digitalizar la secuencia luego de registrarla.

Para digitalizar varias secuencias, marque distintos puntos de entrada y salida.

Seleccione las secuencias en la lista de medios y a continuación realice una de las siguiente acciones:

- Haga clic sobre el botón "Batch".
- Haga clic con el botón derecho sobre la secuencias y seleccione "Capture".
- En el menú "File", seleccione "Batch Capture".

Media Express digitalizará las secuencias según los puntos de entrada y salida en el código de tiempo.

Grabación de archivos DPX

Para grabar un archivo en formato DPX, abra las preferencias de Media Express y seleccione "DPX 10-Bit RGB" en la opción "Capture File Format".

- Genere un nuevo proyecto seleccionando DPX como formato de digitalización.
- Realice la captura.

Al finalizar la digitalización aparecerá una imagen en miniatura en la lista de medios que representa la totalidad de la secuencia. El archivo se guardará en su propia carpeta en la unidad de almacenamiento. El audio se grabará en un archivo WAV en la misma carpeta.

Se asume en forma predeterminada que la digitalización se realiza a partir de un modelo YUV. Si utiliza una fuente RGB, seleccione la opción «Capture from an RGB source».

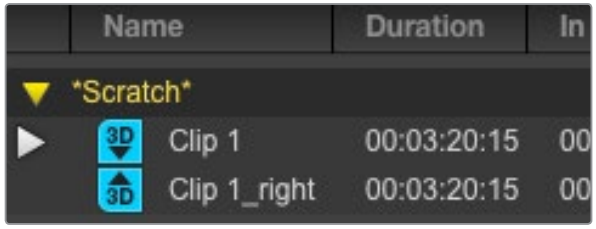
Para que los números de fotogramas en el archivo DPX se basen en el código de tiempo de la fuente original en lugar de comenzar desde cero, marque la opción "Use absolute frame numbering when capturing DPX".

Si las secuencias digitalizadas no son demasiado extensas, es posible reducir la cantidad de ceros en los números modificando la cantidad de dígitos en la opción "When capturing DPX files, use (2-8) digit numbers in the frame count".

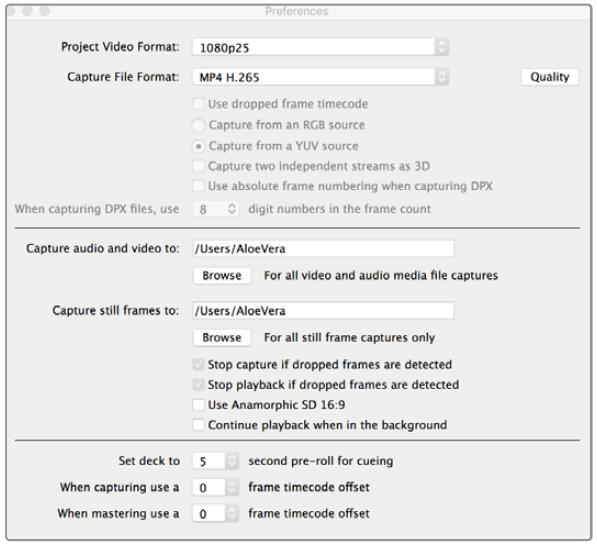
Digitalización en 3D

Al utilizar Media Express con un dispositivo de Blackmagic Design compatible con formatos tridimensionales, es posible crear secuencias de vídeo en 3D grabando dos señales simultáneas en HD-SDI.

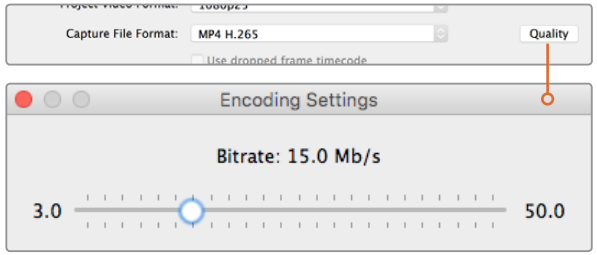
- Comience un nuevo proyecto en 3D y compruebe que el formato coincida con la frecuencia de imagen de la fuente tridimensional.
- Verifique que el dispositivo cuente con dos entradas separadas para señales en HD-SDI.
- Realice la captura.



Cuando se muestra la lista de códigos de tiempo, las secuencias correspondientes a cada ojo aparecen en dos líneas unidas mediante el indicador "3D".



Para grabar archivos en formato H.265 mediante el dispositivo UltraStudio 4K Extreme, seleccione la opción MP4 H.265 como formato de captura en las preferencias del programa Media Express.



Haga clic en el botón «Quality» que se encuentra al costado de la opción H.265 y mueva el control deslizante hacia la izquierda o la derecha para seleccionar la velocidad de transferencia.

Al capturar las dos señales de vídeo simultáneas en formatos tridimensionales con Media Express, el nombre de la secuencia se aplicará al archivo correspondiente al ojo izquierdo. El archivo correspondiente al ojo derecho se denominará de la misma forma, pero además se le agrega el texto "_right" al final del nombre. Por ejemplo, si el nombre de la secuencia tridimensional es "Clip 1", el archivo "Clip 1.mov" corresponde al ojo izquierdo, mientras que el archivo "Clip 1_right.mov" corresponde al ojo derecho.

La secuencia tridimensional aparece con un indicador azul en la lista de medios:

- Cuando se muestran las imágenes en miniatura, las secuencias correspondientes a cada ojo aparecen unidas mediante un ícono ubicado entre ambas.
- Cuando se muestra la lista de códigos de tiempo, las secuencias correspondientes a cada ojo aparecen en dos líneas unidas mediante el indicador "3D".

Captura en formato H.265

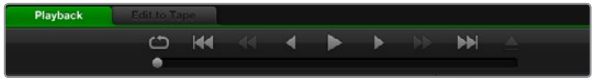
Para capturar contenidos en formato H.265, siga los pasos descritos a continuación:

Paso 1. Haga clic en «Preferences» y seleccione MP4 H.265 en la opción «Capture file format».

Paso 2. Escoja la velocidad de transferencia (bits) a la cual se realizará la captura. Para ello, haga clic en el botón «Quality» que se encuentra al costado de la opción H.265 y mueva el control deslizante hacia la izquierda o la derecha. Cierre la ventana para confirmar los ajustes.

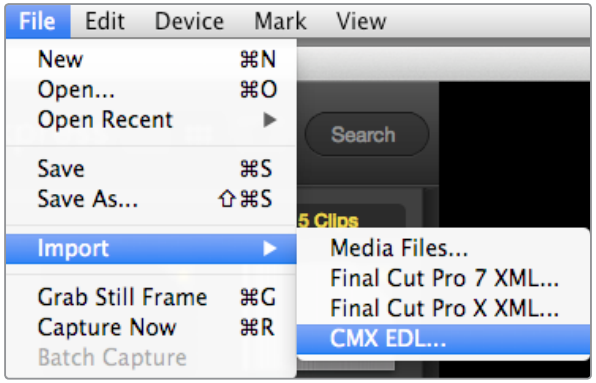
Para obtener más información al respecto, consulte la sección «Codificación en formato H.265» en este manual.

lista de medios
códigos de tiempo, imágenes en miniatura y favoritos
búsqueda
código de tiempo del equipo
vista previa del vídeo
Media Express
Search
00:00:07:07
Scratch
6 Clips
Todays rushes
12 Clips
VFX plates
14 Clips
New shots from location 2
5 Clips
Log and Capture
Playback
Edit to Tape
VTR OK
In:
Out:
Duration:
00:00:00:00
Name:
Description:
Reel:
Scene:
Take:
Angle:
Project Untitled HD 1920x1080p 23.98fps
nombre del proyecto, formato y frecuencia
carpetas
puntos de entrada y salida
información del vídeo
captura de fotograma
selección de favoritos
controles de reproducción
activar/desactivar canal de audio
niveles de audio
indicador de mando a distancia



Los controles permiten reproducir la secuencia, detenerla, pasar a la siguiente o la anterior y reproducir las imágenes en forma continua.

Si el tamaño y la frecuencia de imagen de los archivos importados no coincide con el de las secuencias existentes en la lista de medios, deberá guardar el proyecto y crear uno nuevo.



Los medios se pueden importar directamente o mediante archivos en formato XML o EDL.

Reproducción de archivos multimedia

Reproducción de uno o varios vídeos

Para reproducir una sola secuencia, haga clic dos veces sobre la misma en la lista de medios. De manera alternativa, seleccione la secuencia y presione la barra espaciadora en el teclado o haga clic sobre el botón de reproducción.

Para reproducir varias secuencias, selecciónelas en la lista de medios y presione la barra espaciadora en el teclado o haga clic sobre el botón de reproducción.

Las imágenes se verán en el panel de vista previa de Media Express y en cualquier equipo conectado a las salidas de vídeo del dispositivo de Blackmagic Design. Durante la reproducción, los canales de audio monitorizados se pueden habilitar o deshabilitar mediante los botones "track enable/disable".

Cómo importar secuencias

Los archivos de audio y vídeo se pueden reproducir luego de importar los medios desde Media Express de las siguientes maneras:

- Haga clic dos veces sobre cualquier parte vacía de la lista de medios.Haga clic con el botón derecho sobre cualquier parte vacía de la lista de medios y seleccione "Import Clip" en el menú desplegable. Haga clic en el menú "File", seleccione "Import" y luego "Media Files".
- A continuación, seleccione las secuencias que desea importar en el cuadro de diálogo "Open Video Clip". Las secuencias se transferirán a la carpeta "Scratch" en la lista de medios. Si ha creado sus propias carpetas, también es posible arrastrar las secuencias a cualquiera de ellas.
- Para transferir medios directamente a una carpeta, haga clic con el botón derecho sobre la misma y seleccione "Import Clip" en el menú desplegable.

Si el tamaño y la frecuencia de imagen de los archivos importados no coincide con el de las secuencias existentes en la lista de medios, deberá guardar el proyecto y crear uno nuevo.

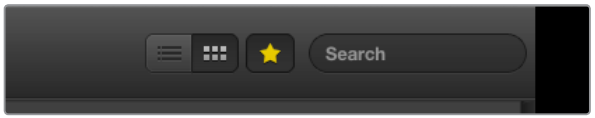
Media Express también permite importar archivos de audio con múltiples canales grabados a 48 kHz en formato WAVE o AIFF sin compresión.

Otra forma de importar medios es utilizar un archivo XML creado en un programa de edición como Final Cut Pro 7 o Final Cut Pro X. Haga clic en el menú File > Importar y luego en el archivo XML correspondiente. Al abrir el archivo XML seleccionado, las carpetas y medios del proyecto creado en Final Cut Pro aparecerán en la lista de medios.

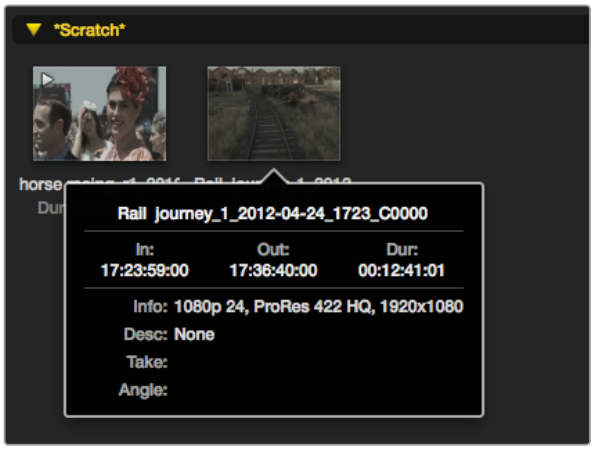
Media Express también permite importar archivos CMX EDL desde otros programas de vídeo para digitalizar múltiples secuencias. Haga clic en el menú "File", seleccione "Import" y luego "CMX EDL". Seleccione y abra el archivo EDL. La información de la secuencia aparecerá en la lista de medios. Seleccione las secuencias registradas y a continuación realice la captura de las mismas.

Los controles permiten reproducir la secuencia, detenerla, pasar a la siguiente o la anterior y reproducir las imágenes en forma continua.

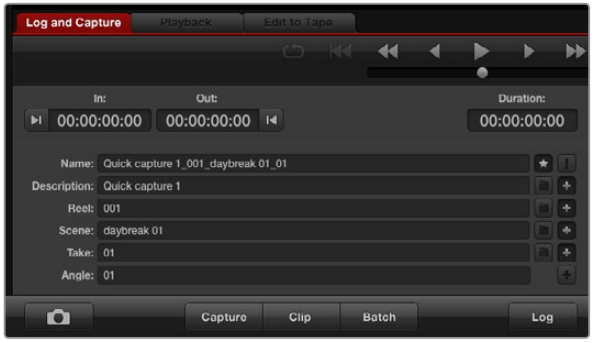
Si el tamaño y la frecuencia de imagen de los archivos importados no coincide con el de las secuencias existentes en la lista de medios, deberá guardar el proyecto y crear uno nuevo. Los medios se pueden importar directamente o mediante archivos en formato XML o EDL.



Seleccione el modo de visualización preferido en la lista de medios. Haga clic sobre el botón "favorites" para que se muestren solo las secuencias favoritas. Utilice el campo "Search" para buscar secuencias por su nombre.



Haga clic en el ícono que aparece sobre la imagen en miniatura para ver la información de la secuencia.



En la pestaña "Log and Capture", haga clic sobre la estrella para marcar la secuencia como favorita.

Búsqueda de medios

Imágenes en miniatura

Este modo de visualización constituye la forma más intuitiva de mostrar las secuencias. Mueva el puntero del ratón hasta la imagen en miniatura y haga clic en el ícono que aparece sobre la parte inferior derecha de la misma. Para ocultar la información, haga clic sobre el texto.

Lista

Las secuencias también pueden mostrarse en una lista de códigos de tiempo haciendo clic sobre el botón correspondiente en la parte superior derecha de la lista de medios. Utilice la barra de desplazamiento horizontal para ver todas las columnas que contienen información sobre las secuencias.

Cómo crear y utilizar carpetas

Para crear una carpeta o "bin", haga clic con el botón derecho del ratón en cualquier lugar vacío de la lista de medios y seleccione "Create Bin". Ingrese un nombre para la nueva carpeta.

Es posible mover las secuencias a una carpeta determinada simplemente arrastrándolas hacia la misma. Para guardar la misma secuencia en varias carpetas, es necesario importarla nuevamente haciendo clic con el botón derecho sobre la carpeta deseada. A continuación, seleccione "Import Clip".

Las secuencias registradas se almacenan en forma predeterminada en la carpeta "Scratch". Para cambiar la ubicación donde se guardan las secuencias, haga clic con el botón derecho sobre la carpeta deseada y a continuación seleccione "Select As Log Bin".

Marcar secuencias como favoritas

En la pestaña "Log and Capture", haga clic sobre el ícono de la estrella para marcar la secuencia como favorita.

En la pestaña "Playback", seleccione la secuencia en la lista de medios y haga clic sobre el ícono de la estrella. Para cancelar, haga clic nuevamente sobre este.

Las secuencias marcadas como favoritas se indican con una estrella amarilla en ambos modos de visualización.

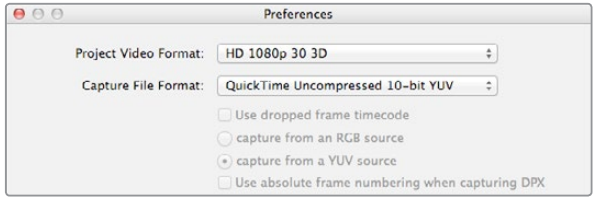
Para ver solo las secuencias favoritas, haga clic en el botón "Show only favorites" en la parte superior de la lista de medios. El ícono de la estrella se encenderá para indicar que se muestran las secuencias marcadas como favoritas. Las demás secuencias permanecerán ocultas.

Vincular archivos de audio y vídeo

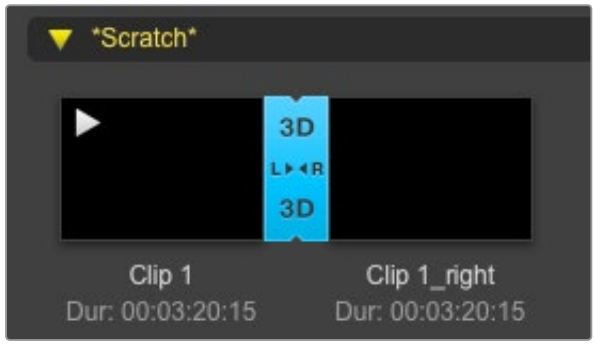
Para vincular archivos de audio y vídeo en la lista de medios:

- Seleccione una secuencia sin canales de audio.
- Haga clic sobre la misma con el botón derecho y seleccione "Link Audio File" en el menú que aparece.

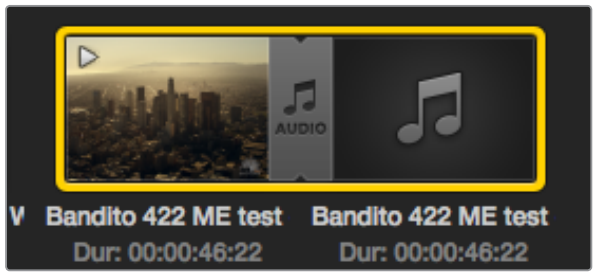
De este modo podrá reproducir las imágenes con el audio o masterizar la secuencia combinada.



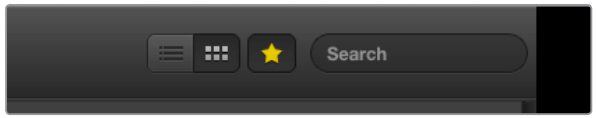
Seleccione un formato para el proyecto en 3D.



La secuencia tridimensional se indica claramente en la lista de medios.



Los archivos de audio y vídeo vinculados se indican claramente en la lista de medios.



Utilice el campo "Search" para buscar vídeos por su nombre.

Borrar secuencias y carpetas

Para borrar una secuencia, selecciónela y presione la tecla "Av Supr". Este procedimiento solo borrará las secuencias de la lista de medios sin afectar los archivos en el dispositivo de almacenamiento.

Para borrar una carpeta, haga clic con el botón derecho sobre la misma y luego seleccione "Delete Bin". Esta opción permite borrar la carpeta y todos sus contenidos. Este procedimiento solo borrará las secuencias de la lista de medios sin afectar los archivos en el dispositivo de almacenamiento.

Creación de secuencias tridimensionales

Para agregar una secuencia estereoscópica tridimensional a la lista de medios:

- Seleccione un formato para el proyecto que coincida con la frecuencia de imagen de la secuencia en 3D.
- Importe el archivo correspondiente al ojo izquierdo desde la lista de medios.
- Haga clic con el botón derecho sobre dicho archivo y seleccione "Set Right Eye Clip" en el menú que aparece. El nombre del archivo correspondiente al ojo derecho finalizará en "_right" si fue grabado utilizando Media Express.

La secuencia tridimensional se indica claramente en la lista de medios. En la ventana de vista previa, ambos archivos se muestran juntos para indicar que la secuencia es tridimensional.

Si los archivos de la secuencia tridimensional no se han importado correctamente:

- Haga clic sobre la secuencia en la lista de medios.
- Seleccione "Swap Eyes" en el menú contextual.

Búsquedas en la lista de medios

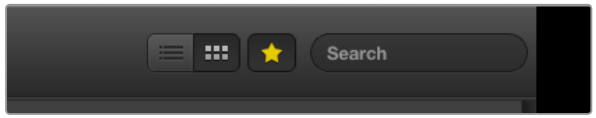
Para buscar secuencias de vídeo en un proyecto, basta con ingresar el nombre en el campo "Search" situado en la parte superior de la ventana. Si el ícono de favoritos está activado, la búsqueda incluirá solo los vídeos favoritos y la lista de resultados será menor.

puntos de entrada y salida
modos de grabación
masterización en cintas
activar/desactivar canal de audio

Masterización en cinta

Vale aclarar que el término "masterización" se emplea en forma general, independientemente de si la copia se realiza en una cinta o un disco. Para masterizar una secuencia:

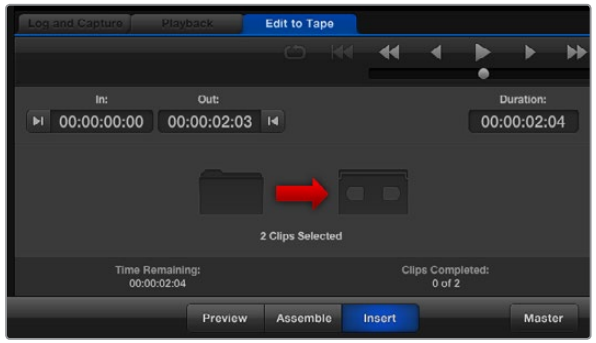
- Seleccione las secuencias que desea masterizar.
- Haga clic sobre la pestaña "Edit to Tape".
- Marque el punto de entrada y seleccione el tipo de montaje.
- Realice la masterización.



Para mostrar la secuencias favoritas solamente, haga clic sobre la estrella en la parte superior de la lista de medios.

Selección de secuencias

Seleccione las secuencias que desea masterizar en la lista de medios. Incluso es posible insertar secuencias de audio con varios canales para remplazar la pista principal en la cinta maestra. Para seleccionar solo secuencias favoritas, haga clic sobre la estrella en la parte superior de la lista de medios. A continuación seleccione las secuencias que desea masterizar.



Se han seleccionado dos secuencias para la masterización.

Montaje por inserción y ensamblaje

Haga clic sobre la pestaña "Edit to Tape".Para definir el punto de entrada en la cinta, ingrese el código de tiempo en el campo correspondiente o avance la cinta hasta al punto deseado mediante los controles de reproducción y luego haga clic sobre el botón "Mark In".

Si no se ingresa un punto de salida, Media Express determinará la duración según la longitud de las secuencias en la lista de medios. Si se ha definido un punto de salida, Media Express detendrá la grabación al alcanzar dicho punto aunque todavía queden secuencias por transferir.

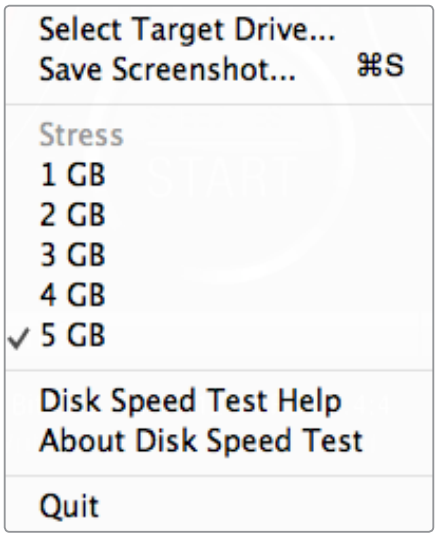
Seleccione el modo de masterización. A continuación, haga clic sobre el botón "Master".

El modo de previsualización simula el proceso de transferencia pero no realiza la grabación. Este modo permite verificar los puntos del montaje. Es recomendable llevar a cabo la previsualización en monitores conectados directamente al dispositivo. De esta forma podrá ver tanto la nueva secuencia como aquellas grabadas con anterioridad.

Seleccione los canales de audio que desea incluir en la grabación.

Media Express mostrará una notificación si la opción "Record Inhibit" está activada al hacer clic sobre el botón "Master". Desactive dicha opción antes de intentar nuevamente.

Seleccione los canales de audio y vídeo que desea grabar utilizando los botones correspondientes. Desactive el canal de vídeo si solo desea transferir el audio.



Abra el menú de opciones haciendo clic sobre el ícono del engranaje.

¿Qué es Blackmagic Disk Speed Test?

Blackmagic Disk Speed Test mide la velocidad de lectura y escritura del dispositivo de almacenamiento. Se incluye en forma gratuita al instalar cualquier producto de Blackmagic Design, o de manera alternativa puede descargarse desde el sitio web de la empresa. Para acceder a las distintas opciones del programa, haga clic sobre el ícono del engranaje situado encima del botón «Start».

Selección de la unidad

Haga clic en «Select Target Drive» y compruebe si cuenta con los permisos correspondientes.

Captura de pantalla

Haga clic en «Save Screenshot» para realizar una captura de pantalla con los resultados.

Stress

Esta opción permite seleccionar el nivel entre 1 y 5 GB. El valor predeterminado es 5 GB, ya que proporciona resultados más precisos.

Ayuda

Haga clic sobre «Disk Speed Test Help» para abrir el archivo PDF que contiene el manual del programa.

Acerca de Disk Speed Test

Haga clic sobre «About Disk Speed Test» para comprobar la versión del programa.

Comienzo

Haga clic en el botón «Start» para comenzar la prueba. Disk Speed Test registrará información y leerá un archivo temporal en la unidad seleccionada. Disk Speed Test continuará analizando la velocidad de lectura y escritura hasta que se detenga la ejecución del programa haciendo clic en el botón «Start» nuevamente.

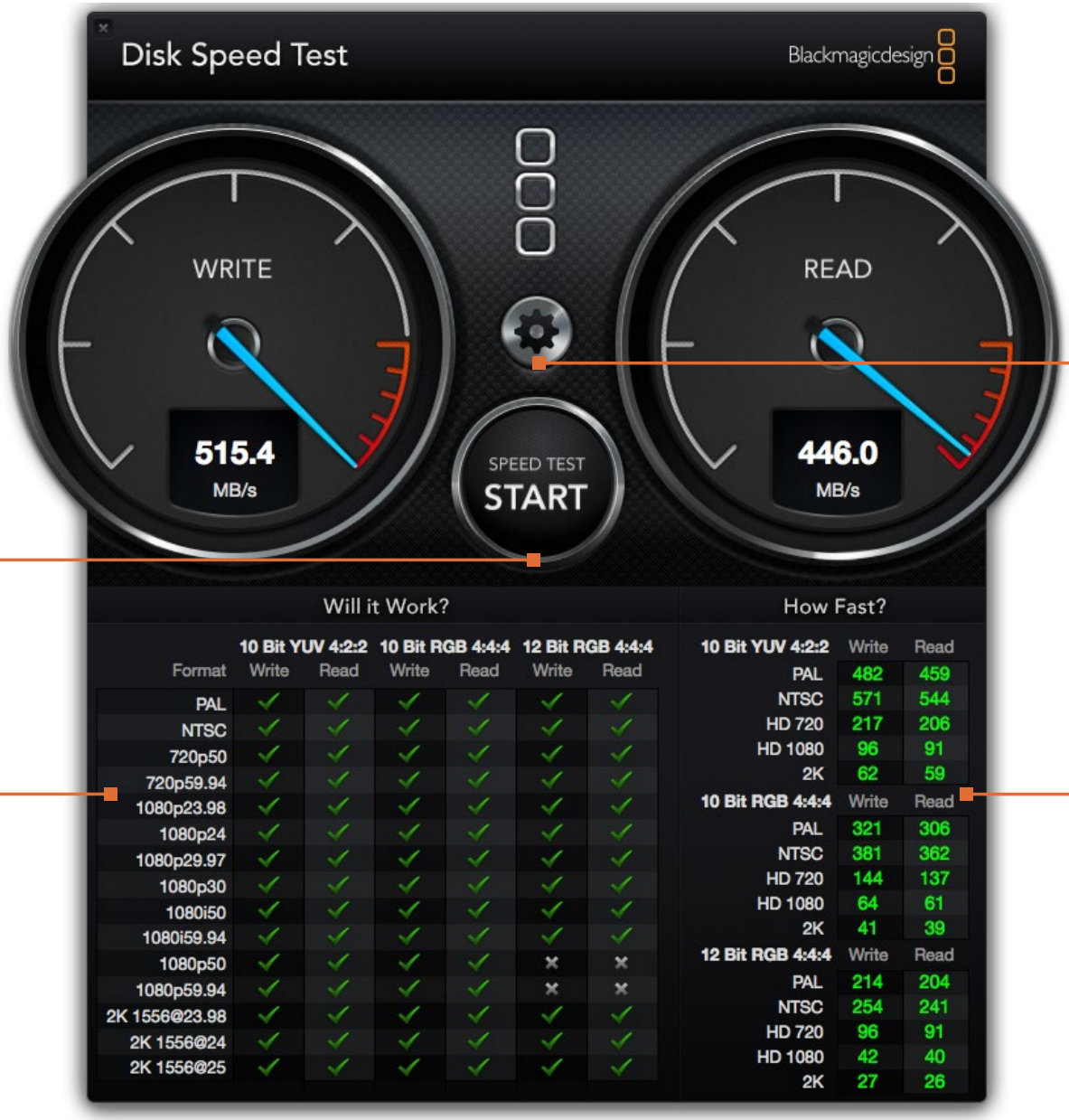
Compatibilidad

El panel «Will it Work?» muestra los formatos de vídeo más comunes indicando si pueden ser utilizados con un visto o una cruz según el rendimiento de la unidad. Realice varias pruebas para asegurarse de que los formatos son totalmente compatibles. Si el mismo formato alterna entre un visto y una cruz al realizar varias pruebas, significa que la unidad no es completamente compatible con el mismo.

Velocidad

El panel «How Fast?» indica la velocidad que puede alcanzar la unidad y sus resultados deben interpretarse conjuntamente con los del panel «Will it Work?». Si el primero muestra un visto verde para el formato 2K 1556@25fps en YUV 4:2:2 a 10 bits, pero el segundo indica que la velocidad máxima es de 25 f/s, probablemente el rendimiento de la unidad no sea del todo confiable.

Blackmagic Disk Speed Test



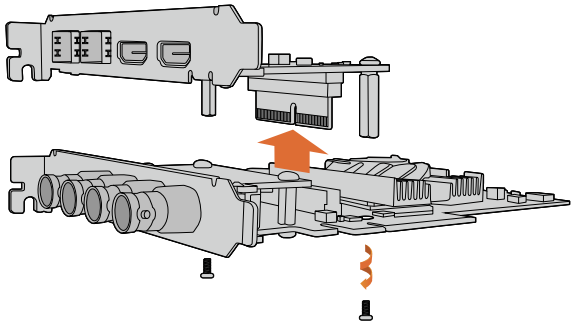
Ajustes
Haga clic sobre este botón para acceder a las opciones antes de comenzar la prueba.

START
Haga clic sobre este botón una vez para comenzar la prueba. Haga clic allí nuevamente para finalizar.

Compatibilidad
Este panel indica los formatos de vídeo compatibles con la unidad según su rendimiento.

Velocidad
Este panel muestra los resultados en fotogramas por segundo (f/s).

Cómo retirar la tarjeta PMC del dispositivo DeckLink 4K Extreme 12G



Si la placa base de su equipo informático no cuenta con espacio suficiente para alojar una tarjeta PCIe con dos ranuras, puede retirar la tarjeta PMC del modelo DeckLink 4K Extreme 12G.

Cómo retirar la tarjeta PMC

Si la placa base de su equipo informático no cuenta con espacio suficiente para alojar una tarjeta PCIe con dos ranuras, es posible retirar la tarjeta PMC del modelo DeckLink 4K Extreme 12G.

Cómo retirar la tarjeta PMC:

Paso 1. Elimine la carga electrostática de su cuerpo. Coloque la tarjeta DeckLink sobre una superficie plana, de manera que los contactos dorados del módulo PCIe queden orientados hacia arriba.

Paso 2. En la parte inferior, ubique los dos tornillos que sujetan la tarjeta PMC situados a mayor distancia de los conectores BNC. Retírelos utilizando un destornillador de estrella tipo Phillips.

Paso 3. Sostenga la tarjeta DeckLink de las esquinas y separe cuidadosamente el módulo PMC hasta que el conector en puente se desprenda de la ranura.

Paso 4. Asegúrese de que el conector permanezca firmemente adherido a la tarjeta PMC en caso de que necesite volver a instalarla.

Paso 5. Coloque los dos tornillos en los soportes y guarde la tarjeta PMC en un lugar seguro dentro de una bolsa antiestática.

Ahora puede instalar el modelo DeckLink 4K Extreme 12G en equipos informáticos que cuenten solo con una ranura PCIe.

Cómo volver a colocar la tarjeta PMC:

Paso 1. Haga coincidir los soportes de la tarjeta PMC con los orificios situados en los costados de la tarjeta DeckLink y fíjela con cuidado en la ranura del conector en puente. Asegúrese de que encaje correctamente.

Paso 2. Fije los soportes a la tarjeta DeckLink apretando los tornillos con un destornillador de estrella tipo Phillips. Tenga cuidado de no ejercer demasiada fuerza.

Si necesita ayuda o tiene preguntas, visite el centro de soporte técnico de Blackmagic Design en www.blackmagicdesign.com/es/support.

Cómo obtener ayuda

La forma más rápida de obtener ayuda es visitando las páginas de soporte técnico en el sitio web de Blackmagic Design, donde podrá acceder al material de apoyo más reciente disponible para los dispositivos.

Páginas de soporte técnico de Blackmagic Design

Las versiones más recientes del manual, el software y el material de apoyo están disponibles en el centro de soporte técnico de Blackmagic Design (www.blackmagicdesign.com/es/support).

Cómo ponerse en contacto con Blackmagic Design

Si no es posible encontrar la ayuda que necesita en el material de apoyo, utilice el botón "Enviar correo electrónico" en la página de soporte para solicitar asistencia técnica. De manera alternativa, haga clic en el botón “Soporte técnico local” para ponerse en contacto con el centro de atención más cercano.

Cómo comprobar la versión del software instalada

Para comprobar la versión de Desktop Video instalada en el ordenador, abra las preferencias del sistema. El número de versión aparecerá en la barra del título.

- En Mac OS X, haga clic en la carpeta «Aplicaciones» y seleccione el ícono correspondiente. A continuación, haga clic en el menú «About Blackmagic Desktop Video Utility» para ver el número de la versión instalada.
- En Windows 7, haga clic en el botón Inicio>Todos los programas>Blackmagic Design>Desktop Video y, de nuevo, en Blackmagic Desktop Video Utility. Luego, haga clic en el encabezado «Blackmagic Desktop Video Utility» para ver el número de la versión instalada.
- En Windows 8 y Windows 8.1, escriba «Blackmagic» en la página de inicio y haga clic en la aplicación Blackmagic Desktop Video Utility. A continuación, haga clic en el menú «About Blackmagic Desktop Video Utility» para ver el número de la versión instalada.
- En Windows 10, haga clic en el botón «Inicio», escriba «Blackmagic» en el cuadro de búsqueda y haga clic en el programa utilitario Blackmagic Desktop Video. A continuación, haga clic en el menú «About Blackmagic Desktop Video Utility» para ver el número de la versión instalada.
- En Linux, haga clic en «Aplicaciones», luego en «Sonido y Vídeo» y finalmente dos veces en la aplicación Desktop Video Utility. A continuación, haga clic en el menú «About Blackmagic Desktop Video Utility» para ver el número de la versión instalada.

Cómo obtener las actualizaciones más recientes

Luego de verificar la versión del programa instalada en el equipo, visite el centro de soporte técnico en www.blackmagicdesign.com/es/support para comprobar si hay actualizaciones disponibles. Aunque siempre es recomendable instalar las versiones más recientes del software, evite realizar actualizaciones durante proyectos importantes.

Para comprobar la fecha de la última actualización del controlador, haga clic en el menú «About Blackmagic Desktop Video Utility». En forma alternativa, puede generar un informe de estado haciendo clic en el botón «Create» situado frente a la opción «Status Report».

Desarrollo de aplicaciones personalizadas

Las herramientas de desarrollo de DeckLink permiten controlar los dispositivos de vídeo de Blackmagic mediante programas personalizados. Dichas herramientas son compatibles con los productos UltraStudio, DeckLink e Intensity.

Este conjunto de herramientas brinda la posibilidad de realizar modificaciones tanto a nivel del código como la interfaz, permitiendo a los desarrolladores realizar tareas comunes con gran facilidad. Las herramientas son compatibles con las siguientes tecnologías:

- DeckLink API
- QuickTime (Apple)
- Core Media (Apple)
- DirectShow (Microsoft)

Cómo descargar las herramientas de desarrollo

Las herramientas están disponibles en www.blackmagicdesign.com/es/support

Cómo suscribirse al foro para desarrolladores de Blackmagic Design

Si tiene preguntas o desea compartir sus comentarios y sugerencias sobre los componentes tecnológicos utilizados por Blackmagic Design, visite el foro para desarrolladores de la compañía. Este medio resulta útil para mantenerse en contacto con el personal de soporte técnico de Blackmagic y con otros participantes, quienes pueden responder preguntas específicas y aportar información adicional. Para suscribirse, ingrese a: forum.blackmagicdesign.com.

Cómo obtener asistencia

Si desea realizar preguntas sin participar en el foro para desarrolladores, póngase en contacto con nosotros a través de developer@blackmagicdesign.com.

Advertencia

Etiquetas de advertencia

Advertencia: Riesgo de descarga eléctrica

Dentro de los modelos UltraStudio 4K y UltraStudio 4K Extreme encontrará una etiqueta de advertencia amarilla que dice: «Caution: Risk of Electric Shock». Esto significa que en el interior de ellos podría producirse un voltaje no aislado de una magnitud suficiente como para generar una descarga eléctrica en el usuario. Blackmagic Design recomienda no abrir el dispositivo y ponerse en contacto con el centro de servicio técnico más cercano si necesita asistencia.

Nota: Este equipo se ha sometido a pruebas a fin de comprobar que cumple con los límites establecidos para un dispositivo digital de Clase A, en conformidad con la Sección 15 de las normas establecidas por la FCC. Estos límites están diseñados para ofrecer una protección razonable contra interferencias nocivas al operar el dispositivo en un entorno comercial. Este equipo genera, utiliza y puede irradiar energía de radiofrecuencia y, si no se instala o emplea de acuerdo con el manual de instrucciones, puede provocar interferencias perjudiciales para las comunicaciones de radio. El funcionamiento de este equipo en una zona residencial podría ocasionar interferencias, en cuyo caso el usuario deberá corregirlas por su cuenta.

Garantía limitada

Blackmagic Design garantiza que los productos UltraStudio, DeckLink y Multibridge no presentarán defectos en los materiales o en su fabricación por un período de 36 meses a partir de la fecha de compra del mismo (a excepción de conectores, cables, ventiladores, módulos de fibra óptica, fusibles, teclados y baterías, cuya garantía por defectos materiales o de fabricación es de 12 meses a partir de la fecha de la compra). Blackmagic Design garantiza que los productos Intensity adquiridos no presentarán defectos en los materiales o en su fabricación por un período de 12 meses a partir de la fecha de compra de los mismos. Si un producto resulta defectuoso durante el período de validez de la garantía, Blackmagic Design podrá optar por reemplazarlo o repararlo sin costo alguno por concepto de piezas y/o mano de obra.

Para acceder al servicio proporcionado bajo 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 por el 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 o por falta de cuidado y mantenimiento. Blackmagic Design no tendrá obligación de prestar el servicio estipulado en esta garantía para (a) reparar daños provocados por intentos de personal ajeno a Blackmagic Design de instalar, 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 REEMPLAZA CUALQUIER OTRA GARANTÍA, EXPRESA O IMPLÍCITA. POR MEDIO DE LA PRESENTE, BLACKMAGIC DESIGN Y SUS DISTRIBUIDORES RECHAZAN CUALQUIER GARANTÍA IMPLÍCITA DE COMERCIALIZACIÓN O IDONEIDAD PARA UN PROPÓSITO PARTICULAR. LA RESPONSABILIDAD DE BLACKMAGIC DESIGN EN CUANTO A LA REPARACIÓN O SUSTITUCIÓN DE PRODUCTOS DEFECTUOSOS CONSTITUYE UNA COMPENSACIÓN COMPLETA Y EXCLUSIVA PROPORCIONADA AL CLIENTE POR CUALQUIER DAÑO INDIRECTO, ESPECIAL, FORTUITO O EMERGENTE, AL MARGEN DE QUE BLACKMAGIC DESIGN O SUS DISTRIBUIDORES HAYAN SIDO ADVERTIDOS CON ANTERIORIDAD SOBRE LA POSIBILIDAD DE TALES DAÑOS. BLACKMAGIC DESIGN NO SE HACE RESPONSABLE POR EL USO ILEGAL DE EQUIPOS POR PARTE DEL CLIENTE. BLACKMAGIC DESIGN NO SE HACE RESPONSABLE POR DAÑOS CAUSADOS POR EL USO DE ESTE PRODUCTO. EL USUARIO UTILIZA EL PRODUCTO BAJO SU PROPIA RESPONSABILIDAD.

© Copyright 2016 Blackmagic Design. Todos los derechos reservados. “Blackmagic Design”, “DeckLink”, “HDLink”, “Videohub Workgroup”, “Videohub", “DeckLink”, “Intensity” y “Leading the creative video revolution” son marcas registradas en los EE.UU. y en otros países. Todas las demás marcas comerciales y nombres de productos pertenecen a sus respectivas compañías.

El nombre Thunderbolt y el logotipo respectivo son marcas comerciales de Intel Corporation en los Estados Unidos y otros países.

操作手册

Desktop Video

DeckLink, UltraStudio, Intensity

Blackmagicdesign

Mac OS X™

Windows™

Linux™

2016年2月

中文

欢迎使用Desktop Video!

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

高端电视制作和后期制作的硬件经费往往动辄上百万，而Blackmagic Design视频硬件的诞生改变了这一现状，如今，即使Ultra HD 60p的视频文件也加入了平民化行列。我们希望您成为新款UltraStudio、DeckLink或Intensity的忠实用户，尽情享受各款全球知名的广电设计软件!

本操作手册包含安装Blackmagic Design视频硬件所需之全部信息。如果您之前并没有为计算机安装过硬件卡，我们建议您请专业的技术人员帮您安装PCI Express卡。由于Blackmagic Design视频硬件使用的无压缩视频格式具备较高的数据速率，请相应配备快速磁盘存储设备及高端计算机。

安装过程大约需要10分钟。安装Blackmagic Design视频硬件之前，请登陆我公司网站www.blackmagicdesign.com/cn，点击支持页面下载本手册最新版本以及Desktop Video驱动软件。最后，请在下载软件更新时为您的Blackmagic Design视频硬件注册，以便我们能第一时间为您提供软件和功能更新信息。欢迎您提供用Blackmagic Design视频硬件完成的作品，并就软件改进给出宝贵意见。我们不断致力于产品的功能开发和改进，因此我们热忱期待您的意见和建议!

Grant Petty

Grant Petty
Blackmagic Design首席执行官

Blackmagicdesign

290 入门

Desktop Video简介 290
系统要求 290
连接配备Thunderbolt接口的视频硬件 291
连接配备USB 3.0接口的视频硬件 291
安装Blackmagic PCIe卡 291
连接外部电源 292
使用PCIe连接UltraStudio 4K Extreme 293
安装Desktop Video软件 294
应用程序、插件以及驱动 294
在Mac OS X系统下安装 295
在Windows系统下安装 295
在Linux系统下安装 296
采集和回放视频 297

298 H.265硬件编码器

使用UltraStudio 4K Extreme采集H.265视频 298

299 Blackmagic Desktop Video Utility实用软件

Blackmagic Desktop Video Utility实用软件介绍 299
Video视频设置 300
DeckLink Quad 2映射连接口 302
Audio音频设置 304
Conversions转换设置 305
About (关于) 307

308 DaVinci Resolve

使用DaVinci Resolve实时调色 308
使用DaVinci Resolve剪辑 309

310 使用您喜爱的第三方软件

Adobe After Effects CC 310
Adobe Photoshop CC 311
Adobe Premiere Pro CC 312
Final Cut Pro X 315
Avid Media Composer 317
Autodesk Smoke Extension 1 321

326 Blackmagic Media Express

什么是Blackmagic Media Express? 326
采集视频和音频文件 326
采集H.265视频 330
播放视频和音频文件 332
浏览媒体文件 333
将视频和音频文件编辑到磁带 336

337 Blackmagic Disk Speed Test测速工具

339 从DeckLink 4K Extreme 12G上移除夹层卡

340 帮助

341 开发人员须知

342 警告

343 保修

Desktop Video简介

Blackmagic Design的Desktop Video软件可与UltraStudio、DeckLink、Intensity或Teranex硬件结合使用。Desktop Video软件包括驱动、插件以及Blackmagic Desktop Video Utility和Media Express等应用程序。

本手册将对计算机系统要求、硬件和软件安装以及使用您喜爱的第三方软件等内容进行逐一介绍。

系统要求

计算机至少安装有4GB的随机存取内存（RAM）。PCIe x1卡适用于任何插槽。PCIe x4卡需要4x或更快的插槽以发挥性能。 DeckLink 4K Extreme 12G型号要求配备8x或更快的插槽。

Mac OS X

Desktop Video软件支持Mac OS X系统最新的Mavericks和Yosemite版本。

如果您的Blackmagic Design视频硬件通过PCIe插槽与计算机连接，请使用配备合适PCIe插槽的Mac Pro计算机。

如果您的Blackmagic Design视频硬件通过Thunderbolt与您的计算机连接，建议使用具备Thunderbolt™端口的Mac。

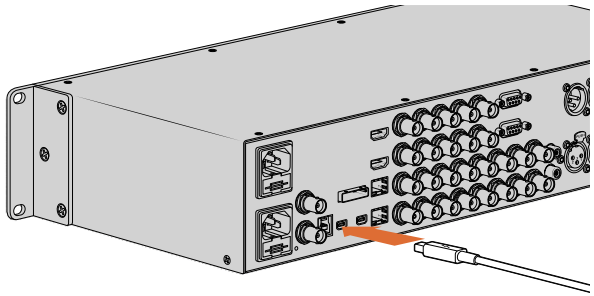
Windows

Desktop Video只能在安装有最新服务包的64位版Windows计算机上运行。支持Windows 7、Windows 8和Windows 10。

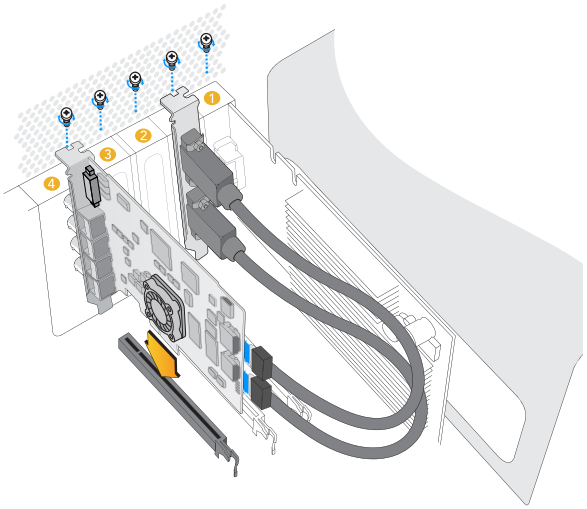
如果您的Blackmagic Design视频硬件通过Thunderbolt与您的计算机连接，建议使用具备Thunderbolt端口的PC。

Linux

Desktop Video支持32位和64位x86Linux 2.6.23或安装更高版本Linux操作系统的计算机。有关支持最新的Linux版本、包格式和软件依赖性详情，请关注官网发行说明。



UltraStudio 4K和UltraStudio 4K Extreme均配备两个Thunderbolt 2™端口，因此如果您的计算机只具备一个Thunderbolt™端口，您可以将另一个端口用于连接RAID阵列或其他设备。



将Blackmagic Design PCIe卡安装到空的插槽。HDMI支架可安装到任何空的端口，并使用内附的HDMI数据线连接卡后侧的接口。

连接配备Thunderbolt接口的视频硬件

第一步： 如果您的Blackmagic Design视频硬件自带外接电源，请连接电源并开启设备。

第二步： 使用Thunderbolt线缆将设备连接到电脑的Thunderbolt端口，或者连接电脑的Thunderbolt磁盘阵列。

第三步： 如果已安装Desktop Video软件并弹出内部软件更新信息，请点击“Update”并根据屏幕提示完成更新。请参考本操作手册的“Blackmagic Desktop Video Utility实用软件”部分获得更多关于Blackmagic Design的Desktop Video软件介绍。

第四步： 如备有辫子线，请使用辫子线连接Blackmagic Design视频硬件和视频设备。

连接配备USB 3.0接口的视频硬件

第一步： 如果您的Blackmagic Design视频硬件自带外接电源，请连接电源并开启设备。

第二步： 使用SuperSpeed USB 3.0数据线连接设备和电脑上的USB 3.0端口。

第三步： 如果已安装Desktop Video软件并弹出内部软件更新信息，请点击“Update”并根据屏幕提示完成更新。请参考本操作手册的“Blackmagic Desktop Video Utility实用软件”部分获得更多关于Blackmagic Design的Desktop Video软件介绍。

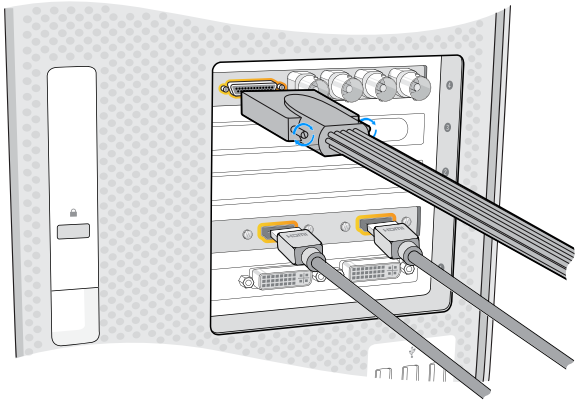
第四步： 如备有辫子线，请使用辫子线连接Blackmagic Design视频硬件和视频设备。

安装Blackmagic PCIe卡

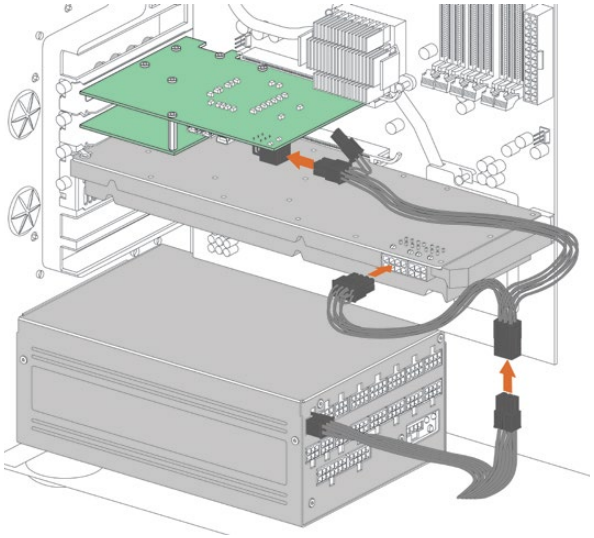
第一步： 拔出计算机电源，确保静电已释放。

第二步： 仔细地将Blackmagic Design PCIe卡与计算机上对应的插槽对齐，并确保其插入到位。

请小心安装DeckLink PCIe卡，以防损坏卡上的精密部件。



如Blackmagic Design卡内附辫子线，请连接该辫子线。部分型号还包含上图所示HDMI支架。



如果您需要为DeckLink 4K Extreme 12G提供外部供电，只需使用内附的电源适配器线缆即可。只需断开图形卡的电源，再插入适配线缆即可。插口只能一端插入，因此不必担心连接错误。

第三步： 如果您的Blackmagic Design PCIe卡具备HDMI支架，请将该支架插入另一个插槽。用螺丝将PCIe卡和HDMI支架固定好，将HDMI线缆绕到其他已妥善安装的卡上并插入DeckLink卡后方的插口。

如需为DeckLink 4K Extreme 12G连接外部电源，请参考“连接外部电源”章节的操作说明

第四步： 盖上计算机的机箱盖板，插上辫子线并开机。

第五步： 如果已安装Desktop Video软件并弹出内部软件更新信息，请点击“Update”并根据屏幕提示完成更新。请参考本操作手册的“Blackmagic Desktop Video Utility实用软件”部分获得更多关于Blackmagic Design的Desktop Video软件介绍。

连接外部电源

DeckLink 4K Extreme 12G运行时速度极高，因此PCI Express卡槽提供的电量可能不够。如果您需要为DeckLink 4K Extreme 12G提供外部供电，只需使用内附的电源适配器线缆即可。

为DeckLink 4K Extreme 12G连接电源的步骤如下：

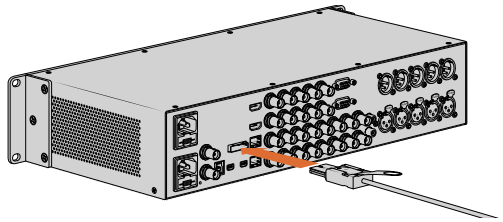
第一步： 拔出电脑电源，确保静电已释放。

第二步： 取下计算机侧面板，查看您计算机的电源供应设备是否有空余电源连接线缆。如果有，可直接将该线缆连接至您的DeckLink卡。

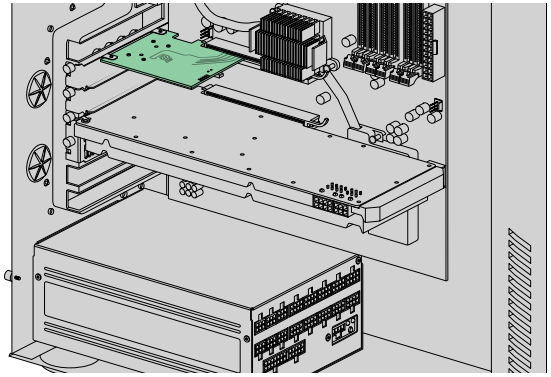
第三步： 如果空余线缆已连接图形卡并为其供电，那么您需要使用内附的Y型适配线缆即可同时为图形卡和DeckLink卡提供电源。只需断开图形卡的电源，再插入适配线缆即可。插口只能一端插入，因此不必担心连接错误。

第四步： 接下来将Y型连接线的一端连接至图形卡，另一端连接至DeckLink卡。连接头可兼容6针和8针接口。连接完毕后即可为图形卡和DeckLink同时供电了。

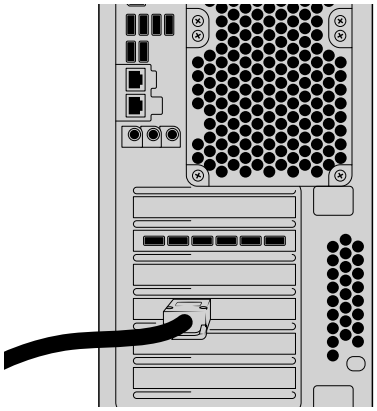
第五步： 将计算机侧面板安装好后重新连接电源。



UltraStudio 4K Extreme配备一个PCIe端口，可用来连接安装到您计算机上的外部PCIe适配器卡。



将PCIe适配器卡插入您计算机内部的PCIe插槽。



将内附的扩展线缆连接到位于计算机后侧的PCIe端口。

使用PCIe连接UltraStudio 4K Extreme

如果您使用的是PCIe式工作流程，或者需要最高带宽来处理4K RGB 4:4:4等格式的影像，UltraStudio 4K Extreme还支持PCI Express第三代。要使用PCIe连接UltraStudio 4K Extreme，您首先需要为计算机安装PCIe适配器卡。

您可购买UltraStudio 4K Extreme专用的PCIe线缆套件，或者从其他生产商处购买卡和线缆。PCIe是计算机通用标准扩展卡，任何适配器卡都可用于UltraStudio 4K Extreme。安装PCIe适配器卡步骤如下:

第一步: 断开您的计算机电源，确保静电已释放。

第二步: 仔细将PCIe适配器卡与计算机上相应的PCIe插槽对齐，将其小心推入插槽并确保插入到位。用螺丝固定PCIe适配器卡固定支架。

第三步: 将计算机的盖板安装回原位，并使用内附的PCIe扩展线缆连接计算机和UltraStudio 4K Extreme的PCIe端口。

第四步: 为UltraStudio 4K Extreme连接电源线使其通电，并启动您的计算机。

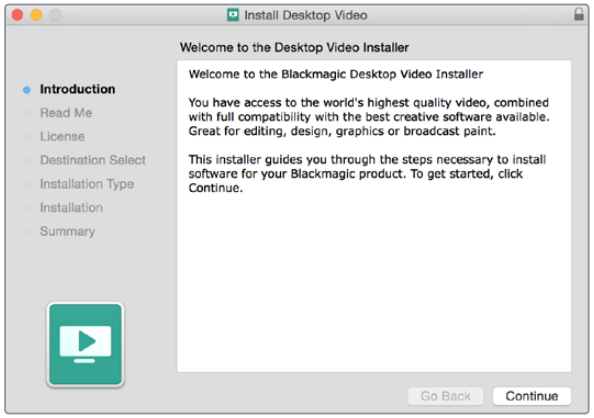
第五步: 如果已安装Desktop Video软件并弹出内部软件更新信息，请点击“Update”并根据屏幕提示完成更新。请参考本操作手册的“Blackmagic Desktop Video Utility实用软件”部分获得更多关于Blackmagic Design的Desktop Video软件介绍。

安装Desktop Video软件

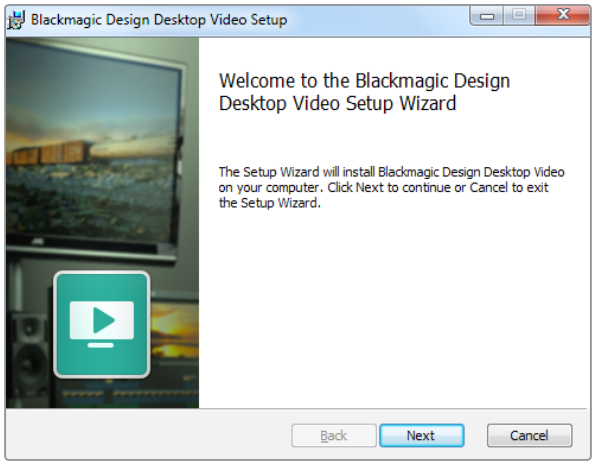
应用程序、插件以及驱动

下表列出了Desktop Video软件将安装的应用程序、插件以及驱动。

Mac OS X	Windows	Linux
Blackmagic Desktop Video 驱动	Blackmagic Desktop Video 驱动	Blackmagic Desktop Video 驱动
Blackmagic Desktop Video Utility实用软件	Blackmagic Desktop Video Utility实用软件	Blackmagic Desktop Video Utility实用软件
Blackmagic Design LiveKey	Blackmagic Design LiveKey	Blackmagic Media Express
Blackmagic Media Express	Blackmagic Media Express	Blackmagic AVI编解码器
Blackmagic QuickTime™ 编解码器	Blackmagic AVI和QuickTime™ 编解码器	
Blackmagic Disk Speed Test 测速工具	Blackmagic Disk Speed Test 测速工具	
Adobe Premiere Pro CC、After Effects CC、Photoshop CC预设和插件	Adobe Premiere Pro CC、After Effects CC、Photoshop CC预设和插件	
Final Cut Pro X插件	Avid Media Composer 插件	
Avid Media Composer插件		



Mac版Desktop Video Installer安装程序



Windows版Desktop Video Installer安装程序

在Mac OS X系统下安装

您需要具备管理员权限方可安装软件。

第一步: 请确保您的驱动是最新版本。请登录www.blackmagicdesign.com/cn/support查看版本。

第二步: 找到硬盘上的程序图标或双击下载完成图标运行Desktop Video Installer安装程序。

第三步: 点击Continue（继续）、Agree（同意）和Install（安装）按钮安装该软件。

第四步: 重启电脑，使新软件生效。

自动更新

当您的Mac重启时，该软件会检查硬件的内部软件版本。如果内部软件版本与驱动版本不符，系统会弹出信息提示您更新内部软件。点击OK开始更新，并重启Mac完成更新步骤。

在Windows系统下安装

第一步: 请确保您的驱动是最新版本。请登录www.blackmagicdesign.com/cn/support查看版本。

第二步: 打开“Desktop Video”文件夹，运行“Desktop Video”安装程序。

第三步: 驱动将被安装到您的系统上。然后会出现有以下字样的提示框：“Do you want to allow the following program to install software on this computer?”（您允许以下程序在这台电脑上安装软件吗？） Yes（是）继续。

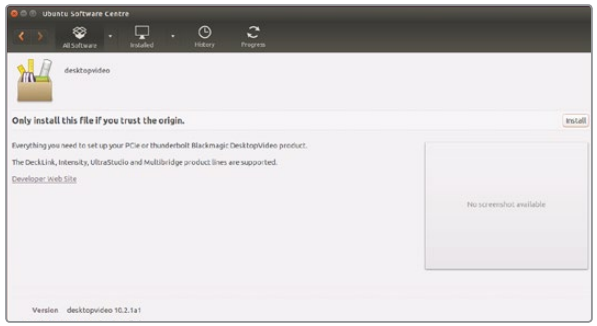
第四步: 接下来会弹出气泡对话框，显示有“找到新硬件”，然后会出现硬件向导。选择 “Install automatically”（自动安装）后，系统会找到需要的Desktop Video驱动。

如果您在Windows 7计算机上安装有DeckLink Quad 2，Windows更新将会尝试检查每个驱动是否存在最新版本。在目前的特定情况下，此步骤是不必要的，因为在最新Desktop Video发布中所有驱动都是最新的。您可以暂时禁用此功能，只需点击通知，然后点击“跳过从Windows更新获取驱动软件”。点击“是”以确认此操作。之后安装过程将会迅速很多。

第五步: 所有驱动都安装完毕后会出现一个气泡对话框显示“您的硬件目前已可以使用。” 请重启电脑，让新软件驱动生效。

自动更新

当您的电脑重启时，该软件会检查硬件的内部软件版本。如果内部软件版本与驱动版本不符，系统会弹出信息提示您更新内部软件。点击OK开始更新，并重启电脑完成更新步骤。



从Ubuntu Software Center安装Desktop Video软件。

在Linux系统下安装

第一步: 请到www.blackmagicdesign.com/cn/support页面下载适用于Linux的最新版Desktop Video软件。

第二步: 打开Desktop Video文件夹，找到需要分配和构建的软件包。请注意，“amd64” 指的是IntelAMD 64位处理器。以下是三组程序包提供的设置:

- Desktopvideo程序包提供了主要的驱动和API库。
- Desktopvideo-gui软件包提供了Desktop Video Utility软件。
- Mediaexpress程序包提供了简单易懂的采集和回放软件。

第三步: 双击您想要安装的程序包，然后按照屏幕上提示进行操作。如弹出有关缺少软件依赖性的消息框，请确保先安装这些软件，然后重新运行Desktop Video安装程序。

第四步: 完成安装后，推荐您重启计算机从而彻底完成本次安装过程。

如果无法找到适合您的Linux版本的本地Desktop Video程序包，或者如果您希望从命令行安装，请查阅ReadMe自述文件获得详细的安装说明。

更新

如果您已安装有图形软件，那么当需要更新内部软件时系统会自动提示您。当您的计算机重启时，该软件会检查硬件的内部软件版本。如果内部软件版本与驱动版本不符，系统会弹出信息提示您更新内部软件。点击 “OK” 开始更新，并重启计算机完成更新步骤。

如果您尚未安装图形软件，您可以通过以下BlackmagicFirmwareUpdater命令行工具来查看内部软件是否是最新版本:

BlackmagicFirmwareUpdater status

系统会弹出类似以下信息:

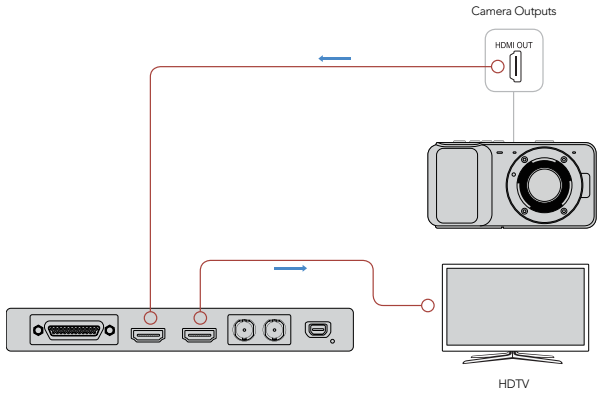
0: /dev/blackmagic/io0 [DeckLink SDI 4K] 0x73 OK

1: /dev/blackmagic/io1 [DeckLink 4K Extreme 12G] 0x0A PLEASE_UPDATE

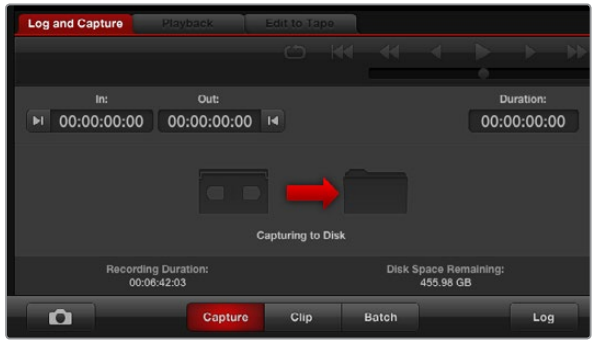
这样的话，您可以使用以下命令来更新内部软件:

BlackmagicFirmwareUpdater update 1

关于命令使用的详情请参阅 “man” 页面，例如要查看内部软件更新命令的更多信息，请键入 “man BlackmagicFirmwareUpdater” 。



将视频监视器和视频源与Blackmagic Design视频硬件连接。



点击“Capture”（采集）按钮开始录制。

采集和回放视频

我们建议您对视频采集和回放进行快速测试以确保运行正常。

准备工作

第一步: 将监视器或电视机连接到Blackmagic Design硬件的视频输出接口。

第二步: 将一路视频源连接到Blackmagic Design视频硬件的输入接口。

测试视频采集

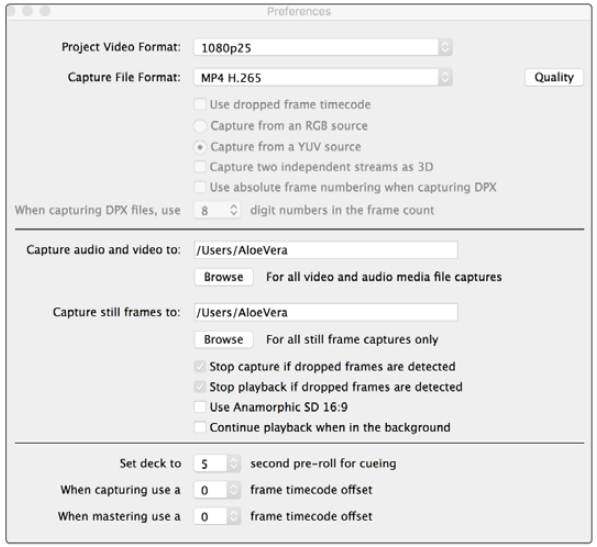
第一步: 运行Blackmagic Media Express软件。点击“Log and capture”（录入并采集）选项卡。Media Express将自动检测到您输入的视频格式，并将项目视频格式设置为一致的格式。您的视频源会出现在Media Express预览窗格中。

第二步: 在“Log and capture”（录入并采集）窗口的底部点击“Capture”（采集）来执行采集测试。再次点击“Capture”（采集）结束测试。采集到的片段会被添加到Media Express左侧的媒体列表中。

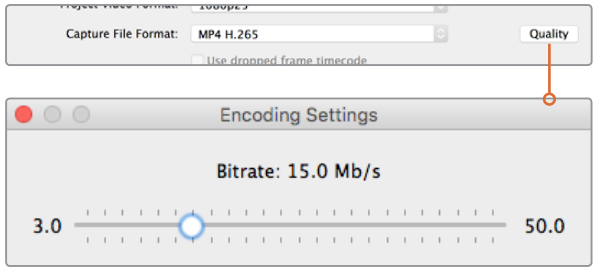
测试视频回放

第一步: 点击“Playback”（回放）选项卡。

第二步: 双击测试片段。所选的视频和任意对应的音频将被发送到与您的硬件输出接口所连接的监视器上。



想要使用Blackmagic UltraStudio 4K Extreme采集H.265视频，请在Media Express偏好设置里将采集文件格式设为MP4 H.265。



点击“Quality”（质量）按钮并左右拖动“Encoding Settings”（编码设置）滑块来设置H.265采集的比特率。

使用UltraStudio 4K Extreme采集H.265视频

Blackmagic UltraStudio 4K Extreme内置强大的H.265硬件编码器，可以最新的H.265编码实时采集视频。您可以使用编码技术采集视频，以最低的比特率采集优质视频。

使用内置H.265编码器采集视频步骤如下：

第一步： 运行Blackmagic Media Express软件。打开Media Express“Preferences”（偏好设置）并将“Capture File Format”（采集文件格式）设为MP4 H.265。

第二步： 点击位于H.265设置旁边的“Quality”（质量）按钮，然后左右拖动“Encoding Settings”（编码设置）滑块来设置H.265采集的比特率。关闭“Encoding Settings”（编码设置）窗口以确认您的设置。现在Blackmagic UltraStudio 4K Extreme已准备就绪，并可通过Blackmagic Media Express编码H.265视频。更多关于使用Media Express采集和播放视频的信息，请参阅本手册“Blackmagic Media Express”部分的内容。

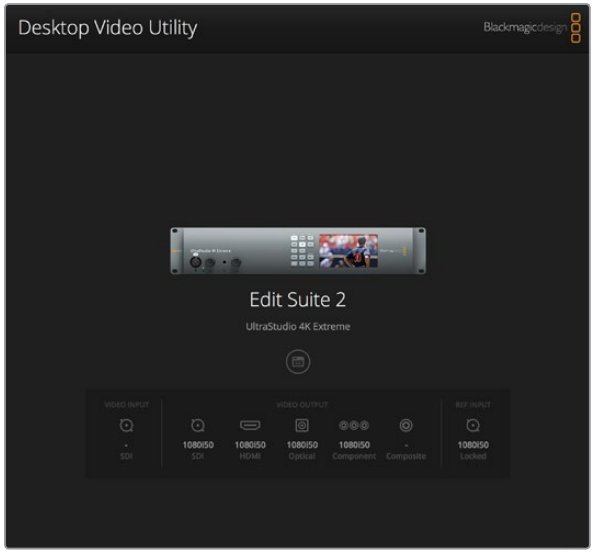
设置比特率

默认比特率设置为15Mb/s，对于在线流媒体的高质量Ultra HD视频来说是非常好的选择，但您也可以将其设定为3到50Mb/s之间的任何值。对于HD视频在线流媒体来说，设为3到5Mb/s之间较为妥当。

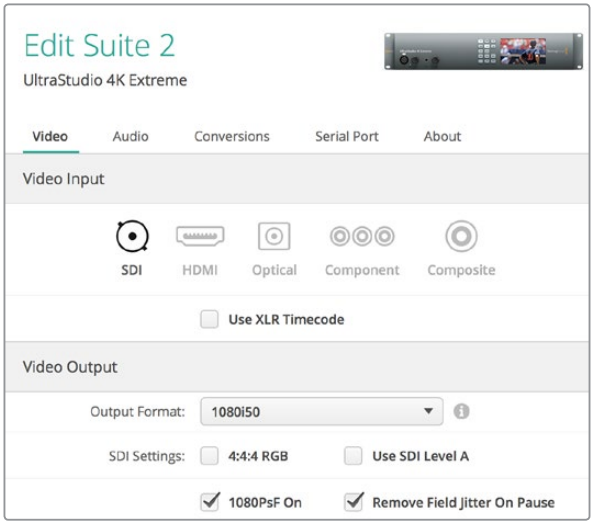
如果您需要以较小的文件和较低的比特率采集视频，可向左拖动“Encoding Settings”（编码设置）滑块；或者如果文件大小不是问题，而且您想要以尽可能最高的视频质量进行采集，可向右拖动滑块。比特率设置太低会导致图像压缩后出现可见色块、像素或是色带等瑕疵。但H.265硬件编码器可非常有效地将瑕疵降至最低，因此您可以选择比平时为H.264视频设置的比特率略低的值，并可依然保持优质视频。

为在线流媒体编码H.265视频或任何视频编码时，考虑以下方面通常会较有帮助，例如交付系统的带宽、视频中各帧间变化和对比度，以及视频的帧率等等。举例来说，如果会有很多人播放您的在线流媒体文件，编码时可能需要较低的比特率，因此即使观众的网速较慢依然可以流畅下载并观看视频。对于含有大量高对比度的画面（如明暗对比）以及各帧间运动明显的画面（如体育竞技类内容）来说，选择较高的比特率更佳。和帧率较低的视频相比，高帧率视频需要更高的比特率。

选择比特率时，您往往需要不断试验才能以最小文件尺寸获得最佳视频质量，因此您可以尝试不同的比特率设置从而达到最佳结果。



Blackmagic Desktop Video Utility主页面。



Blackmagic Desktop Video Utility可用于调整视频和音频的输入输出设置，在采集和回放时应用上变换或下变换，以及提供驱动相关信息等。

Blackmagic Desktop Video Utility实用软件介绍

Blackmagic Desktop Video Utility可以对硬件配置提供集中设置，并能实时显示连接到您硬件输入和输出接口上的视频状态。

运行Blackmagic Desktop Video Utility实用软件：

- 在Mac OS X系统下，到“系统偏好”中点击Blackmagic Desktop Video或者从“应用程序”文件夹中运行该软件。
- 在Windows 7系统下，依次点击“开始”按钮 > 所有程序 > Blackmagic Design > Desktop Video然后点击Desktop Video Utility应用程序。您还可以从Windows 7的“控制面板”中运行Desktop Video Utility软件。
- 在Windows 8系统下，到“开始”页面键入“Blackmagic”然后点击Blackmagic Desktop Video Utility应用程序。您还可以从Windows 8的“控制面板”中运行Desktop Video Utility软件。
- 在Windows 10系统下，依次点击“开始”按钮 > 所有程序 > Blackmagic Design > Desktop Video然后点击Desktop Video Utility应用程序。您还可以从Windows 10系统的“控制面板”中运行Desktop Video Utility软件。
- Linux系统下，进入“应用程序”再进入“声音和视频”，然后双击Blackmagic Desktop Video Utility软件。

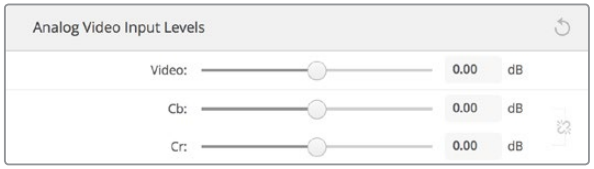
当您首次打开Blackmagic Desktop Video Utility时，主页面将显示您所连接的硬件，并显示了您所有硬件输入和输出接口的视频活动情况。如果您将视频信号发送到输入接口，系统将自动检测到该信号，并将该信号的格式显示在Video Input（视频输入）图标下方。

如果您连接有多个Blackmagic采集和回放设备，点击主页面两侧的箭头按钮可逐个显示所有设备。要进行配置，只要点击硬件图像，或者点击硬件名称下面的设置图标。Desktop Video Utility仅显示与您所选硬件有关的设置，因此不用逐页翻查菜单寻找所想要的设置。

接下来，本手册将为您介绍如何通过Blackmagic Desktop Video Utility调整设置。

点击图标来设置您的视频输入连接。

启用此复选框可从专门的XLR输入采集时间码。



拖动滑块可调整模拟视频的色度和亮度水平。

设置输出的格式以匹配您Final Cut Pro X项目的格式。

使用SDI设置来控制您SDI视频的输出。

选择通过Single Link（单链路）、Dual Link（双链路）或者Quad Link（四链路）来输出3G、6G和12G-SDI视频信号。

Video视频设置

Video Input（视频输入）

点击接口图标为您的Blackmagic Design硬件设置“Video input”（视频输入）接口。系统仅显示您硬件内置的接头。当检测到有效的视频信号时，输入和视频格式将显示在Blackmagic Desktop Video Utility的主页面。

Use XLR Timecode（使用XLR时间码）

勾选此项设置可从XLR输入上读取时间码信息，不从SDI信号上读取。

Analog Video Input Levels（模拟视频输入电平）

拖动“Video”（视频）和“Cr”（色度）滑块为分量或复合视频调整模拟视频输入电平。拖动视频滑块会影响亮度增益，色度滑块会提高或降低色彩的饱和度。当使用分量视频时，您可以单独调整Cb或Cr的值。如果您想同时调整它们时，点击链接图标可连接两者。

Video Output（视频输出）

如果使用Final Cut Pro X进行广播级监看，请根据您的Final Cut Pro X项目设置相应的输出格式。

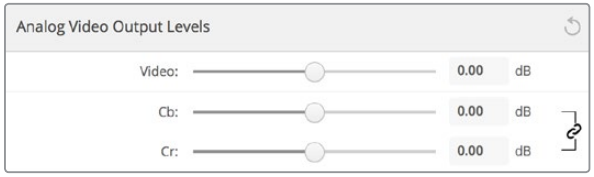
SDI Settings（SDI设置）：包括SDI视频信号的控制调整。

- **1080PsF On（启用1080PsF）：**启用此复选框可输出逐行分段传输视频。
- **Remove Field Jitter On Pause（暂停时移除场时基误差）：**当在老式CRT显示屏上暂停隔行视频时，启用此复选框可消除场闪烁现象。不建议在纯平显示屏上使用此项。
- **4:4:4 RGB:** 启用此复选框可输出4:4:4 RGB视频。
- **Use SDI Level A（使用SDI A类）：**启用此复选框可输出3Gb/s SDI信号作为SMPTE A类直接映射。如果未启用此复选框，3Gb/s信号将被作为B类映射发送。此选项只影响输出，因为SDI A类和B类映射将在输入上自动识别。

SDI Configuration（SDI配置）：选择Single Link（单链路）、Dual Link（双链路）和Quad Link（四链路）来实现3G、6G或12G-SDI输出。部分专业的调色监视器和投影仪仅可通过四链路使用2160p60或DCI 4K 4:4:4等高带宽信号。UltraStudio 4K Extreme可输出四链路3G-SDI信号，因此还可为DeckLink 4K Extreme 12G添加Quad SDI夹层卡。

“Idle output”（闲置输出）是用来设置当没有视频播放时，视频输出的显示画面。您可以选择输出黑屏或是显示播放时的最后一帧画面。

点击一个图标来设置您的HDMI 3D输出格式。



调整视频滑块来设置复合模拟视频输出电平，当使用分量视频时，Cb和Cr滑块可用来控制色彩平衡。

使用Sony Betacam SP录机时，请启用“Use Betacam Levels”复选框。当使用某个NTSC复合视频格式时，请选择与之对应的NTSC IRE电平。

设置模拟视频输出

如果您的Blackmagic Design硬件共享模拟视频接口，您可以通过“模拟视频输出”选项来选择分量、复合输出视频，也可以选择S-Video输出视频。

Idle Output（闲置输出）：当没有视频播放时，使用此设置来选择视频输出的显示内容。

- **Black（黑场）：**输出黑场。
- **Last Frame Shown（显示最后一帧）：**输出视频片段或序列的最后一帧画面。

HDMI 3D Output（HDMI 3D输出）：此项设置可用来选择HDMI监看时的3D格式。

- **Frame Packing（帧封装）：**在不进行压缩的情况下将左右眼图像合成到单帧画面。
- **Line by Line（分行）：**在不进行压缩的情况下将左右眼画面分行交替放到视频行上。
- **Left Eye（左眼）：**只显示左眼画面。
- **Right Eye（右眼）：**只显示右眼画面。
- **Side by Side（并排）：**以50%的比例压缩左右眼图像并排显示。
- **Top and Bottom（上下）：**以50%的比例压缩左右眼图像纵向显示。

Analog Video Output Levels（模拟视频输出电平）

拖动“Video”（视频）和“Cr”（色度）滑块为分量或复合视频调整模拟视频输出电平。拖动视频滑块会影响亮度增益，色度滑块会提高或降低色彩的饱和度。当使用分量视频时，您可以单独调整Cb或Cr的值。如果您想同时调整它们时，点击链接图标可连接两者。

Use Betacam YUV Levels（使用Betacam YUV电平）：Blackmagic Design产品使用SMPTE分量模拟电平来与大部分现代视频设备保持兼容。使用Sony Betacam SP录机时，请启用此复选框。

NTSC IRE: 美国等使用NTSC复合视频的国家请选择7.5 IRE。日本等其他不使用7.5 IRE黑电平的国家请选择0 IRE。PAL和高清格式不使用此设置。

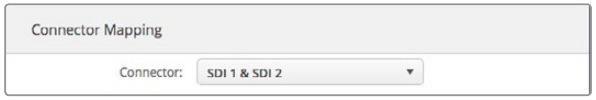
如果锁定某个同步信号，调整此设置将视频输出与相应的同步输入进行定时。

Reference Input（同步输入）

同步调整可以根据视频同步输入来调节您的硬件视频输出的时间。这一功能常用于很多大型播出机构，因为它们使用的视频输出需要精确同步。这一同步调整基于采样，因此您可以获得精确到采样级别的准确同步调整。

使用此设置的一个常用例子就是，当您机构中的所有硬件都具有一个稳定的常用的同步连接时，那么所有设备的定时都可以与视频输出完美匹配。这样的话，您就可以在下游的矩阵设备或制作切换台间实现无瑕疵信号切换。

DeckLink Quad 2映射连接口



如果您安装有DeckLink Quad 2，“映射接口”设置可让您为每台DeckLink Quad设备指派SDI接口。

如果您的计算机上安装有DeckLink Quad 2，您可以通过独立的迷你BNC接口输入或输出SDI信号。如此您可采集或播放8路单独的视频流，类似于在一个产品上具有8个采集和播放设备。这就是DeckLink Quad 2在Desktop Video Utility软件里显示有8个独立DeckLink Quad设备的原因，如此可以更容易地配置您的输入和输出。您甚至可以为每台设备命名，因此就可以跟踪用于某个特殊视频信号的那台DeckLink Quad设备。

SDI接口可以通过Desktop Video Utility软件中的“映射接口”设置映射到每台设备，但需要注意的是专门的接口是为专门的设备所设置的。如：SDI 1是专为DeckLink Quad (1) 所用的，SDI 2是专为DeckLink Quad (1) 和DeckLink Quad (5) 所用的。

查看下表可以一目了然SDI接口与DeckLink Quad设备的专属性，您还可以在该表中查找映射选项。

映射选项

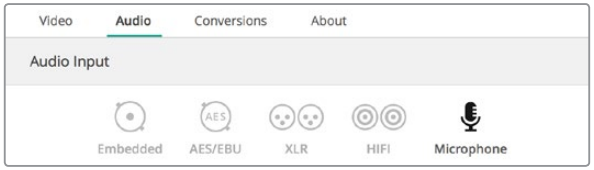
DeckLink Quad设备	专门的SDI接口
DeckLink Quad (1)	SDI 1和2 或 SDI 1
DeckLink Quad (2)	SDI 3和4 或 SDI 3

映射选项

DeckLink Quad设备	专门的SDI接口
DeckLink Quad (3)	SDI 5和6 或 SDI 5
DeckLink Quad (4)	SDI 7和8 或 SDI 7
DeckLink Quad (5)	SDI 2 或 无
DeckLink Quad (6)	SDI 4 或 无
DeckLink Quad (7)	SDI 6 或 无
DeckLink Quad (8)	SDI 8 或 无

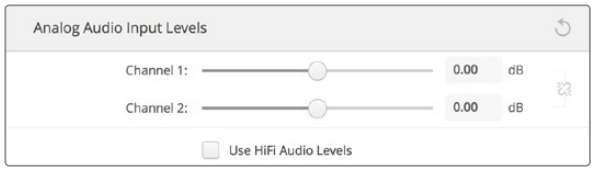
值得一提的是，当为某台特定的设备配置SDI接口的时候，它同样影响共用这个接口的那台设备。例如，如果DeckLink Quad (1) 设定为使用SDI 1和2，DeckLink Quad (5) 将自动变成“无”，因为它所共享的SDI接口已被占用。或者，如果您选择了SDI 2为DeckLink Quad (5)，那么DeckLink Quad (1) 将自动设为SDI 1。由于以上原因，记住每台设备所使用的是哪个SDI输入或输出是非常重要的，从而可以避免意外中断另一台设备的输入或输出。

如果您的机构中安装有原始的DeckLink Quad，且正在使用自定义设计的SDK应用软件，那么您可以确定的是安装DeckLink Quad 2可与您的系统工作，无需对您的应用软件进行任何修改。DeckLink Quad 2的其他映射功能可让您在已有系统上进行构建，如果您需要的话可以提供更多的输入和输出配置。



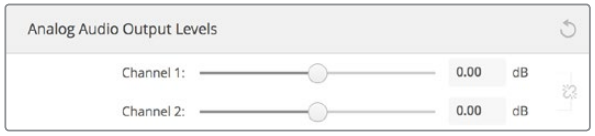
点击接口图标设置您的“Audio input”（音频输入）接口。

拖动“Output level”（输出电平）滑块控制您的AES/EBU数字输出电平。



调整输入通道滑块可控制您的模拟音频输入电平。连接消费级音频设备时，请勾选“Use HiFi audio levels”复选框。

拖动“Input Level”（输入电平）滑块来控制您麦克风的输入电平。



调整输出通道滑块可控制您的模拟音频输出电平。

Audio音频设置

Audio Input（音频输入）

点击接口图标为您的Blackmagic Design硬件设置“Audio input”（音频输入）接口。您可以从以下的输入选项中进行选择：

- **Embedded（加嵌）：**将音频通道作为视频信号的一部分。SDI和HDMI可以传送加嵌音频。
- **AES/EBU:** 这是一个数字音频信号，可通过单个连接传送两个音频通道数据。
- **XLR:** 这是一个三脚音频接口，是专业模拟音频设备的常用接口。
- **RCA或HIFI:** 这一接口用于连接非平衡模拟音频消费级音频设备的输入输出，如HiFi系统、DVD播放机和电视机等。
- **麦克风:** 幻象电源可通过麦克风线缆提供电源，可作为电容麦克风的快捷供电方案。

  如果您的麦克风需要使用幻象电源，可启用“Use +48V Phantom Power”（启用+48V幻象电源）选项。如果不确定您的麦克风是否需要幻象电源，取消勾选此复选框是最佳处理方式，否则可能会对自供电麦克风造成损伤。UltraStudio 4K Extreme正面设有一个LED灯，启用幻象电源时会亮起作为提示。断开幻象电源后，请至少等待10秒让余电完全耗尽，然后再连接自供电麦克风。老式的铝带麦克风和动圈式麦克风不能使用幻象电源。

AES/EBU

拖动此滑块为AES/EBU音频输入和输出调整“Ref”（同步）电平，即增益。按下重置图标可将增益重置为0dB。

Analog Audio Input Levels（模拟音频输入电平）

Channel 1/Channel 2（通道1/通道2）：采集时这些设置可调整模拟音频输入的增益设置。点击链接图标可同步调整两者。

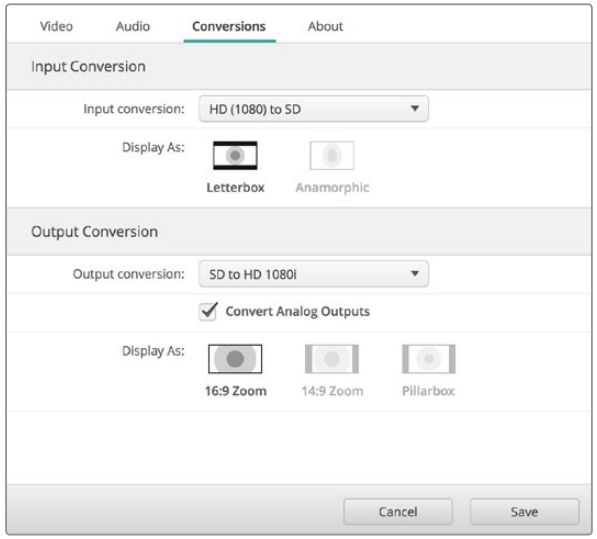
Use HiFi Audio Levels（使用HiFi音频电平）：专业XLR接口是UltraStudio和DeckLink机型的标配。由于专业级和消费级设备的音频电平不同，如果您想连接消费级音频设备到XLR接口上，请确保启用“Use HiFi audio levels”复选框。您还需要使用RCA转XLR转接头。

Analog Audio Output Levels (模拟音频输出电平)

Channel 1/Channel 2 (通道1/通道2)：这些设置可在视频回放时调整模拟音频输出的音频信号或增益的强弱。点击链接图标可同步调整两者。

重置图标

当调整滑块时，您可能想要撤销所做的更改。重置图标显示为圆圈箭头，位于每个设置标题栏的右侧。按下每个设置的重置图标可将增益滑块重设为0dB。



想要选择上或下转换设置，请从对应的下拉菜单中选择您的输入或输出转换，并点击想要的宽高比选项。谨记要点击“Save”（保存）以应用您的设置。

Conversions转换设置

Input Conversion (输入转换)

此设置可在采集时进行实时上下转换。从“Input conversion”（输入转换）下拉菜单中选择想要的转换。

输入转换可造成最多2帧的延迟，因此您需要调整剪辑软件的时间码偏移量从而保证帧画面准确性。

Display As (显示为)：选择您想如何呈现转换后的视频。根据您输入视频的原始宽高比，选项包括Letterbox（上下加黑边）、Anamorphic（变形）、Center Cut（左右切边）、Pillarbox（左右加黑边）、16:9 Zoom（16:9缩放）或14:9 Zoom（14:9缩放）。

Output Conversion (输出转换)

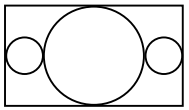
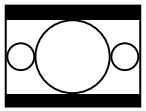
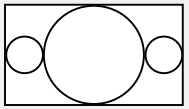
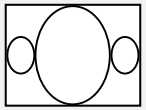
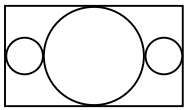
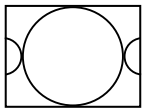
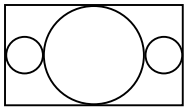
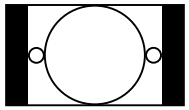
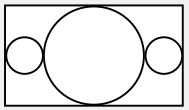
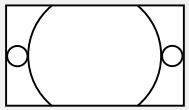
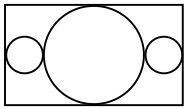
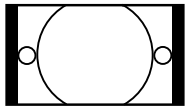
此设置可在回放时进行实时上下转换。从下拉菜单中选择想要的转换。

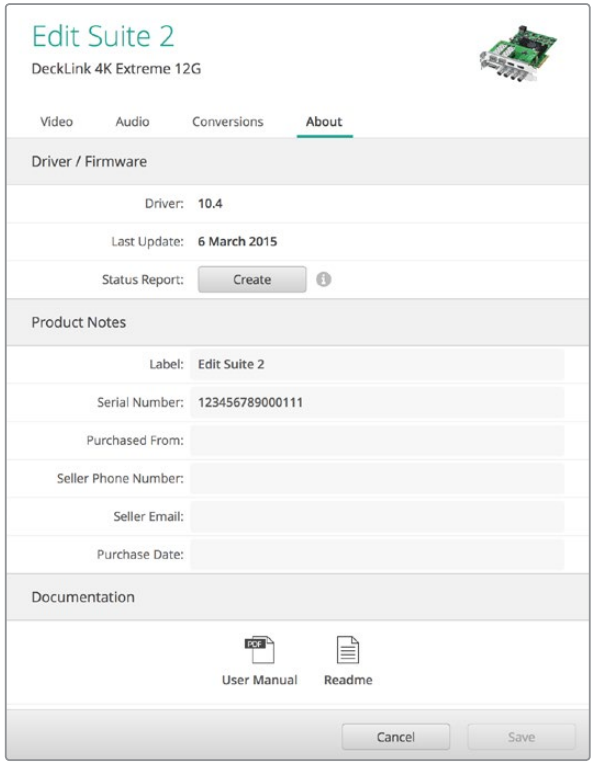
输出转换可造成最多2帧的延迟，因此您需要调整剪辑软件的时间码偏移量从而保证帧画面准确性。

Convert Analog Outputs (转换模拟输出)：选中此复选框还可以在模拟视频输出上执行您的转换。

Display As (显示为)：选择您想如何呈现转换后的视频。根据您视频的原始宽高比，选项包括Letterbox（上下加黑边）、Anamorphic（变形）、Center Cut（左右切边）、Pillarbox（左右加黑边）、16:9 Zoom（缩放）或14:9 Zoom（缩放）。

以下图表显示了转换中可选的不同宽高比选项。

下变换	源图像	转换后图像	
Letterbox（上下加黑边）			将整个16:9高清图像缩为4:3标清帧画面，在顶部和底部留有黑边。
Anamorphic（变形）			将16:9高清画面垂直挤压为4:3标清帧画面。
Center Cut（左右切边）			此设置将16:9 HD图像裁切成4:3 SD帧画面。此宽高比设置会损失16:9图像两侧的部分图像。
Pillarbox（左右加黑边）			在16:9高清帧画面内显示4:3标清图像。左右两侧留有黑边。
16:9 Zoom（16:9缩放）			将4:3标清画面放大来填充16:9高清帧画面。
14:9 Zoom（14:9缩放）			是Pillarbox（左右加黑边）和16:9 Zoom（16:9缩放）的折中方案。左右两侧留有少量黑边，顶部和底部稍作裁切。



“About”部分提供了如驱动版本、用户手册以及发行说明等信息。您还可以生成状态报告，并针对您的硬件输入具体的产品描述。

About（关于）

Driver（驱动）

Blackmagic Desktop Video Utility实用程序的“About”（关于）页面提供了关于您硬件现有驱动的有关信息，以及该硬件最后一次升级的时间。

点击状态报告“Create”（创建）按钮可生成一份状态报告。该报告可以让您留有一份包括输入和输出检测到的视频格式、色彩空间、色彩采样和位深、驱动信息、操作系统和机器信息等技术信息在内的文件。如果您需要联系我们的技术支持团队时，此报告将会非常有帮助。生成的文件尺寸较小，可以轻松通过电子邮件传输。

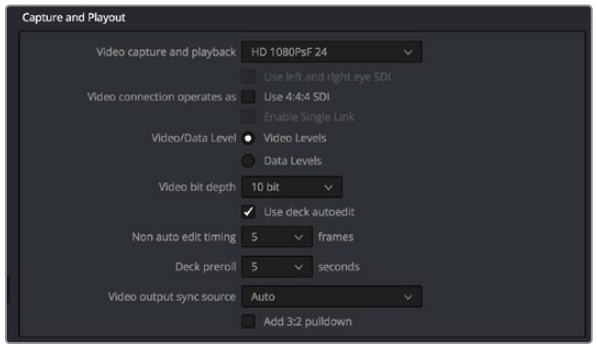
Product Notes（产品描述）

您可以为您的Blackmagic Design硬件创建任意名称，以便在其他硬件间切换，并明确这些设备的使用之处可使用方式。这一功能在同一网络中的多个地点使用相同硬件时非常有用，而且还十分便于为流程中的不同工作间命名，如剪辑室2、调色间1等等。

当您在标签框中键入一个硬件名称时，它将保存在Blackmagic Desktop Video Utility实用程序的主页面，并显示在硬件图像的下方。

同时，您还可以输入今后可能需要的重要信息，如硬件的序列号码、硬件的购买时间和地点、以及销售商联系信息等。

DaVinci Resolve



第三步：在“Video capture and playback”（视频采集和回放）菜单中选择相应的格式。

使用DaVinci Resolve实时调色

Desktop Video 10支持Blackmagic Design 4K硬件的同时采集和回放。如果用户需使用DaVinci Resolve的实时调色功能，这一特性十分有帮助，因为您无需为输入和输出各设一台设备了。

当使用现场实时调色功能时，只需要简单地将摄影机的输出和Blackmagic Design硬件的输入连接即可。然后，再将硬件的输出连接到现场监视器上用于调色和查看。

准备工作

第一步： 运行Resolve，到Preference（偏好）菜单下，选择“Video I/O and GPU”（视频输入/ 输出及GPU）选项卡，并在“For Resolve Live use”选项中选择您的硬件。保存偏好设置，重启Resolve以应用更改。

第二步： 打开一个项目，到Project Settings（项目设置）窗口中设置与您的摄影机匹配的分辨率和帧率。

第三步： 在Project Settings窗口中，找到“Capture and Playback”（采集和回放）选项卡，从“Video capture and playback”（视频采集和回放）菜单中选择您需要的格式。

第四步： 到Edit（编辑）页面中选择File（文件）>New Timeline（新建时间线）。

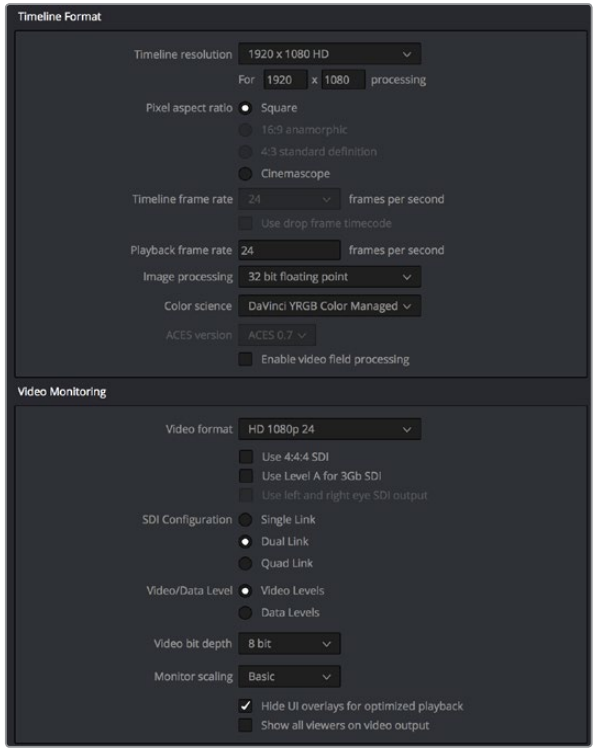
第五步： 到“调色”页面中，选择“调色” > “Resolve Live”。此时，您可以从检视器中查看到现场视频，视频上会出现明亮的红色“Resolve Live”按钮。

使用Resolve Live

第一步： 在Resolve Live模式中，Freeze按钮（雪花图标）可冻结当前接收到的视频帧，让您调色时不会受到动态的拍摄画面的影响。调色完毕后，您可以解冻回放画面，以便保存快照。

第二步： 如果您对调色结果满意，请点击Snapshot按钮（摄影机图标），将当前Viewer中显示的画面截图、时间码信息以及调色方案保存到时间线。快照即单帧素材。

更多Resolve Live详情请参考DaVinci Resolve使用手册。



使用“项目设置”窗口设置您的时间线格式和视频监看选项。

使用DaVinci Resolve剪辑

Blackmagic DaVinci Resolve配有友好的编辑界面，具有剪辑和精编项目所需的全部工具。不论是您使用鼠标拖放片段，还是使用键盘以获得精准剪辑，DaVinci Resolve都易学易用，具有所有专业剪辑师所需的所有功能。

准备工作

第一步： 运行DaVinci Resolve。到“偏好设置”菜单下，选择“视频输入/输出和GPU”选项卡，并在“用于采集和回放”选项中选择您的Blackmagic Design硬件。保存偏好设置，重启DaVinci Resolve以应用更改。

第二步： 加载一个项目，从“项目设置”窗口中设置您的“时间线分辨率”、“时间线帧率”以及“回放帧率”。

第三步： 在“视频监看”部分，设置您的“视频格式”。这是Blackmagic Design硬件输出所用的格式。

第四步： 点击“保存”按钮保存更改并关闭项目设置窗口。

编辑

第一步： 使用“媒体”页面的浏览器将您的片段加载到媒体池中。

第二步： 在“剪辑”页面上，选择文件>新时间线，为时间线命名并点击“新建时间线”按钮。

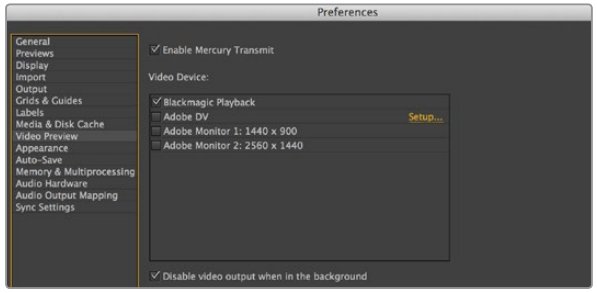
第三步： 在“剪辑”页面上，从媒体池上拖动一个片段到源片段检视器上。

第四步： 您可以通过I和O键在源片段中设置入点和出点。

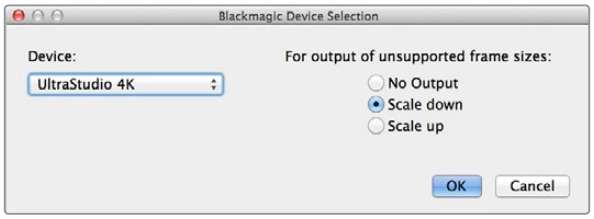
第五步： 只要从源片段检视器中将片段拖放到时间线上即可在时间线上编辑片段。

关于如何使用DaVinci Resolve进行剪辑的详细信息，请参阅Blackmagic DaVinci Resolve使用手册。

After Effects CC (2015)



“Video Preview” 视频预览偏好设置。



选择一个选项来输出不支持的帧尺寸。

Adobe After Effects CC

如何预览视频

要在Blackmagic Design硬件上实时显示合成画面，请到Preferences（偏好设置）> Video Preview（视频预览）下设置。请务必启用“Mercury Transmit”，以便使用Blackmagic Design硬件和After Effects CC。请到“Video Devices”（视频设备）菜单下，选择Blackmagic Playback。然后您就能在广播级监视器上以正确的视频色彩空间查看After Effects的合成画面了。

如果您使用不支持的或者非标准的帧尺寸，也可通过您的Blackmagic Design硬件正确地输出。在Preferences（偏好设置）> Video Preview（视频预览）下点击位于“Blackmagic Playback”旁边的“Setup”（设置）按钮。将会出现“Blackmagic Device Selection”设备选择窗口。您可以缩放画面尺寸，将其调整到硬件所支持的最接近视频格式。例如，如果您使用UltraStudio 4K，而您的After Effects合成画面的分辨率设置为2048 x 1152，那么画面缩小后将输出DCI 2K，放大后则输出Ultra HD。

渲染

当您完成合成制作之后，可以渲染为DPX图像序列或以下任何一种编解码器：

Mac OS X系统的QuickTime编解码器

- Blackmagic RGB 10 bit（无压缩）
- Apple无压缩YUV 10 bit 4:2:2
- Apple无压缩YUV 8 bit 4:2:2
- Apple Photo - JPEG（压缩）
- Apple DV - NTSC（压缩）
- Apple DV - PAL（压缩）

如果安装了Final Cut Pro，您还能获得ProRes和DVCPRO HD等其他编解码器。

Windows系统的AVI编解码器

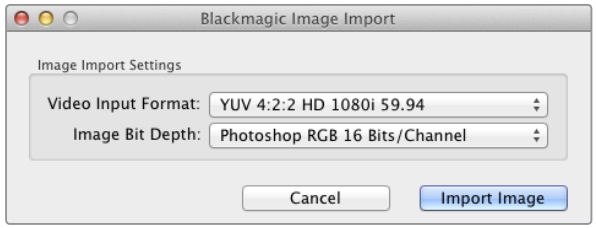
- Blackmagic 10 bit 4:4:4（无压缩）
- Blackmagic 10 bit 4:2:2（无压缩）
- Blackmagic HD 8 bit 4:2:2（无压缩）
- Blackmagic SD 8 bit 4:2:2（无压缩）
- Blackmagic 8 bit MJPEG（压缩）

如果安装了Premiere Pro CC，您还能获得DVCPRO HD和DVCPRO50等其他编解码器。

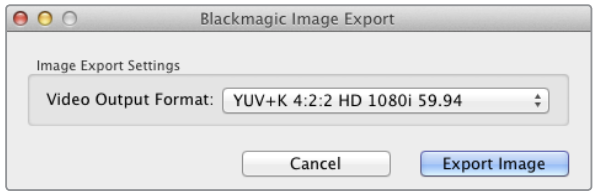
Windows系统的QuickTime编解码器

- Blackmagic RGB 10 bit（无压缩）
- Blackmagic 10 bit（无压缩）
- Blackmagic 8 bit（无压缩）
- Apple Photo - JPEG（压缩）
- Apple DV - NTSC（压缩）
- Apple DV - PAL（压缩）

Photoshop CC (2015)



导入图像



导出图像

Adobe Photoshop CC

如何导入和导出视频帧

将图像导入Photoshop CC

第一步: 选择File（文件）> Import（导入）> Blackmagic Image Import（Blackmagic 图像导入）。

第二步: 选择“Video Input Format”（视频输入格式）和“Image Bit Depth”（图像位深），然后点击Image Import导入图像。

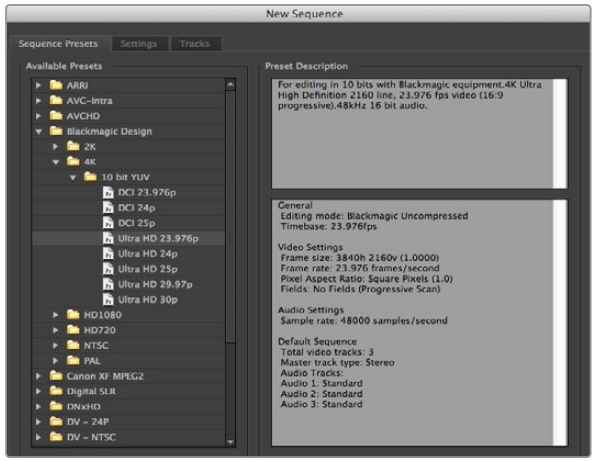
从Photoshop CC中导出图像

第一步: 选择File（文件）> Export（导出）> Blackmagic Image Export。

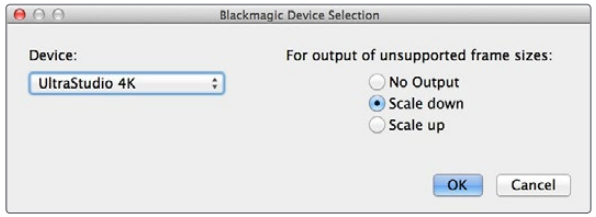
第二步: 选择Video Output Format（视频输出格式）并点击Export Image导出图像。

选择“Import（导入）”或“Export（导出）”选项后，之后的导入和导出操作将不会显示设置窗口。但是，在选择导入或导出时，您依然可以通过按住Mac计算机上的Option键，或者按Windows计算机上的Ctrl键来更改设置。

Premiere Pro CC (2015)



新建序列



选择一个选项来输出不支持的帧尺寸。

Adobe Premiere Pro CC

创建Blackmagic Design项目

第一步: 新建项目 (New Project) 并为该项目选择目标文件夹 (Location) 及名称 (Name) 。

第二步: 点击Scratch Disks选项卡，为采集到的视频、音频、视频预览和音频预览设置保存地址。

第三步: 如果Premiere Pro CC的Mercury Playback Engine支持您的图形卡，那么您就可以使用Renderer渲染器选项，并将其切换到Mercury Playback Engine GPU加速。

第四步: 将Capture Format (采集格式) 设置为Blackmagic Capture，并点击Mac计算机上的设置，或Windows计算机上的属性按钮，设置视频制式 (Video Standard) 和格式 (Video Format) 。点击OK后可打开项目。

第五步: 要创建新序列，请依次点击File (文件) > New (新建) > Sequence (序列) 。选择相应的Blackmagic预设，为该序列命名，然后点击OK确定。

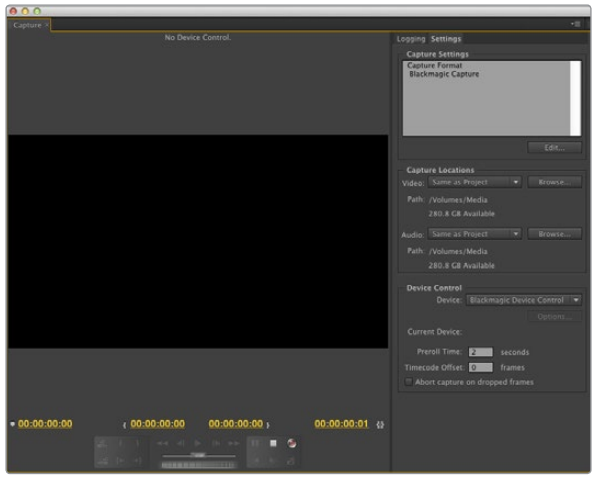
设备控制

Blackmagic Design的许多采集和回放设备都具备RS-422录机控制功能。点击Preferences (偏好设置) > Device Control (设备控制) 后，检查是否在Devices设备菜单里选择了Blackmagic Device Control。

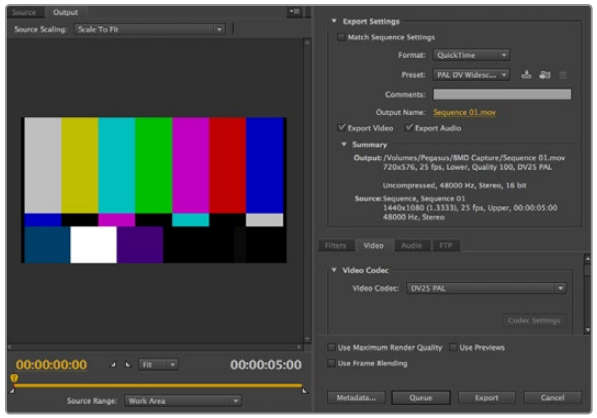
回放

为确保您的视频和音频通过Blackmagic Design设备回放，请依次点击Preferences (偏好设置) > Playback (回放)，到“Playback Settings”(回放设置) 菜单下进行检查。请将“Audio Device”(音频设备) 和“Video Device”(视频设备) 都设置为“Blackmagic Playback”。

如果您使用不支持的或者非标准的帧尺寸，也可通过您的Blackmagic Design硬件正确地输出。到Preferences (偏好设置) > Playback (回放) 菜单下点击位于“Blackmagic Playback”边上的“Setup”(设置) 按钮。将会出现“Blackmagic Device Selection”设备选择窗口。您可以缩放画面尺寸，将其调整到硬件所支持的最接近视频格式。例如，如果您使用UltraStudio 4K，而您的Premiere序列的分辨率设置为3996 x 2160，那么画面缩小后将输出Ultra HD，放大后则输出DCI 4K。



采集



导出到磁带

采集

请依次进入以下菜单执行采集操作: File（文件）> Capture（采集）[F5]

如要立即开始采集，或从不可控设备上采集，请点击红色录制按钮[G]。

如果您需要使用RS-422录机控制，请使用Set In（入点）和Set Out（出点）按钮设置相应的入点和出点，或手动输入时间码并点击Log Clip（记录剪辑）。空白片段会出现在Project（项目）窗口中。重复上述操作，直至所有批量采集片段都记录完毕。然后，请依次进入以下菜单: File（文件）> Batch Capture（批量采集）[F6]。如要在片段上使用过渡帧，请启用Capture with handles（带过渡帧采集）选项，并在每个片段首尾键入所需额外的帧数。

导出到磁带

如果要将剪辑导出到外部录机设备，可使用Premiere的“Export to Tape”（导出到磁带）功能完成这一步骤。有两种导出类型供您选择: Insert（插入）和Assemble（组合）。插入编辑需要整段项目具备完整连贯的时间码，以便编辑到磁带上。组合编辑模式下，录像带在项目开始前只需使用“黑场”即可。组合编辑会擦去该记录起始位置之后录像带上的全部记录，因此如果不希望录像带上该剪辑出点之后录下的之前项目内容被覆盖，请勿使用组合编辑。

通过RS-422录机控制将内容导出到磁带:

第一步: 确保您计算机系统音频的默认音频设备设置不是Blackmagic Desktop Video设备。

Mac系统下，请到系统偏好设置中将“内置麦克风”选择为输入，将“内置扬声器”设置为输出。

Windows系统下，请到任务栏中右击音频扬声器图标，打开音频设置。点击“播放”标签，将您的PC设置为使用内置音频或除了Blackmagic Design硬件之外的另一个声音输出设备。点击“录制”标签，将计算机设置为除Blackmagic Design硬件外的其他使用录制设备。

第二步: 到Adobe Premiere的“Preferences（偏好设置）> Audio Hardware（音频硬件）”菜单下，使用下拉菜单将Adobe Desktop Audio设置为“Built-in Output”（内置输出）。将“Output Mapping”（输出映射）设置为“Adobe Desktop Audio”，并将“Playback（回放） > Audio Device（音频设备）”设置为“Blackmagic playback”。确保“Video Device”（视频设备）设置中的“Blackmagic Playback”也被选中。

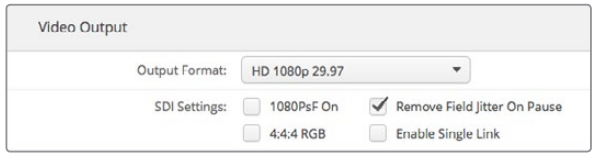
第三步: 依次点击File（文件） > Export（导出） > Tape (serial device) 磁带（串行设备）打开Premiere的“Edit to Tape”（编辑到磁带）窗口，点击“Recorder Settings”（录机设置），选择Blackmagic Capture（Blackmagic采集） > settings（设置） > Format（格式），并将“Capture Format”（采集格式）设置为与您想要的输出格式匹配的格式。如果采集格式与输出格式不匹配，可能会导致录机预卷混乱，并造成音频无法导出。

第四步： 请选择“Assemble”（组合）或“Insert”（插入）模式来设置想要的导出类型，键入想要的入点后点击OK（Mac系统）或点击“导出”（Windows系统）。

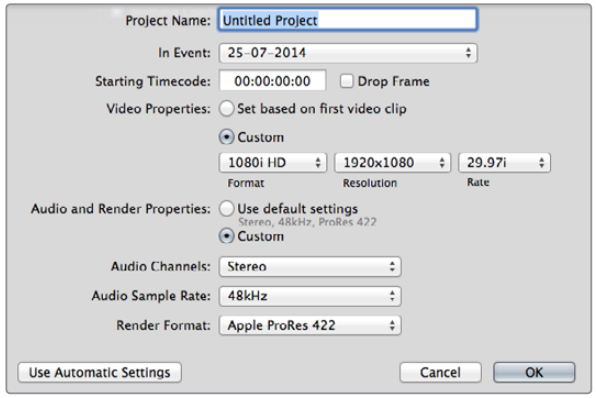
编辑到磁带时，该软件会等到您的项目的第一帧出现时以预定时间码从录机上进行记录。如果在编辑到磁带的过程中发现节目的第一帧出现重复或丢失的现象，您需要到“Playback（回放） > Video Device（视频设备） > Offset（偏移）”设置菜单下进行调整，以确保录机和计算机同步。任何录机和计算机的组合进行同步之后，系统都会保留正确设置。

您只需要为“Export to Tape”（导出到磁带）功能更改声音设置。请不要忘记回到计算机声音设置中将这些设置恢复到之前的状态，否则您的工作流程可能受到影响。

Final Cut Pro X



第二步：请在System Preferences（系统偏好）中将视频格式设置为和Final Cut Pro X中的项目相符的格式。



第六步：将Audio and Render Properties（音频和渲染属性设置为Custom（自定义）。

Final Cut Pro X

您可以通过Blackmagic Design视频硬件输出视频，以便使用Final Cut Pro X 10.0.4及更高版本的广播级监看功能。此外，您还能在两台计算机监视器上使用Final Cut Pro X界面。

设置Final Cut Pro X

第一步： 请确保您运行的是Final Cut Pro X 10.0.4或更高版本，并确保您的计算机为最新版Mac OS X Mavericks或Yosemite。

第二步： 打开Blackmagic Desktop Video Utility。到“Output Format”（输出格式）选项下，将格式设置为和您的Final Cut Pro X项目相同的格式，如HD 1080p29.97。该格式需和您的素材片段视频格式相符。

第三步： 运行Final Cut Pro X并创建新项目。

第四步： 为新项目键入名称，并选择保存位置。

第五步： 将“Video Properties”（视频属性）设置为“Custom”（自定义），然后设置Format（格式）、Resolution（分辨率）和Frame Rate（帧率），以便和Blackmagic Desktop Video Utility的输出格式相匹配。

第六步： Audio and Render Properties（音频和渲染属性）设置为Custom（自定义）。在Audio Channels（音频通道）中选择Stereo（立体声），或者您也可以为6个音频通道选择Surround（环绕声）。在Audio Sample Rate（音频采样率）中选择48kHz电视采样率。将Render Format（渲染格式）设置为与您的视频片段相同的格式。Final Cut Pro X默认使用ProRes压缩格式，您可以更改为Uncompressed 10bit 4:2:2格式，获得无压缩工作流程。点击OK完成项目新建。

第七步： 到Final Cut Pro菜单下，选择Preferences（偏好），并点击Playback（回放）选项卡。检查A/V Output（视/音频输出）菜单是否选择了“Blackmagic”并使用与您的项目相同的视频格式，然后关闭Preferences。

第八步： 到“Window”（窗口）菜单下，选择“A/V Output”（视/音频输出），以便视频通过Blackmagic Design视频硬件输出。

如果您需要通过Blackmagic Design视频硬件进行音频技监，请打开“System Preferences”（系统偏好），选择“Sound”（声音）图标，点击“Output”（输出）选项卡后，再选择“Blackmagic Audio”作为声音输出。

回放

第一步： 将片段导入新建项目。

第二步： 您可以在您的电脑上使用Final Cut Pro X时间线，并可以在连接了Blackmagic Design视频硬件输出接口的电脑监视器或电视机上查看视频预览。

采集视频和音频

您可以结合使用Blackmagic Media Express和Blackmagic Design视频硬件采集视频和音频。完成片段采集后，您可以将它们导入Final Cut Pro X进行剪辑。

使用Media Express进行片段采集时，请确保您选择的是Final Cut Pro X也支持的视频格式，如：Apple ProRes 4444、Apple ProRes 422（HQ）、Apple ProRes 422或无压缩10bit 4:2:2。

编辑到磁带

在Final Cut Pro X中完成项目后，您可以将项目渲染为电影文件，然后使用Blackmagic Media Express和Blackmagic Design视频硬件制作母带，将电影编辑到磁带上。

第一步： 在Final Cut Pro X的时间线上选择片段。

第二步： 到File（文件）>Share（共享）>Master File（母版文件）路径下，打开Master File（母版文件）窗口。

第三步： 点击Settings（设置），并从下拉菜单中选择想要的视频编解码器。

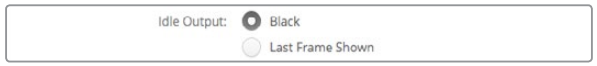
第四步： 点击“Next...”（下一步）并选择影片存放位置，然后点击“Save”保存。

第五步： 打开Media Express，导入从Final Cut Pro X导出的片段。

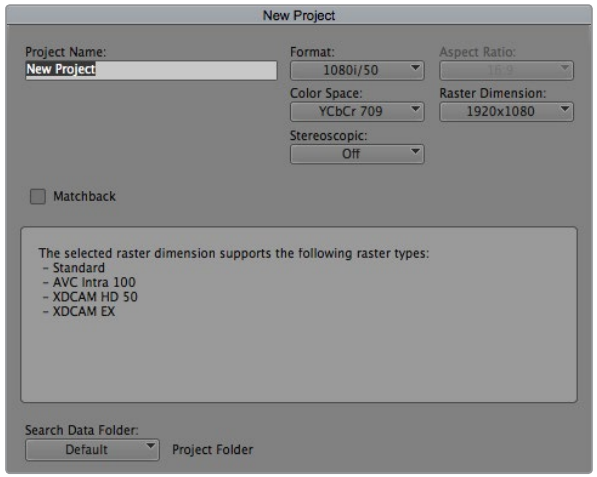
第六步： 请参考本手册Blackmagic Media Express章节中的“将视频和音频文件编辑到磁带”部分获得详细信息。

第三步：点击Settings设置，并从下拉菜单中选择想要的视频编解码器。

Avid Media Composer



如果使用单个计算机监视器，请打开Blackmagic Desktop Video Utility，并选择不播出视频时输出黑场信号。



第五步：键入项目名称并设置项目选项。

Avid Media Composer

Avid Media Composer可结合Blackmagic Design视频硬件采集和回放标清和高清视频及音频，并支持RS-422录机控制。如果安装Desktop Video软件之前安装Media Composer，那么用于Media Composer的Blackmagic插件会自动安装。

准备工作

第一步： 运行Media Composer，系统会弹出Select Project（选择项目）对话框。

第二步： 如果之前创建过用户文件，请选择您想要的User Profile（用户配置文件）。

第三步： 在名为Private（专用）、Shared（共享）或External（外部）文件夹中选择一个创建项目。

第四步： 点击New Project（新建项目）按钮。

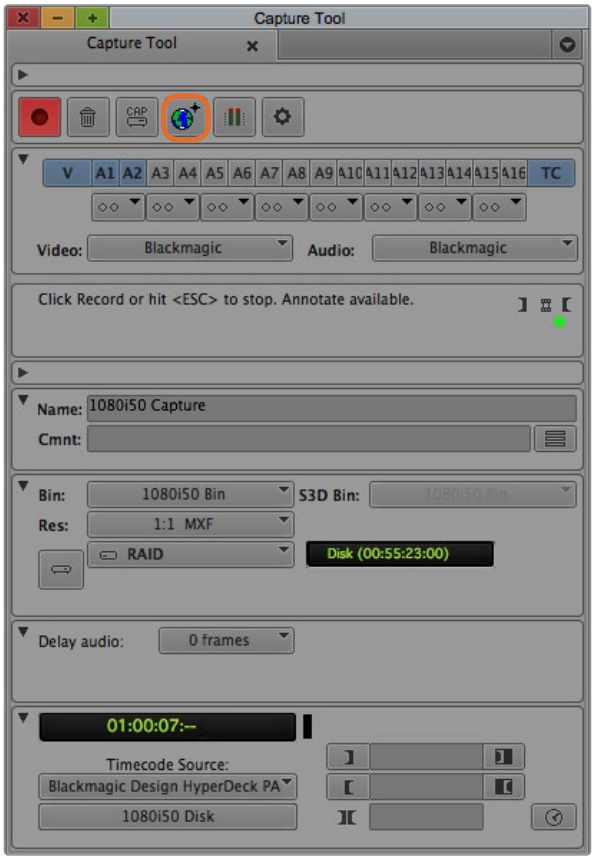
第五步： 键入项目名称，并设置Format（格式）、Color Space（色彩空间）和Stereoscopic（立体）等项目选项。点击OK。色彩空间和立体选项可在该项目的Format（格式）选项卡中进行更改。

第六步： 在Select Project（选择项目）对话框中双击项目名称后，会出现Media Composer界面以及新建项目的窗口。至此项目设置完毕。

回放

如需快速测试以确保一切连接正确，请参考Media Composer编辑指南中名为“导入彩条和其他测试模式”的章节完成操作。双击导入文件后，该文件会在弹出的监视器窗口中播放。此时，您应该可以在计算机监视器上以及Blackmagic Design硬件输出上查看到画面。

如果您无法从Blackmagic Design硬件输出上查看到视频画面，请再次检查确保连接无误，并在Media Composer里依次进入Tools（工具）> Hardware Setup（硬件设置）菜单检查和确保Blackmagic Design系统偏好中的输出设置正确无误。



第二步：在Capture Tool菜单框中，点击Toggle Source按钮可不使用录机控制采集视频。

从不可控设备上进行采集

许多视频源，包括所有现代摄影机、硬盘录机，以及老式摄影机和VHS在内，并不具备设备控制功能。不使用录机控制进行采集步骤如下：

第一步： 依次进入Tools（工具）> Capture（采集）菜单，打开Capture Tool（采集工具）。

第二步： 点击Toggle Source（源触发器）按钮后，录机按钮图标应显示为圆形红色禁止图标。该图标表示录机控制已被禁用。

第三步： 将Video和Audio视音频输入分别设置为“Blackmagic”。

第四步： 选择您要采集的视频源轨道（V）以及音频源轨道（A1、A2等）。

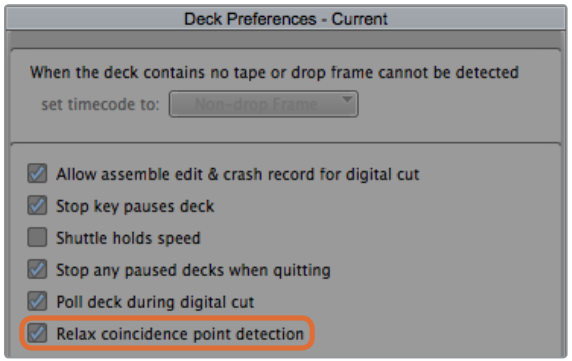
第五步： 使用Bin（库）菜单从素材库分组中选择Target Bin（目标库）。

第六步： 从Res（分辨率）菜单中选择您采集的片段需要使用的压缩或无压缩编解码器类型。如果是无压缩8-bit视频，请选择“1:1”；如果是10-bit，请选择“1:1 10b”。

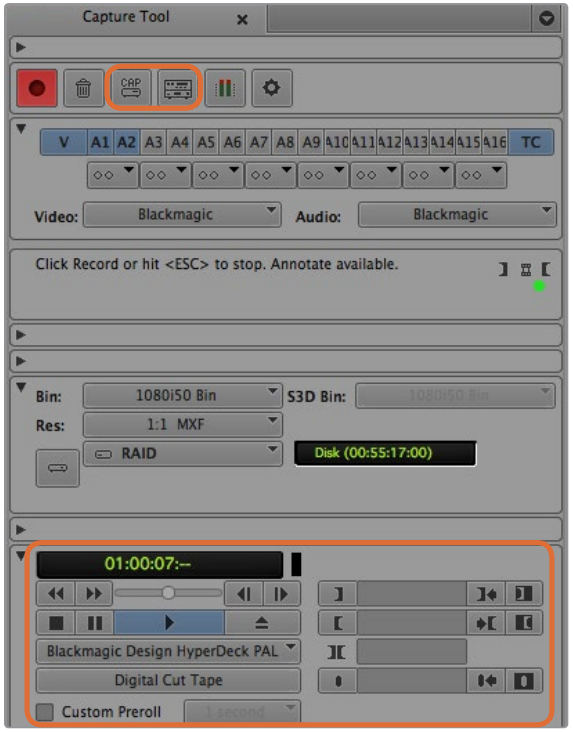
第七步： 为采集到的视频和音频选择硬盘存储。使用Single/Dual Drive Mode按钮可将视频和音频存储在同一个盘上或分开保存。到Target Drives（目标驱动器）菜单中为采集到的媒体选择一个或多个保存位置。

第八步： 点击窗口底部的“Tape Name?”（磁带名称）按钮打开Select Tape（选择磁带）对话框。选择磁带，或添加新磁带并点击OK。

第九步： 确保您的视频和音频源准备就绪，然后点击Capture（采集）按钮。录制时，Capture按钮会闪烁红光。再次点击Capture按钮停止采集。



第六步：在Deck Preferences（录机首选项）中，启用“Relax coincidence point detection”选项。



设置CAP和Toggle Source按钮，以便使用录机控制。使用录机控制窗口调整好磁带并开始播放。

使用UltraStudio、DeckLink以及Teranex从可控设备进行采集

如果您的录机通过RS-422连接，您需要在采集之前先对其进行配置设置。

第一步： 点击项目窗口中的Settings选项卡并双击Deck Configuration（录机配置）。

第二步： 在Deck Configuration对话框中点击Add Channel（添加通道），并将Channel Type（通道类型）设置为Direct，将Port（端口）设置为RS-422 Deck Control。点击OK，在弹出“Do you want to autoconfigure the channel now?”（是否现在就自动配置该通道？）问题时，请点击“No”。

第三步： 点击Add Deck（添加录机），从Device（设备）菜单中选择录机的品牌和型号，并同时设置Preroll（预滚动）。点击OK，然后点击Apply（应用）。

第四步： 到Settings（设置）选项卡下，双击Deck Preferences（录机首选项）。

第五步： 如果您想要在磁带上使用组合编辑，请启用“Allow assemble edit & crash record for digital cut”（允许组合编辑和手动录制数码剪辑）选项。如果取消勾选该选项，您只能执行插入编辑。

第六步： 启用“Relax coincidence point detection”选项，并根据需要相应设置其他选项。点击OK。至此，录机的RS-422连接已设置完毕。

如要测试遥控连接，请使用RS-422串行电缆妥善连接Blackmagic Design视频硬件和录机。将录机设置为“Remote”（遥控）。打开“Capture Tool”（采集工具）并使用标准的J、K、L快捷键控制录机。如果录机名称以斜体显示或显示“NO DECK”（没有录机）字样，点击菜单并选择“Check Decks”（检查录机），直到录机名字不再显示为斜体并重新建立录机控制。

使用录机控制进行即时采集：

第一步： 依次进入Tools（工具）> Capture（采集）菜单，打开Capture Tool（采集工具）。

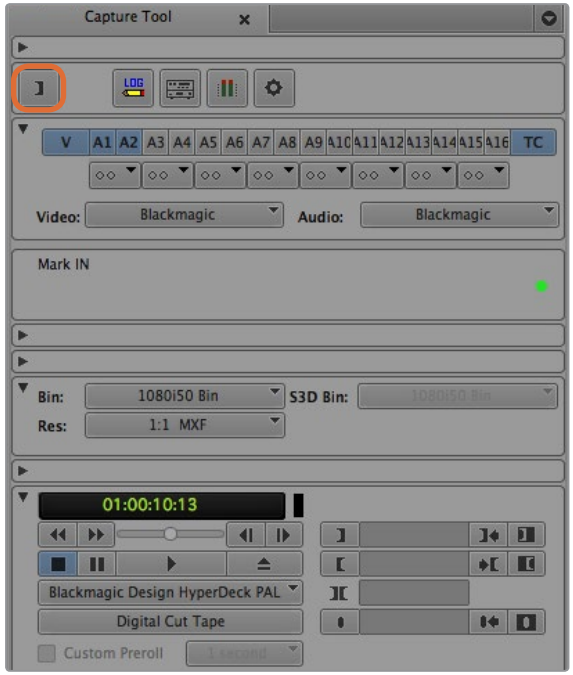
第二步： Capture/Log Mode按钮应显示CAP图标。如果该按钮显示LOG图标，点击该按钮切换到采集模式，此时应可显示为CAP图标。

第三步： Toggle Source按钮应显示为录机图标。如果出现圆形红色禁止图标，请点击该按钮以启用录机控制，该红色图标便会消失。

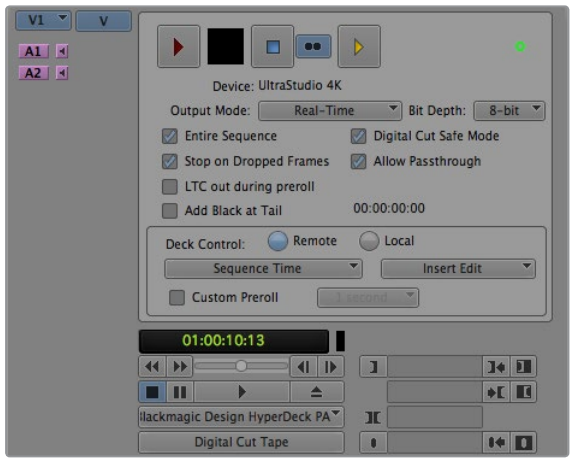
第四步： 参照“从不可控设备上进行采集”章节中的介绍，完成视频与音频输入、视频与音频源轨道、目标库、分辨率、目标驱动器和磁带名称等选项的配置。

第五步： 使用Capture Tool下方的Deck Controller（录机控制器）窗口调整好磁带并开始播放。

第六步： 点击Capture按钮。录制时，Capture按钮会闪烁红光。再次点击Capture按钮停止采集。



第五步：点击Mark IN/OUT出入点标记按钮或使用键盘上的“i”和“o”键来标记入点和出点。



Digital Cut Tool（数码剪辑工具）可用来录制到磁带。

使用UltraStudio和DeckLink批量采集

录入多个片段用于批量采集的步骤如下：

第一步： 依次进入Tools（工具）> Capture（采集）菜单，打开Capture Tool（采集工具）。

第二步： 点击Capture/Log Mode按钮，直至该按钮显示LOG图标。

第三步： 参照“从不可控设备上进行采集”章节中的介绍，完成视频与音频输入、视频与音频源轨道、目标库、分辨率、目标驱动器和磁带名称等选项的配置。

第四步： 使用录机控制窗口或标准的J、K、L快捷键控制录机的后退、暂停和向前等操作找到需要采集的视频。

第五步： 点击位于LOG按钮左边的Mark IN/OUT标记出入点按钮。图标会在IN和OUT之间切换，因此按一个按钮就可以标记所有入点和出点。使用录机控制窗口中的专设的Mark IN和Mark OUT按钮获得可更快捷的控制。此外，使用键盘上的“i”和“o”键也可以标记入点和出点。

第六步： 完成入点和出点录入后，打开录入库选择想要采集的片段。

第七步： 依次进入Clip（片段）> Batch Capture（批量采集）菜单，在对话框中选择相应的选项，然后点击OK。

使用UltraStudio和DeckLink录制到磁带

片段采集完成后，将它们拖放到时间线上进行剪辑，使用特效并进行渲染后，再将项目完整地录制到磁带上。

第一步： 双击项目库中的某段序列，打开其时间线窗口。

第二步： 依次进入Output（输出）> Digital Cut（输出到磁带）菜单，打开Digital Cut Tool（数码剪辑工具）。

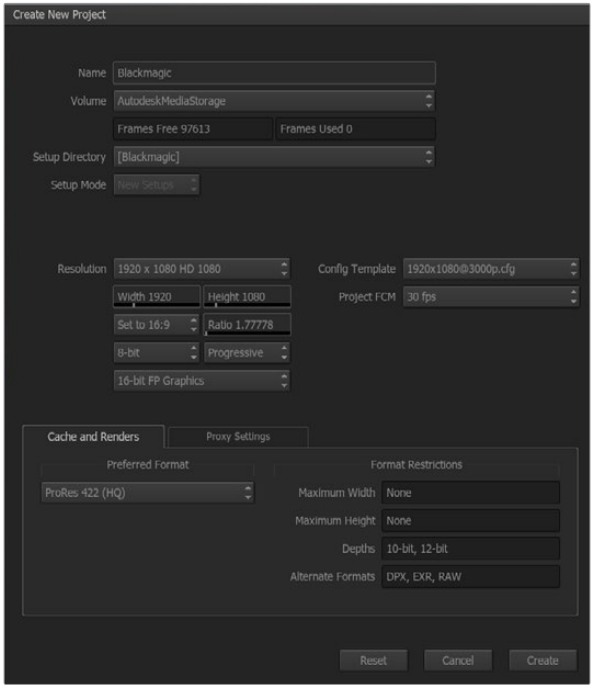
第三步： 将Output Mode（输出模式）设置为Real-Time（实时）；Bit Depth（位深）设置为10-bit；Deck Control（录机控制）设置为Remote（遥控）。

第四步： 到Edit（剪辑）菜单下，选择Insert Edit（插入编辑）或Assemble Edit（组合编辑），以便在添加了时间码的磁带上进行精确剪辑，或者选择Crash Record，获得更便捷的录制操作。如果只有Insertg Edit（插入编辑）选项可选，请到该项目的Settings（设置）选项卡下双击Deck Preferences（录机首选项）并启用“Allow assemble edit & crash record for digital cut”（允许组合编辑和手动录制数码剪辑）。

第五步： 如果录机名称以斜体显示或显示“NO DECK”字样，点击菜单并选择Check Decks，直到录机名字不再显示为斜体并重新建立录机控制。

第六步： 按Play Digital Cut按钮（红色三角形图标）将序列录制到磁带上。

Autodesk Smoke



键入项目名称并设置项目选项。

Autodesk Smoke Extension 1

Autodesk Smoke可将剪辑、合成和3D效果整合到一个工作区域。这款软件可以结合Blackmagic Design视频硬件采集和回放标清和高清视频及音频，并支持RS-422录机控制。安装Autodesk Smoke之前，请确保Blackmagic Design驱动和您的视频设备已妥善安装。

您可以使用Smoke的广播级监看选项卡通过Blackmagic Design硬件输出视频。

安装

第一步： 运行Smoke后，会弹出Project and User Settings（项目和用户设置）窗口。如果您已创建项目和用户，请在Project和User栏相应做出选择。如果您未曾创建项目和用户，请新建项目和/或用户。

第二步： 完成项目各项设置，使其符合您的交付要求，如1080HD。大部分设置可随后更改。

第三步： 为项目生成的媒体文件选择剪辑格式，比如ProRes 422甚至Uncompressed无压缩格式。请根据您的内存选择适当的格式。

第四步： 点击Create按钮。

设置硬件

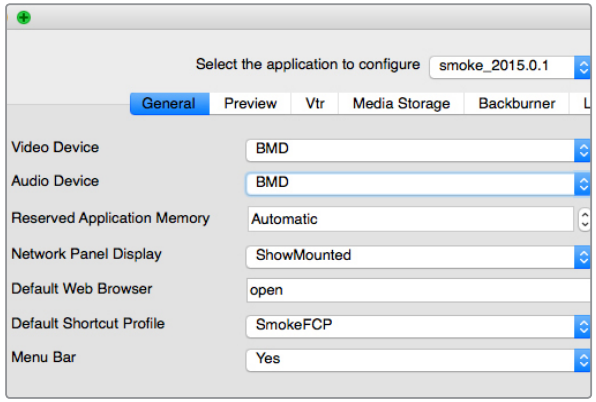
使用VTR时，请依照以下步骤进行：

第一步： 将VTR的输出接口连接到Blackmagic Design采集和回放设备的输入接口上。将Blackmagic Design采集和回放设备的输出接口连接到VTR的输入接口上。

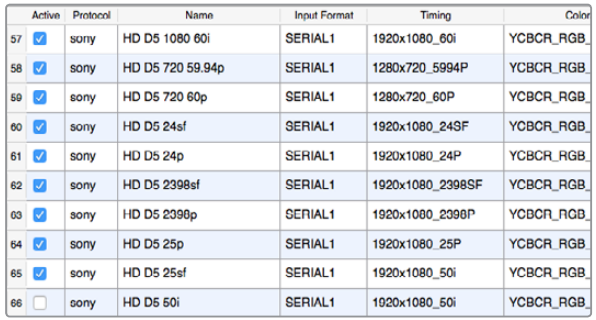
第二步： 使用RS-422录机控制线缆将VTR的串行端口与Blackmagic Design采集和回放设备的遥控端口连接。

第三步： 将VTR设置为遥控控制。

第四步： 将同步信号发生器连接到VTR的同步输入上，确保精确采集。如果您还有一台音频设备，请再连接一路音频同步信号。

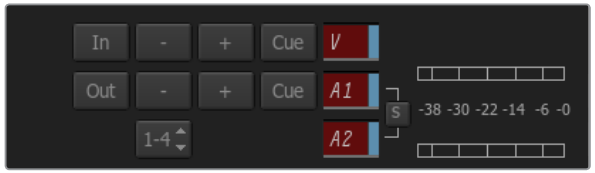


确保Smoke Setup实用程序中的Video Device（视频设备）和Audio Device（音频设备）都设置为BMD。



	Active	Protocol	Name	Input Format	Timing	Color
57	☑	sony	HD D5 1080 60i	SERIAL1	1920x1080_60i	YCBCR_RGB_
58	☑	sony	HD D5 720 59.94p	SERIAL1	1280x720_5994P	YCBCR_RGB_
59	☑	sony	HD D5 720 60p	SERIAL1	1280x720_60P	YCBCR_RGB_
60	☑	sony	HD D5 24sf	SERIAL1	1920x1080_24SF	YCBCR_RGB_
61	☑	sony	HD D5 24p	SERIAL1	1920x1080_24P	YCBCR_RGB_
62	☑	sony	HD D5 2398sf	SERIAL1	1920x1080_2398SF	YCBCR_RGB_
63	☑	sony	HD D5 2398p	SERIAL1	1920x1080_2398P	YCBCR_RGB_
64	☑	sony	HD D5 25p	SERIAL1	1920x1080_25P	YCBCR_RGB_
65	☑	sony	HD D5 25sf	SERIAL1	1920x1080_50i	YCBCR_RGB_
66	☐	sony	HD D5 50i	SERIAL1	1920x1080_50i	YCBCR_RGB_

使用Smoke Setup实用程序中的VTR选项卡为您的VTR选择Timing（分辨率和帧率）设置。



VTR上被选中作为采集对象的视频和音频轨道对应的按钮会变成红色。

设置VTR

开始使用Autodesk Smoke之前，您必须使用名为Smoke Setup的实用程序选择您所使用的VTR的型号以及适当的Timing（分辨率和帧率）设置。

第一步： 依次进入Applications>Autodesk>Smoke>Utilities菜单，打开Smoke Setup。

第二步： 在General选项卡中，检查Video Device和Audio Device视音频设备是否都设置为BMD。

第三步： 在VTR选项卡中，勾选相应VTR型号以及Autodesk Smoke的Timing（分辨率和帧率）设置。勾选Live NTSC行或Live PAL行以启用Crash-Record手动录制或现场输出。

第四步： 点击Apply并关闭Smoke Setup。

使用UltraStudio和DeckLink从可控设备进行采集

Autodesk Smoke可以从支持RS-422录机控制的可控VTR进行采集，具体配置步骤如下：

第一步： 在Media Library中选择用于保存采集到的片段的文件夹。

第二步： 依次进入File（文件）>Capture from VTR（从VTR采集）菜单，调出VTR Capture界面。

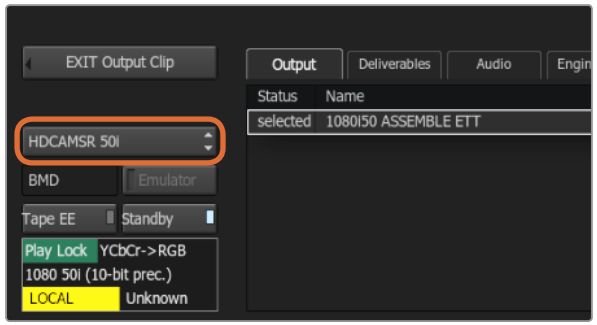
第三步： 将磁带调整到采集视频的第一帧。

第四步： 选择想要录制的视音频通道。被选中的轨道对应的按钮会变成红色，以便您明确所选对象。

第五步： 在In和Out栏中分别键入入点和出点。

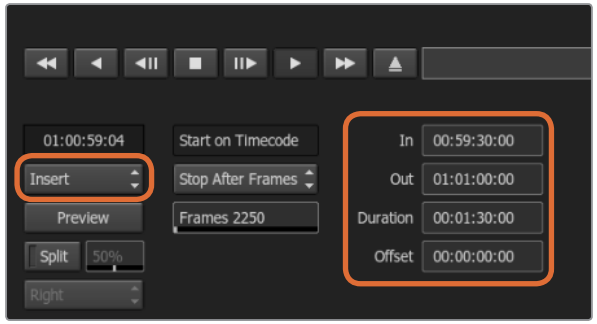
第六步： 点击Capture开始采集。时间码栏会变成绿色，以表示正在采集。

第七步： 点击Preview（预览）窗口的任意位置可随时停止采集。片段会自动保存到您之前在第一步所选的文件夹中。



第三步：您可以在下拉列表中选择VTR。

您选中输出的片段会出现在列表中，并标明各自的输出状态。



设置In和Out点，然后在Output下拉菜单中选择Insert。

使用UltraStudio和DeckLink录制到磁带

将片段加载到VTR输出界面，然后为输出片段设置入点和出点。如有需要，您还可以对输出启用起始帧偏移选项，并应用Letterbox（信箱式）叠加。

第一步： 依次进入File（文件）>Output to VTR（输出到VTR）菜单。

第二步： 从Media Library（媒体库）中选择输出的一个或多个片段。您还可以选择一个文件夹，一次性输出文件夹内所有内容。然后调出VTR Output界面。

第三步： 从Device Name（设备名称）框内选择VTR。预览窗口会显示选中VTR中的磁带视频。

第四步： 确保选中正确的视频轨道和音频通道按钮，使相应的视频轨道和音频通道输出到磁带上。

第五步： 启用或禁用Clip Output（片段输出）菜单中的All Audio（所有音频）选项。当启用All Audio选项时，除了您选中的音频通道外，所有音频通道都将被转换为磁带上所使用的格式。

第六步： 输出前，点击预览来查看片段。

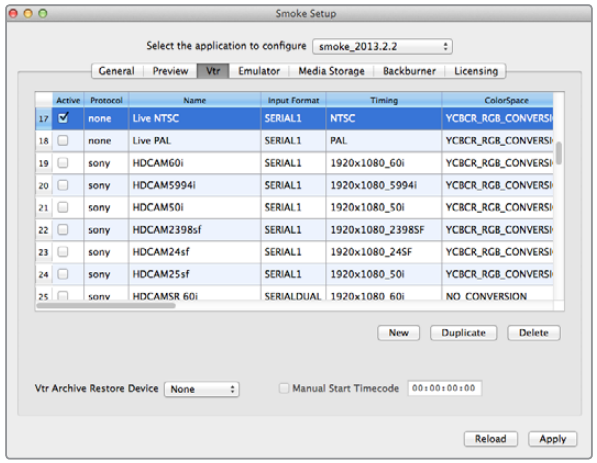
第七步： 如果不从所选片段的第一帧开始输出，请在Start Offset（起始偏移）栏中键入起始时间码。

第八步： 设置片段输出的In和Out点。

第九步： 要将片段输出到VTR，请选择Output（输出）框中的Insert（插入）选项。选中了Status的片段将被输出到磁带。输出过程中，每个片段的状态会依次更新为Pending（等待中）、Output（输出）和Done（完成）。

第十步： 调整到入点时间码，然后选择Play，并检查设置是否成功。

第十一步： 完成后，点击EXIT Output Clip关闭窗口并退出界面。



勾选Live NTSC行或Live PAL行以启用Crash-Record手动录制或现场输出。

手动录制和现场输出

Autodesk Smoke可采集现场视频信号，也可对一个片段进行手动录制，通过使用手写笔或鼠标控制片段输入和输出过程的起止。以此类方式进行采集时，Autodesk Smoke会检查Autodesk Media Storage存储设备上的可用空间，空间大小取决于您所选择的剪辑格式。

此外，如果您使用摄影机和VCR等不支持RS-422遥控控制的设备，请使用Live NTSC或PAL选项进行采集，并使用Live Video选项输出视频片段。

如何手动录制现场视频信号：

第一步： 到Media Library（媒体库）中选择一个文件夹用来存放采集片段。

第二步： 依次进入File（文件）>Capture from VTR（从VTR采集）菜单，调出VTR Capture界面。

第三步： 到VTR Device菜单框中选择Live NTSC或Live PAL选项。接收到的现场视频信号会出现在预览窗口中。

第四步： 选择Start On Pen模式。使用Stop On Pen或Stop On Frames停止采集。以前，Autodesk Smoke是通过平板电脑和手写笔操作，因此会沿用Start On Pen这一术语。

当选择使用Start On Pen停止采集这一模式时，出点和持续时间的时间码栏将更新显示Autodesk Media Storage设备可采集的最长片段。您可以点击屏幕上任何地方停止采集，或者，当存储已满时采集也会停止。

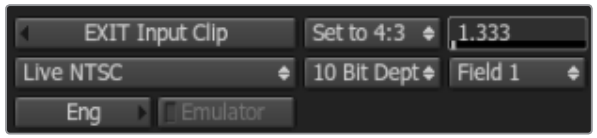
第五步： 键入片段名称，选择想要采集的视频轨道和音频通道。

第六步： 确保您接收的是现场视频信号。

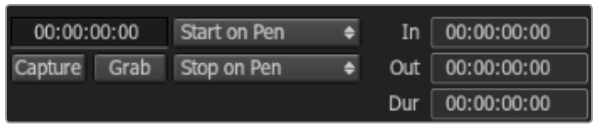
第七步： 点击视频设备上的Play按钮。

第八步： 点击Process开始采集。

第九步： 点击屏幕上任何地方停止Stop On Pen采集模式。



输出现场视频信号时，请选择Live PAL或Live NTSC。



输出现场视频时请使用Start On Pen模式。

如何输出现场视频信号：

第一步： 依次进入File（文件）>Output to VTR（输出到VTR）菜单。

第二步： 从Media Library（媒体库）中选择输出的一个或多个片段。您还可以选择一个文件夹，输出该文件夹内所有内容。然后调出VTR Output界面。

第三步： 到VTR Device菜单框中选择Live NTSC或Live PAL选项。

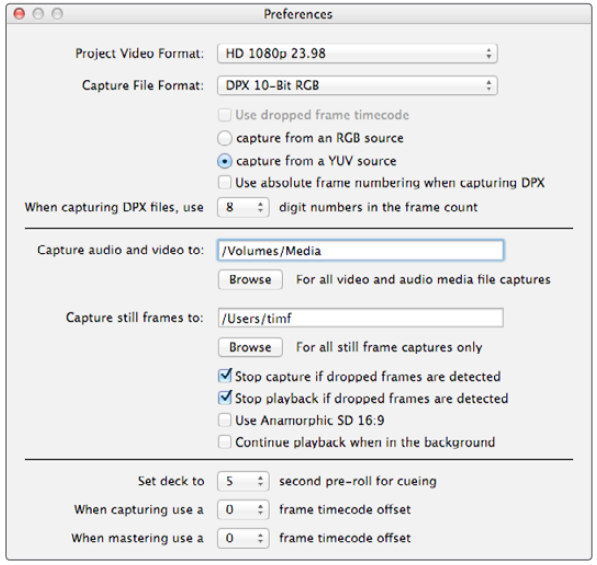
Start Mode选项不可用。您必须在Start On Pen模式下才能使用Live Video现场视频输出。使用Stop On Pen或Stop On Frames停止输出。

第四步： 设置输出选项。例如，键入片段名称，选择您想要采集的视频轨道和音频通道。

第五步： 在接收信号的设备上开启录制，或执行相应操作使设备接收来自Autodesk Smoke的信号。

第六步： 选择Process开始Autodesk Smoke上的输出。

第七步： 点击屏幕上任何地方停止Stop On Pen模式输出。



使用Preferences窗口设置视频格式、文件格式、保存位置以及其他设置。

什么是Blackmagic Media Express?

UltraStudio、DeckLink和Intensity，以及所有型号的ATEM切换台、Blackmagic Camera摄影机、H.264 Pro Recorder、Teranex Processor处理器和Universal Videohub视频矩阵都自带Blackmagic Media Express软件。如果您只需采集、回放并将片段输出到磁带，并不想使用复杂的NLE非编软件，那么Media Express 3便是您的首选工具。

采集视频和音频文件

创建项目

Media Express可自动检测到您的输入视频格式，并将Project Video Format（项目视频格式）设置为相匹配的格式。手动设置项目视频格式步骤如下:

第一步: 如使用Mac，请依次进入Media Express > Preferences菜单；如使用Windows或Linux系统，请进入Edit > Preferences菜单。从偏好设置窗口的下拉菜单中选择您的“Project Video Format”（项目视频格式）。您可以在Capture File Format（采集文件格式）下拉菜单中选择各类压缩或无压缩采集格式，甚至DPX图像序列等格式。视频会以选定的格式进行采集并保存为QuickTime电影。您也可以选择使用YUV编解码器采集RGB源文件，反之亦然。

第二步: 为采集到的视频和音频选择存储位置。点击“Browse”（浏览）按钮在软件中打开您计算机上的一个文件夹。

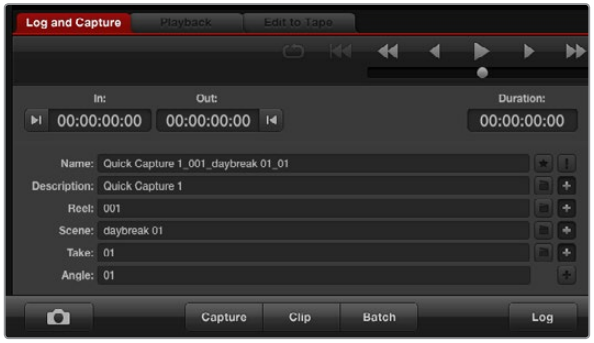
第三步: 选择检测到丢帧情况时是否停止采集或回放。

如果未勾选Anamorphic SD 16:9复选框，标清项目会使用4:3宽高比设置。

通常，将程序转到后台之后，该程序会停止播放视频。如果您希望在打开另一个程序时Media Express依然在后台继续播放视频，请勾选“Continue playback when in the background”（在后台继续播放）复选框。

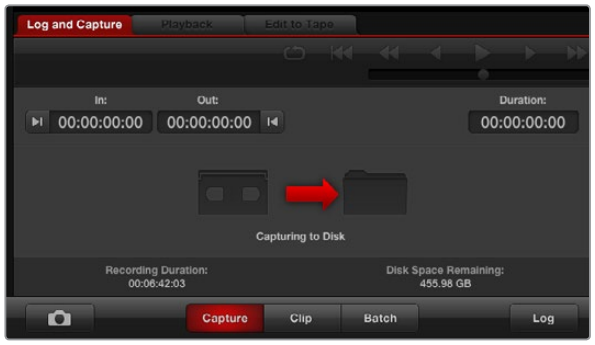
最后几个选项适用于支持RS-422录机控制，并带预卷及时间码偏移功能的磁带机。

媒体列表
时间码列表、缩略图和收藏夹视图
搜索栏
VTR/录机时间码
视频预览
Media Express
Search
00:00:07:07
Scratch
6 Clips
Todays rushes
12 Clips
VFX plates
14 Clips
New shots from location 2
5 Clips
Log and Capture
Playback
Edit to Tape
VTR OK
In:
Out:
Duration:
00:00:00:00
Name: Untitled 01
Description: Untitled 01
Reel: 001
Scene: Scene 01
Take: 01
Angle: 01
Project Untitled HD 1920x1080p 23.98fps
Capture
Clip
Batch
Log
项目名称、视频格式和帧率
片段分组
标记入点/出点
抓取静帧
录入信息
采集选项
播放控制
音频通道启用/禁用
音频表
遥控指示灯

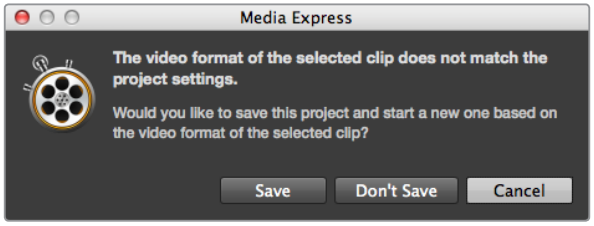


输入视频描述。

选定所要采集的音频通道号码。



点击“Capture”按钮开始采集。



Media Express可在视频输入格式变化时提醒您。

采集

采集视频十分简便，您只需连接到视频源，完成Media Express偏好设置并按下Capture（采集）按钮即可。

第一步： 将您的视频源连接到Blackmagic Design硬件的输入上。 运行Blackmagic Desktop Video Utility并检查“Set Video Input”（设置视频输入）设置项是否和您的视频源一致，例SDI、HDMI、分量等。

第二步： 打开Media Express并点击红色的“Log and Capture”选项卡。

第三步： 您的视频源会出现在预览窗格中。在“Description”栏内键入一段描述。

第四步： 点击描述边上的“+”按钮将其添加到Name自动命名栏内。点击任意栏边上对应的“+”按钮可将录入信息添加到“Name”自动命名栏内。

- 点击各栏相应的场记板图标可添加信息。您还能直接在各栏内输入信息，自定义名称和编号。
- Name自动命名栏内的内容会被应用到即将采集的一个或多个片段上。
- 点击Name栏旁边的星形图标可收藏相应片段。
- 若要在每次采集前跳出确认片段名称的提示信息，请点击Name栏旁边的“!”图标。

第五步： 选定所要采集的音频通道号码。

第六步： 点击“Capture”按钮开始录制。再次点击“Capture”按钮或esc键可停止采集并保留片段。采集到的片段会被添加到Media Express左侧的Media List（媒体列表）中。

如果视频输入格式更改为和项目视频不同的格式，Media Express可自动检测到并提示您保存当前项目再新建一个项目。

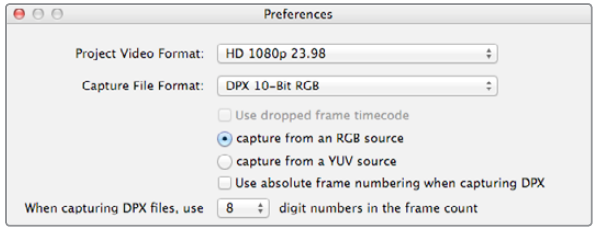
录入片段

请使用RS-422串行电缆连接Blackmagic Design视频硬件和录机，并且将录机的Remote/Local（遥控/本地）开关设为Remote状态。使用标准的j、k、l快捷键控制后退、暂停和前进。

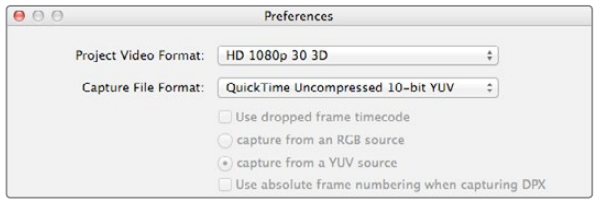
点击Mark In按钮或使用快捷键“i”标记入点。

点击Mark Out按钮或使用快捷键“o”标记出点。

点击Log Clip按钮或使用快捷键“p”录入片段。出入点时间码信息会出现在Media List列表中，并标以红色“X”表示该媒体尚未被采集。



DPX采集偏好



选择一个名字中带“3D”字样的项目视频格式就可以采集双通道立体3D视频片段。

在Thumbnail（缩略图）列表视图中，左眼和右眼视频片段通过一个3D标识连接起来，并以一个大图标表示。

批量采集

录入片段后，您可以按Clip按钮采集单个片段。

要采集多个片段，请继续录入片段用于批量采集。

在Media List列表中选择录入的片段，并执行以下其中一项操作：

- 点击Batch图标。
- 右击选项并选择Batch Capture（批量采集）。
- 到File（文件）菜单下，选择Batch Capture。

Media Express将采集片段时间码上入点到出点的部分。

DPX采集

如果您想要采集DPX图像序列，而不是电影文件，请打开Media Express Preference偏好设置，将Capture File Format（采集文件格式）设置为DPX 10-Bit RGB。

- 通过将采集文件格式设置为DPX来新建DPX项目。
- 采集。

采集完成后，Media List列表中会以缩略图来表示整段图像序列。这组DPX图像序列将被保存在其位于硬盘上的指定文件夹内。音频将作为.wav文件被保存在同一个文件夹内。

DPX采集默认为来自YUV信号源。如果您从RGB视频源进行采集，请选择“Capture from an RGB Source”选项。

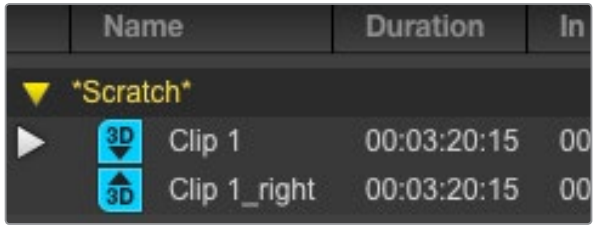
如果您需要DPX帧号码根据采集视频的时间码而定，而不是从零开始，请启用“Use absolute frame numbering when capturing DPX”选项。

如果您无需进行较长的DPX采集，只需选择“When capturing DPX files, use (2-8) digit numbers in the frame count”就可以减少帧号码中的零的个数。

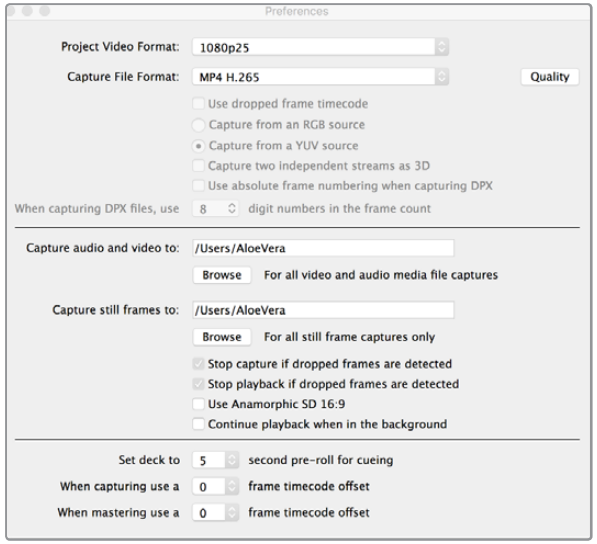
3D采集

当Media Express和支持双通道3D的Blackmagic Design视频硬件型号结合使用时，您可以通过同时采集2通道HD-SDI视频创建左右眼3D视频片段。

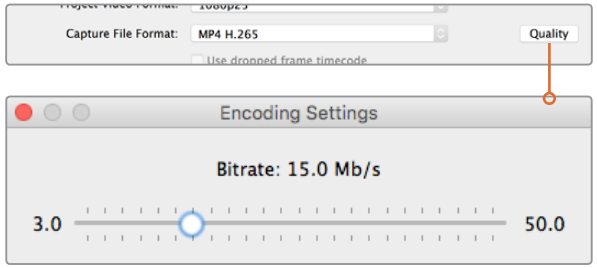
- 创建与您的双通道3D视频源帧率相匹配的3D项目 。
- 确保您将2路HD-SDI视频输入连接到Blackmagic视频硬件。
- 采集。



在Timecode List（时间码列表）视图中，左眼和右眼视频片段会分两行显示，并以3D标识连接。



想要使用Blackmagic UltraStudio 4K Extreme采集H.265视频，请在Media Express偏好设置里将采集文件格式设为MP4 H.265。



点击“Quality”（质量）按钮并左右拖动“Encoding Settings”（编码设置）滑块来设置H.265采集的比特率。

使用Media Express采集和录入双通道3D文件时，片段名称会应用到左眼视频。右眼视频会被附上“_right”字样。例如，您将某个立体视频片段命名为“Clip 1”，左眼片段会被命名为“Clip 1.mov”，右眼片段则会被命名为“Clip 1_right.mov”。

Media List可将采集的3D片段醒目表示：

- 在Thumbnail（缩略图）列表视图中，左眼和右眼视频片段通过一个3D标识连接起来，并以一个大图标表示。
- 在Timecode List（时间码列表）视图中，左眼和右眼视频片段会分两行显示，并以3D标识连接。

采集H.265视频

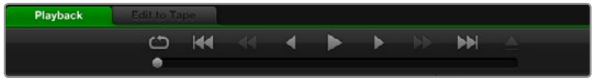
通过Blackmagic UltraStudio 4K Extreme内置H.265编码器采集视频步骤如下：

第一步： 打开Media Express“Preferences”（偏好设置）并将“Capture File Format”（采集文件格式）设为MP4 H.265。

第二步： 点击位于H.265设置旁边的“Quality”（质量）按钮，然后左右拖动“Encoding Settings”（编码设置）滑块来设置H.265采集的比特率。关闭“Encoding Settings”（编码设置）窗口以确认您的设置。

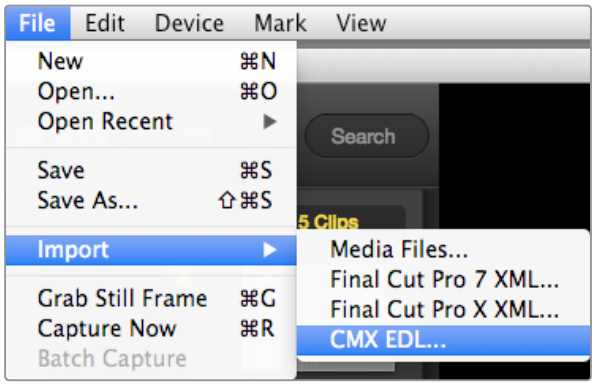
更多关于H.265采集和比特率设置的信息，请参阅本手册“H.265硬件编码器”部分的内容。

媒体列表
时间码列表、缩略图和收藏夹视图
搜索栏
VTR/录机时间码
视频预览
Media Express
Search
00:00:07:07
Scratch
6 Clips
Todays rushes
12 Clips
VFX plates
14 Clips
New shots from location 2
5 Clips
Log and Capture
Playback
Edit to Tape
VTR OK
In:
Out:
Duration:
00:00:00:00
Name:
Description:
Reel:
Scene:
Take:
Angle:
Project Untitled HD 1920x1080p 23.98fps
项目名称、视频格式和帧率
片段分组
标记入点/出点
片段信息
抓取静帧
选择收藏
播放控制
音频通道启用/禁用
音频表
遥控指示灯



您可使用播放控制按钮来播放、停止、跳到下一个片段或回到上一个片段，或者循环播放片段。

如果导入的片段并不匹配现有片段，软件会提示您建立新项目。



您可以直接导入媒体，也可以使用XML或EDL导入。

播放视频和音频文件

回放单个和多个片段

要回放单个片段，请双击媒体列表中的该片段。或者，您还可以选中媒体列表中的该片段，然后按键盘上的空格键或播放控制中的播放按钮来执行这一操作。

要回放多个片段，请选中媒体列表中的多个片段，然后按键盘上的空格键或播放控制中的播放按钮。

您选中的视频就可以在Media Express的视频预览窗格以及Blackmagic Design视频硬件的所有视频输出中回放。回放时，您可使用Enable（启用轨道）或Disable（禁用轨道）按钮开启或关闭监看的音频通道。

导入片段

将视频和音频文件导入Media Express后便可回放这些文件。文件导入方法有以下几种：

- 双击媒体列表的空白区域。
- 右击媒体列表的空白区域，从上下文菜单中选择Import Clip（导入素材）。
- 到File（文件）菜单下，选择Import（导入），再选择Media Files（媒体文件）。

从“Open Video Clip”（打开视频片段）对话框中选择您想要导入的一个或多个视频和音频素材片段。这些片段会出现在Media List媒体列表的Scratch草稿区。如果您在媒体列表中创建了自己的分组，您可以将片段直接拖放到想要的分组中。

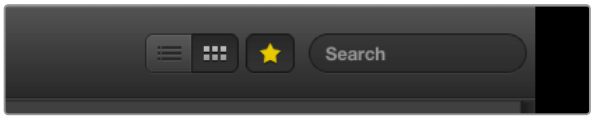
如果您想直接将片段导入媒体分组中，请在该组右击并从上下文菜单中选择Import Clip（导入片段）。

如果导入的文件与当前媒体列表中的素材片段帧率和大小不匹配，系统会弹出对话框提醒您创建新项目并保存当前项目。

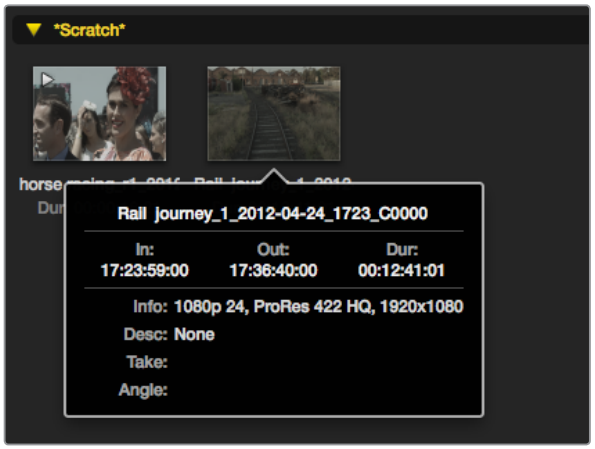
Media Express还支持导入以48kHz和无压缩WAVE及AIFF格式记录的多通道纯音频文件。

导入媒体文件的另一个方法是使用从Final Cut Pro 7或Final Cut Pro X等非编软件导出的XML文件。到“File”（文件）菜单下选择“Import”（导入），然后选择Final Cut Pro 7或Final Cut Pro X XML。打开相应的XML文件，Final Cut Pro项目的所有分组和媒体均会出现在媒体列表中。

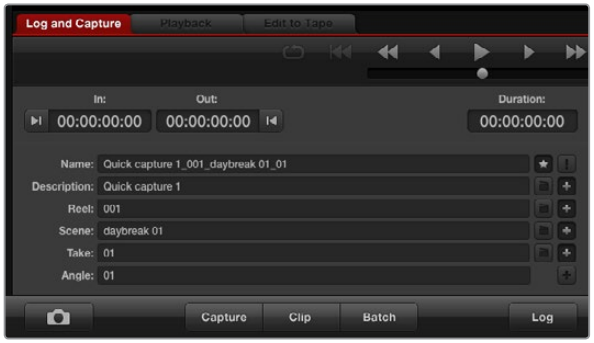
Media Express还支持导入CMX EDL文件，以便使用来自其他视频软件的EDL文件进行批量采集。到“File”（文件）菜单下，选择“Import”（导入），再选择CMX EDL。选择EDL并打开。录入信息将出现在媒体列表中。选择录入的片段，执行批量采集，导入录机中的片段。



请在媒体列表中选择时间码列表视图或缩略图视图模式进行浏览。点击收藏按钮显示标记为收藏的片段。在Search搜索栏中输入信息查找您收藏的片段。



点击缩略图上弹出的信息图标来浏览信息框。



若要将录入的片段标记为收藏，请在Log and Capture（录入和采集）选项卡中点击Name名称栏右边的星形图标。

浏览媒体文件

Thumbnail（缩略图）视图

缩略图可以最直观的方式显示片段。请将鼠标停留在缩略图上，然后点击缩略图右下角跳出的信息图标。点击信息框即可将其隐藏。

List（列表）视图

若要以时间码列表视图查看片段，请点击媒体列表右上角的Timecode List时间码列表图标按钮。使用横向滚动条浏览片段的各栏信息。

创建和使用媒体分组

若要创建分组，请右击媒体列表中的空白区域，并选择“Create Bin”（创建分组）。为新分组命名。

您可以通过拖放片段图标将片段移动到想要的分组中。如果您希望将某一片段保存在多个分组中，请右击分组并选择“Import Clip”（导入片段）将同一段片段再次导入到分组中即可。

默认情况下，录入的片段会保存在名为“Scratch”的草稿区。如果您希望将录入的片段保存在新的分组，请右击新分组并选择“Select As Log Bin”即可。

创建和使用收藏夹

若要将录入的片段标记为收藏，请在Log and Capture（录入和采集）选项卡中点击Name名称栏右边的星形图标。

在媒体列表中选中某一片段，然后在Playback（回放）选项卡中点击该片段对应的星形图标即可将其收藏。再次点击星形图标可取消收藏。

在时间码列表视图和缩略图视图模式下，标记为收藏的片段图标中会带有黄色星形标志。

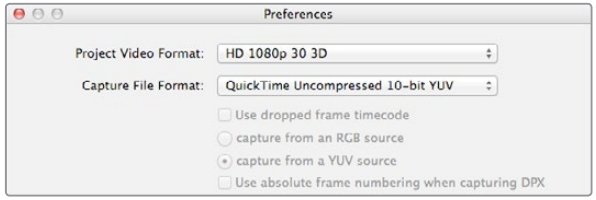
如果您有收藏的片段，点击媒体列表顶部的“Show only favorites”按钮后，该星形图标会显示为黄色，此时媒体列表中只会显示标记为收藏的片段。

将音频片段和视频片段关联

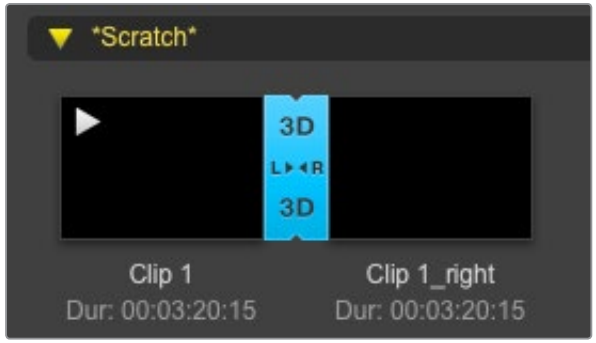
将媒体列表中的音频片段和视频片段设为关联步骤如下：

- 选择一个不含音频通道的视频片段。
- 右击该视频片段后，从上下文菜单中选择“Link Audio File”（关联音频文件）。

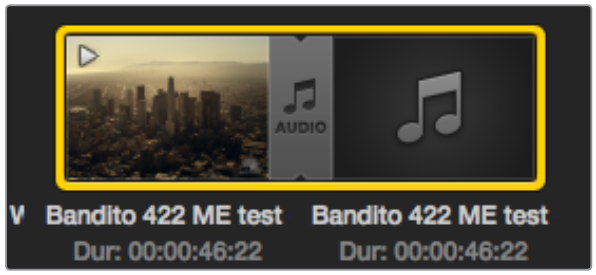
然后，您就可以回放合并后的片段或将其输出到磁带制作母带。



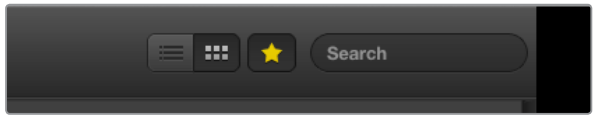
选择一个3D项目视频格式。



媒体列表可将导入的3D片段醒目表示。



媒体列表可将关联在一起的视频和音频片段醒目表示。



在Search搜索栏中输入片段信息。

删除片段和分组

如要删除片段，请选中不需要的片段，按键盘上的向前删除Delete键。此操作只删除媒体列表中的片段，并不会删除存储在硬盘上的片段。要删除分组，请在该分组区域内右击，然后选择“Delete Bin”即可。此操作会删除分组及其包含的所有片段。此操作只删除媒体列表中的片段，并不会删除存储在硬盘上的片段。

创建3D片段

在媒体列表中添加立体3D片段步骤如下：

- 选择一个和您的3D文件帧率相同的3D项目格式。
- 将“左眼”文件导入媒体列表。
- 右击左眼文件，在上下文菜单中选择“Set Right Eye Clip”（设置右眼片段）。如果Media Express之前已经采集了右眼视频片段，右眼视频会附上“_right”字样。

媒体列表可将导入的3D片段醒目表示。左右眼视频片段并排显示在Video Preview预览窗口，表示这是3D视频项目。

如果您发现左右眼3D立体视频片段加载时误换了位置，请通过以下途径进行纠正：

- 右击媒体列表中的3D片段。
- 从上下文菜单中选择“Swap Eyes”（互换两眼通道）。

搜索媒体列表

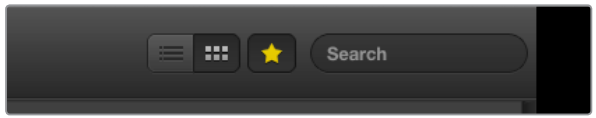
您可以在媒体列表顶部的Search搜索栏中输入片段名称即可轻松找到某一项目中的片段。当您结合使用收藏夹功能进行搜索时，系统会在被收藏的片段范围内进行搜索，从而获得更短的匹配结果。

Media Express
Search
Scratch
6 Clips
Todays rushes
12 Clips
VFX plates
14 Clips
New shots from location 2
5 Clips
00:00:07:07
ZOIC.
Log and Capture
Playback
Edit to Tape
VTR OK
In:
Out:
Duration:
00:00:00:00
Please select one or more clips to master
Time Remaining:
Clips Completed:
0 of 0
Project Untitled HD 1920x1080p 23.98fps
Preview
Assemble
Insert
Master
标记入点/出点
录制模式
制作母带
音频通道启用/禁用

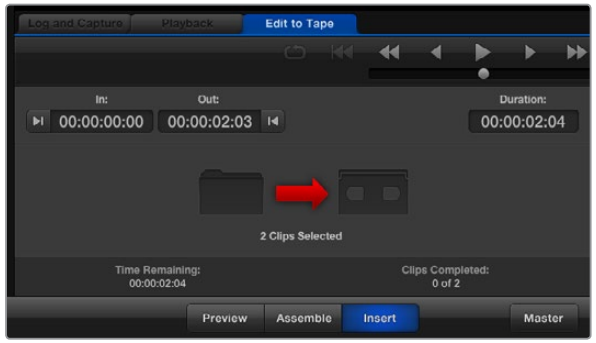
将视频和音频文件编辑到磁带

虽然我们常说将文件编辑到“磁带”，但是您的录机可以使用磁带或硬盘。母带录制方法如下:

- 选择想要编辑到磁带的片段。
- 点击蓝色的Edit to Tape按钮。
- 设置In（入点）和编辑类型。
- 制作母带。



点击媒体列表上方的星形收藏标志，使列表只显示您收藏的片段。



两个片段被选中输出到磁带。

选按需要用来制作母带的音频通道号码。

选择要制作为母带的片段

到Media List媒体列表中选择想要制作为母带的片段。您也可以插入多个纯音频片段的通道，覆盖母带上的音轨。如果您只想将收藏的片段编辑到磁带，请点击媒体列表上方的星形收藏标志，使列表只显示您收藏的片段，并隐藏其余片段。然后，从收藏列表中挑选您想要编辑到磁带的片段。

插入和组合编辑到磁带

点击蓝色的Edit to Tape按钮。在In栏中键入表示磁带入点的时间码，或使用播放控制走带至想要的位置后，按Mark In按钮标记入点。

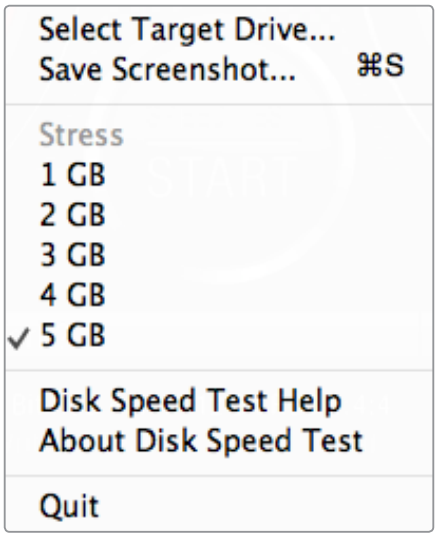
如果未在Out（出点）栏内键入任何信息，Media Express会将剪辑时长设为媒体列表中所有片段的全长。如果设置了出点，不论选中的片段是否已全部输出，Media Express都将按照出点栏设置的时间码停止录制。

选择Assemble（组合）或Insert（插入）编辑方式编辑到母带。然后按Master按钮。

预览模式可模拟编辑过程，但并不会录制到磁带上。该模式可用来检查编辑点。请始终在与录机输出连接的监视器上检查预览编辑操作，以便同时查看已被录制到磁带上的视频以及未录制的视频。

如果录机或磁带上启用Record Inhibit（录制保护），Media Express会在您点击Master按钮时弹出提示。禁用Record Inhibit后再次尝试录制。

通过点击Enable（启用）和Disable（禁用）按钮选择您想要输出的视频和音频通道。如果您只需要输出音频，请取消勾选相应的视频通道。



点击齿轮图标打开Settings菜单。

什么是Blackmagic Disk Speed Test?

Blackmagic Disk Speed Test可根据视频的帧尺寸来检测存储媒介的读写性能。所有Blackmagic Design产品安装到Mac OS X和Windows计算机上时，都自带Disk Speed Test。您也可以到本公司官网免费下载该程序。点击位于Start（开始）按钮上方的Settings按钮（齿轮图标），进入Disk Speed Test设置。

Select Target Drive（选择目标驱动器）

点击Select Target Drive并确保您有读写权限。

Save Screenshot（保存屏幕截图）

点击Save Screenshot来保存当前测试结果。

Stress（压力）

压力等级可在1GB到5GB之间设置，以1GB为单位递增。5GB为默认设置，可提供最准确的测速结果。

Disk Speed Test帮助

点击Disk Speed Test Help运行Blackmagic Disk Speed Test的PDF版操作手册。

关于Disk Speed Test

About Disk Speed Test（关于Disk Speed Test）可显示您所运行的Disk Speed Test版本。

Start（开始）

点击Start按钮开始测速。Disk Speed Test会在所选的目标驱动器上写入和读取一个临时文件。Disk Speed Test会保持读写状态，直到您再次按下Start按钮后停止测速。

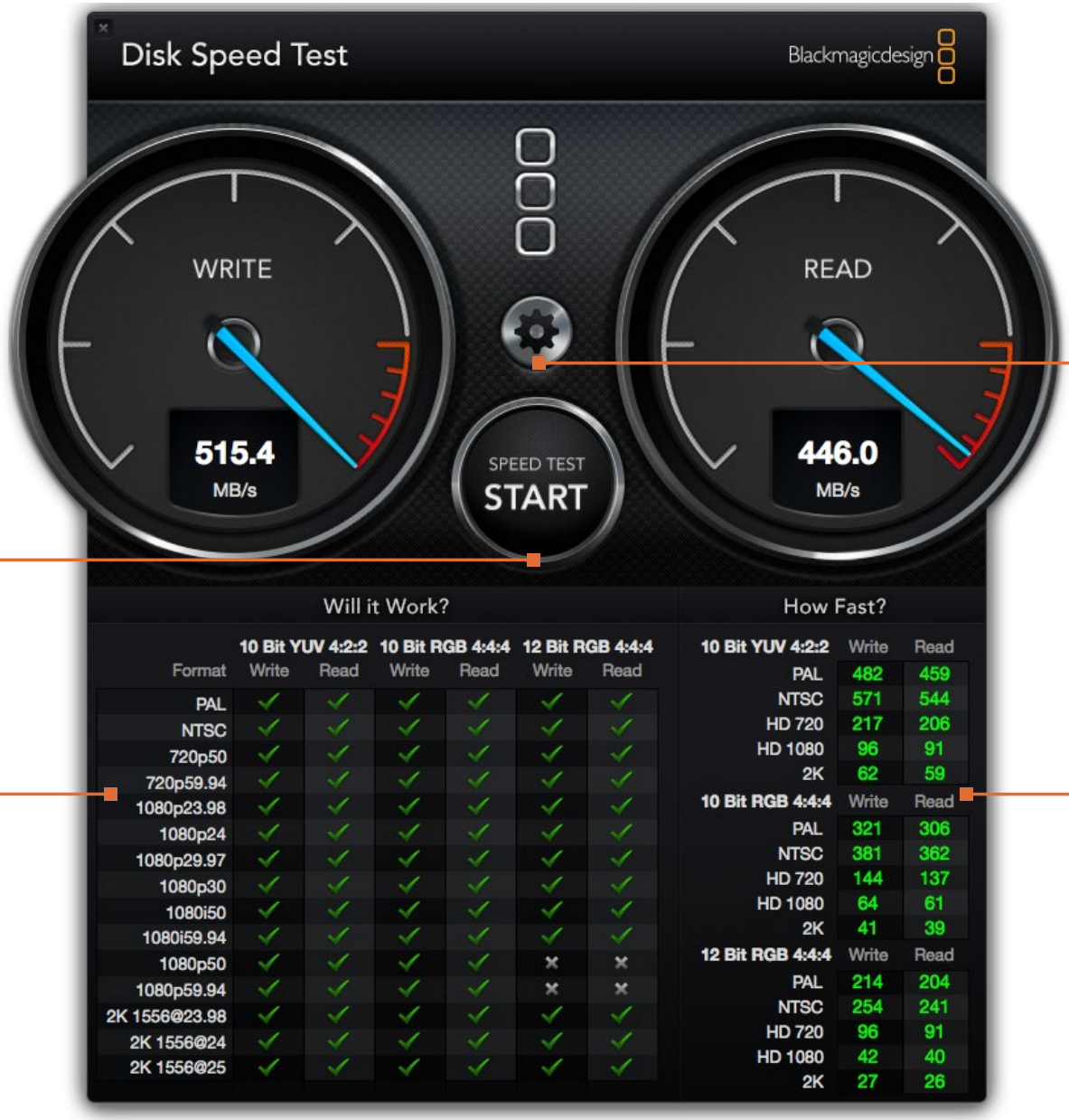
Will it Work?（适用哪些格式?）

“Will it Work? ”结果表会列出几种常见视频格式，并以勾和叉表示硬盘性能是否足以应对该种格式。请进行多轮测试，以便找到硬盘可处理的临界视频格式。如果经过几轮测试后，某一视频格式结果并非每次都打勾，这说明被测硬盘并不完全保证支持此类视频格式。

How Fast?（速度如何?）

“How Fast?”结果表会列出您的硬盘可达到的帧率，请结合左侧的“Will it Work?”列表得出综合结果。如果在“Will it Work?”结果表中，2K 1556@25fps格式在10Bit YUV 4:2:2栏内显示为支持，而“How Fast?”结果表中显示最大支持帧率为25fps，那么此类格式已达到该硬盘的性能临界点。

Blackmagic Disk Speed Test测速工具



Format	10 Bit YUV 4:2:2 Write	10 Bit YUV 4:2:2 Read	10 Bit RGB 4:4:4 Write	10 Bit RGB 4:4:4 Read	12 Bit RGB 4:4:4 Write	12 Bit RGB 4:4:4 Read
PAL	✓	✓	✓	✓	✓	✓
NTSC	✓	✓	✓	✓	✓	✓
720p50	✓	✓	✓	✓	✓	✓
720p59.94	✓	✓	✓	✓	✓	✓
1080p23.98	✓	✓	✓	✓	✓	✓
1080p24	✓	✓	✓	✓	✓	✓
1080p29.97	✓	✓	✓	✓	✓	✓
1080p30	✓	✓	✓	✓	✓	✓
1080i50	✓	✓	✓	✓	✓	✓
1080i59.94	✓	✓	✓	✓	✓	✓
1080p50	✓	✓	✓	✓	✗	✗
1080p59.94	✓	✓	✓	✓	✗	✗
2K 1556@23.98	✓	✓	✓	✓	✓	✓
2K 1556@24	✓	✓	✓	✓	✓	✓
2K 1556@25	✓	✓	✓	✓	✓	✓

10 Bit YUV 4:2:2	Write	Read
PAL	482	459
NTSC	571	544
HD 720	217	206
HD 1080	96	91
2K	62	59
10 Bit RGB 4:4:4	**Write**	**Read**
PAL	321	306
NTSC	381	362
HD 720	144	137
HD 1080	64	61
2K	41	39
12 Bit RGB 4:4:4	**Write**	**Read**
PAL	214	204
NTSC	254	241
HD 720	96	91
HD 1080	42	40
2K	27	26

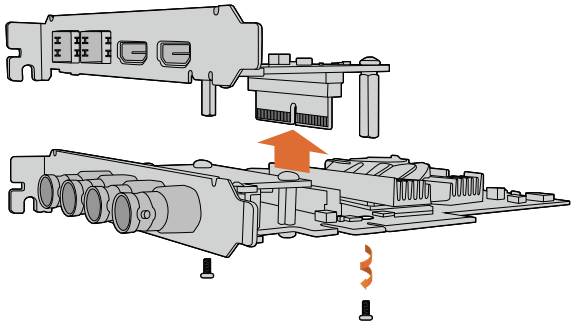
设置
开始运行硬盘测速前，请点击此按钮进行设置。

开始
单击此按钮开始硬盘测速。再次点击结束测试

适用哪些格式?
此结果表可列出您的硬盘存储支持的各类视频格式

速度如何?
此结果表可以每秒帧数（fps）显示速度

从DeckLink 4K Extreme 12G上移除夹层卡



如果您的主板无法容纳双层PCIe卡，您可以通过简单步骤移除DeckLink 4K Extreme 12G的夹层卡。

如何移除夹层卡

如果您的主板无法容纳双层PCIe卡，您可以通过简单步骤移除DeckLink 4K Extreme 12G的夹层卡。

移除夹层卡步骤如下:

第一步: 确保静电已释放。将DeckLink卡放置于平整干净的桌面上，并使其金色PCIe接触点朝上。

第二步: 找到DeckLink卡上用于固定夹层卡支架的两粒螺丝。这两粒螺丝位于离BNC接口最远的位置。使用十字螺丝刀小心卸下螺丝。

第三步: 一手拿著DeckLink卡边缘部分，轻轻提起夹层卡直至其桥接部分从插槽脱离。

第四步: 确保桥接处接口仍与夹层卡紧密连接，以备再次安装并使用。

第五步: 将两粒螺丝旋紧固定于支架上，将夹层卡装入防静电袋内并妥善保存。

现在您就可以将DeckLink 4K Extreme 12G卡安装到计算机的一个PCIe卡槽上了。

如何重新安装夹层卡:

第一步: 将夹层卡的两个固定支架及其两个螺孔对准DeckLink卡底部两侧，轻轻将夹层卡固定到桥接处的插槽。确保夹层卡妥善安装并固定于桥接处插槽上。

第二步: 使用十字螺丝刀旋紧固定支架上的两粒螺丝，使其牢牢固定在DeckLink卡上。切勿将螺丝过紧。

如果您需要帮助或有任何疑问，请登陆www.blackmagicdesign.com/cn/support访问Blackmagic Design支持中心。

获得帮助

获得帮助最快捷的途径是登陆Blackmagic Design在线支持页面并查看相关硬件的最新支持信息和材料。

Blackmagic Design在线支持页面

请登陆Blackmagic Design支持中心网址www.blackmagicdesign.com/cn/support获得操作手册、软件以及技术答疑等最新资料。

联系Blackmagic Design支持中心

如果我们提供的支持信息无法解答您的疑问，请到支持页面下点击“给我们发送电子邮件”按钮即可发送技术支持请求。或者，您也可以点击支持页面下的“查找您所在地区的支持团队”按钮，致电您所在地区的Blackmagic Design支持中心获得帮助。

查看当前安装的版本

要检查计算机上安装的Desktop Video Utility软件版本，请打开Blackmagic Desktop Video Utility。

- 在Mac OS X系统上，打开“应用程序”文件夹中的Blackmagic Desktop Video Utility。点击“关于Blackmagic Desktop Video Utility”菜单标题即可查看软件版本号。
- 在Windows 7系统上，依次点击开始图标>所有程序>Blackmagic Design>Desktop Video然后点击Blackmagic Desktop Video Utility程序。点击“Blackmagic Desktop Video Utility”菜单标题即可查看软件版本号。
- 在Windows 8和8.1系统上，从开始界面上键入“Blackmagic”，然后点击Blackmagic Desktop Video Utility程序。点击“关于Blackmagic Desktop Video Utility”菜单标题即可查看软件版本号。
- 在Windows 10系统上，点击“开始”按钮并在搜索框中键入“Blackmagic”。点击Blackmagic Desktop Video Utility实用软件。点击“关于Blackmagic Desktop Video Utility”菜单标题即可查看软件版本号。
- 在Linux系统上，进入“应用程序”下的“声音和视频”选项，双击Blackmagic Desktop Video Utility程序。点击“关于Blackmagic Desktop Video Utility”菜单标题即可查看软件版本号。

如何获得更新

请先检查计算机上安装的Blackmagic Desktop Video Utility版本，然后登陆网址www.blackmagicdesign.com/cn/support，访问Blackmagic Design支持中心查看版本更新信息。请关注版本更新，但切勿在重要项目制作过程中升级软件。

要查看最近一次驱动更新，请到“关于Blackmagic Desktop Video Utility”菜单下查找。您也可以点击状态报告的“Create”（创建）按钮生成驱动状态报告。

使用Blackmagic Design硬件自定义软件开发

开发人员可以使用DeckLink SDK定制自己的软件来控制Blackmagic视频硬件。DeckLink SDK支持UltraStudio、DeckLink和Intensity系列产品。

DeckLink SDK可提供底层硬件控制，同时具备高级通信能力，让开发人员轻松执行常见任务。DeckLink SDK支持以下技术：

- DeckLink API
- Apple QuickTime
- Apple Core Media
- Microsoft DirectShow

免费下载Blackmagic Design SDK

请到www.blackmagicdesign.com/cn/support页面下载DeckLink SDK。

加入Blackmagic Design软件开发人员论坛

如果您寻找的是与Blackmagic Design相关的技术答疑、反馈或建议，如编解码器、Core Media、API、SDK等信息，请访问Blackmagic Design软件开发人员论坛。该论坛有助于鼓励Blackmagic Design支持人员和其他论坛成员交流经验并解答开发人员相关的专业问题，并提供详细信息。请登陆网址forum.blackmagicdesign.com访问Blackmagic Design Forum软件开发人员论坛。

联系Blackmagic Design Developer Assistance获得帮助

如果您要询问Blackmagic Design Software Developers Forum论坛的相关事宜，请发送邮件到以下地址：developer@blackmagicdesign.com

警示标签

警告: 小心触电

UltraStudio 4K和UltraStudio 4K Extreme机身外壳上贴有黄色警示标签，上面标有“警告: 小心触电”字样。这是为了警告使用者设备内部可能存在非绝缘潜在“危险”电压，其强度可能引发触电。Blackmagic Design建议您切勿自行拆解设备，如遇问题请联系您所在地区的Blackmagic Design服务中心获得帮助。

注意: 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。本设备生成、使用且会辐射射频能量，如果未按照安装手册来安装和使用本设备，那么可能导致对无线电通信的有害干扰。在住宅区运行此设备很可能产生有害干扰，在这种情况下将由用户自行承担消除干扰的费用。

有限保修

Blackmagic Design保证UltraStudio、DeckLink及Multibridge系列产品自购买之日起36个月内不会有材料和工艺上的缺陷；自购买之日起12个月内，接口、线缆、冷却扇、光纤模块、保险丝、键盘及电池不会出现材料或工艺上的缺陷。Blackmagic Design保证Intensity系列产品自购买之日起12个月内不会有材料和工艺上的缺陷。若本产品在保修期内出现质量问题，Blackmagic Design可选择为产品提供免费修理或更换零部件，或者更换缺陷产品。

为确保消费者有权享受本保修条款中的服务，如遇产品质量问题请务必在保修期内联系Blackmagic Design并妥善安排保修事宜。消费者应将缺陷产品包装并运送到Blackmagic Design的指定服务中心进行维修，运费由消费者承担并预先支付。若消费者因任何原因退货，所有运费、保险费、关税等各项税务以及其他费用均由消费者承担。

本保修条款不适用于任何因使用、维护不当或保养不周造成的缺陷、故障或损坏。根据本保修服务，Blackmagic Design的保修服务范围不包括以下内容：1. 对由非Blackmagic Design专门人员进行的安装、维修或保养所造成的损坏进行维修，2. 对因使用不当或连接到不兼容设备所造成的损坏进行维修，3. 对因使用了非Blackmagic Design生产的零部件所导致的损坏或故障进行维修，及 4. 对经过改装或和其他产品进行组装的产品进行保养维修（因为产品经改装或组装后会增加保养维修所需时间或保养难度）。本保修条款由BLACKMAGIC DESIGN提供，它可取代所有其他明示或隐含的保修。BLACKMAGIC DESIGN及其供应商对任何有关适销性及就特定用途的适用性等隐含保证不作任何担保。BLACKMAGIC DESIGN负责为消费者提供缺陷产品的维修或更换服务是完整和排他性补救措施，不论BLACKMAGIC DESIGN或其供应商是否事先获悉发生间接、特殊、偶然或必然损坏等损坏的可能性。若消费者对本设备进行非法使用，BLACKMAGIC DESIGN概不负责。对因使用本产品造成的损失，BLACKMAGIC DESIGN概不负责。本产品的操作风险由用户自行承担。

© Copyright 2016 Blackmagic Design. 版权所有。“Blackmagic Design”、“DeckLink”、“HDLink”、“Workgroup Videohub”、“Multibridge Pro”、“Multibridge Extreme”、“Intensity”以及“Leading the creative video revolution”在美国及其他国家均为注册商标。所有其他公司名称及产品名称可能是其他所有者的注册商标。

Thunderbolt及其商标为英特尔公司在美国和/或其他国家的商标。

사용 설명서

Desktop Video

DeckLink, UltraStudio, Intensity

Blackmagicdesign

Mac OS X™
Windows™
Linux™
2016년2월

한국어

환영합니다!

모두가 고화질 영상을 이용할 수 있도록 하여 TV 산업을 진정한 창조 산업으로 발전시켜 나가려는 저희의 목표를 같이 이루어나갈 수 있기를 희망합니다.

이전 TV 산업과 포스트 프로덕션에서 수준 높은 제작을 위해서는 장비에 수억을 투자해야 했지만, 이제는 Blackmagic Design 비디오 하드웨어의 등장으로 Ultra HD 60p 비디오마저도 손쉽게 다룰 수 있습니다. 여러분이 구입하신 UltraStudio 및 DeckLink 또는 Intensity를 오랜기간동안 사용하고 전 세계에서 가장 인기있는 TV 및 디자인 소프트웨어를 사용하여 즐겁게 작업하기를 희망합니다!

이 설명서에는 Blackmagic Design 비디오 하드웨어를 설치하는데 필요한 모든 정보가 실려 있습니다. 컴퓨터에 하드웨어 카드를 설치해 본 경험이 없을 경우에는 PCI Express 카드 설치를 위한 기술 지원을 요청하는것이 좋습니다. Blackmagic Design 비디오 하드웨어는 무압축 비디오를 사용하여 높은 데이터 전송률이 요구되므로, 빠른 디스크 저장 장치와 고성능 컴퓨터가 필요합니다.

설치가 완료되기 까지는 약 10분 정도의 시간이 소요됩니다. Blackmagic Design 비디오 하드웨어를 설치하기 전에 저희 웹사이트(www.blackmagicdesign.com/kr) 고객 지원 페이지를 방문해 최신 버전의 설명서와 Desktop Video 드라이버 소프트웨어를 다운로드하세요. 소프트웨어 업데이트를 다운로드 할때, 본인의 Blackmagic Design 비디오 하드웨어를 등록해주세요. 저희는 고객들에게 새로운 소프트웨어 업데이트와 새로운 기능들을 지속적으로 제공하고 있습니다. Blackmagic Design 비디오 하드웨어를 사용하여 제작한 최신 작품 및 소프트웨어의 개선 방안에 대한 여러분의 의견을 보내주세요. 저희는 새로운 기능과 제품 향상을 위해서 끊임 없이 노력하고 있으며, 항상 고객 여러분의 의견을 기다립니다!

Grant Petty

그랜트 패티
Blackmagic Design의 CEO

Blackmagicdesign

347 시작하기

Desktop Video 소개 347
시스템 환경 설정 347
Thunderbolt를 사용해 비디오 하드웨어 연결하기 348
USB 3.0을 통해 비디오 하드웨어 연결하기 348
Blackmagic PCIe 카드 설치하기 348
외부 전원 연결하기 349
DeckLink 4K Extreme 12G에 전원 연결하기 349
Desktop Video 소프트웨어 설치하기 351
응용 프로그램/플러그인/드라이버 351
Mac OS X에 설치 352
Windows에 설치하기 352
Linux에 설치하기 353
비디오 캡처 및 재생 354

355 H.265 하드웨어 인코더

UltraStudio 4K Extreme에서 H.265 비디오 캡처하기 355

356 Blackmagic 시스템 설정 변경하기

Blackmagic Desktop Video Utility 소개 356
비디오 설정 (Video Settings) 357
DeckLink Quad 2의 커넥터 매핑 359
오디오 설정 361
컨버전 설정 362
알아보기 364

365 DaVinci Resolve

DaVinci Resolve와 라이브 그레이딩 365
DaVinci Resolve를 사용한 편집 366

367 서드파티 소프트웨어의 사용

Adobe After Effects CC 367
Adobe Photoshop CC 368
Adobe Premiere Pro CC 369
Final Cut Pro X 372
Avid Media Composer 374
Autodesk Smoke Extension 1 378

383 Blackmagic Media Express

Blackmagic Media Express란? 383
비디오와 오디오 파일 캡처하기 383
H.265 비디오 캡처하기 387
비디오와 오디오 파일 재생하기 389
미디어 브라우징 390
비디오 및 오디오 파일을 테이프에 편집하기 393

394 Blackmagic 디스크 속도 테스트

396 DeckLink 4K Extreme 12G에서 메자닌 카드 제거하기

397 지원

398 개발자를 위한 정보

399 주의사항

400 보증

Desktop Video 소개

Blackmagic Design의 Desktop Video는 UltraStudio, DeckLink, Intensity, Teranex 기기를 위한 소프트웨어입니다. Desktop Video 소프트웨어에는 드라이버, 플러그인, Blackmagic Desktop Video Utility와 Blackmagic Media Express 같은 애플리케이션이 포함되어 있습니다.

본 설명서에는 사용자를 위한 컴퓨터의 동작 환경, 하드웨어 및 소프트웨어의 설치, 서드파티 소프트웨어의 사용에 대해서 설명하고 있습니다.

시스템 환경 설정

최소 4 GB의 RAM을 가진 컴퓨터가 요구됩니다. PCIe x1 레인 카드는 모든 슬롯에 사용할 수 있습니다. PCIe x4 레인 카드에는 x4 레인 또는 이보다 빠른 속도를 가진 슬롯이 요구됩니다. DeckLink 4K Extreme 12G는 x8 레인 카드 또는 이보다 빠른 속도를 가진 슬롯이 요구됩니다.

Mac OS X

Desktop Video 소프트웨어는 Mac OS X 최신 버전의 Mavericks와 Yosemite 버전에서 운용됩니다.

Blackmagic Design 비디오 하드웨어를 PCI Express 슬롯을 통해 컴퓨터에 연결하는 경우, 알맞은 PCI Express 슬롯을 가진 Mac Pro가 요구됩니다.

Blackmagic Design 비디오 하드웨어를 Thunderbolt를 통해 컴퓨터에 연결하는 경우, Thunderbolt™ 포트가 탑재된 Mac 컴퓨터가 요구됩니다.

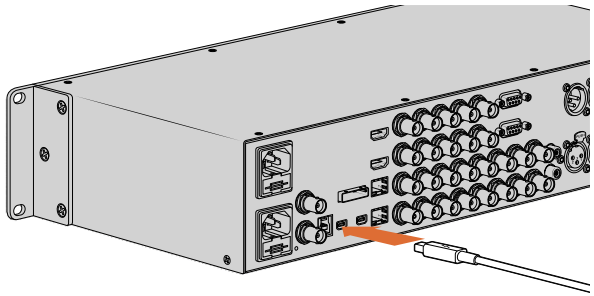
Windows

최신 서비스 팩이 설치된 64 비트 버전의 Windows에서만 Desktop Video를 운용할 수 있습니다. Windows7과 Windows8, Windows 10을 모두 지원합니다.

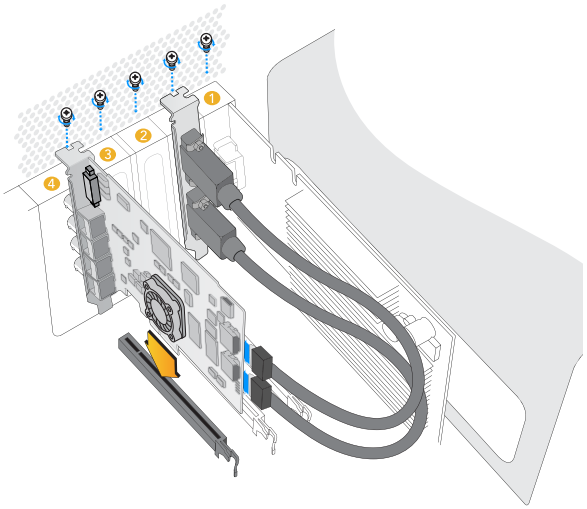
Blackmagic Design 비디오 하드웨어를 Thunderbolt를 통해 컴퓨터에 연결하려면, Thunderbolt 포트가 탑재된 PC가 요구됩니다.

Linux

Desktop Video는 Linux 2.6.23 혹은 이후 버전의 32비트 및 64비트 x86의 컴퓨터에서 운용됩니다. 리눅스에서 제공하는 패키지 포맷 및 소프트웨어 디팬던시를 위한 최신 릴리스 노트를 참고하세요.



UltraStudio 4K와 UltraStudio 4K Extreme에는 두 개의 Thunderbolt 2™ 단자가 탑재되어 있으므로 사용하는 컴퓨터에 Thunderbolt™ 포트가 하나만 있을 경우, RAID 또는 다른 장비를 장착하여 포트를 추가할 수 있습니다.



Blackmagic Design PCIe 카드를 사용하지 않는 PCIe 슬롯에 설치하세요. HDMI 브래킷을 사용하지 않는 포트에 설치하고 카드 뒷부분에 HDMI 케이블을 연결합니다.

Thunderbolt를 사용해 비디오 하드웨어 연결하기

1 단계. Blackmagic Design 비디오 하드웨어에 외부 전원 장치가 포함되어 있는 경우, 이를 장비에 연결한 뒤 전원을 켭니다.

2 단계. Thunderbolt 케이블로 컴퓨터의 Thunderbolt 단자와 비디오 하드웨어를 연결합니다. 또는 컴퓨터의 Thunderbolt 디스크 어레이에 연결할 수도 있습니다.

3 단계. 컴퓨터에 Desktop Video 소프트웨어가 이미 설치되어 있어 내부 소프트웨어 업데이트를 요청하는 경우, Update를 클릭하고 화면에 나타나는 지시사항을 따릅니다. Blackmagic Design의 Desktop Video 소프트웨어와 관련한 더 자세한 정보는 본 설명서의 [Blackmagic Desktop Video Utility] 부분을 참고하세요.

4 단계. 브레이크 아웃 케이블이 제공될 경우, 이를 Blackmagic Design 비디오 하드웨어에 연결하고 커넥터를 본인이 가진 비디오 장비에 연결합니다.

USB 3.0을 통해 비디오 하드웨어 연결하기

1 단계. Blackmagic Design 비디오 하드웨어에 외부 전원 장치가 포함되어 있는 경우, 이를 장비에 연결한 뒤 전원을 켭니다.

2 단계. SuperSpeed USB 3.0 케이블을 비디오 하드웨어와 컴퓨터의 USB 3.0 단자에 연결합니다.

3 단계. Desktop Video의 소프트웨어가 이미 컴퓨터에 설치되어 있어 내부 소프트웨어 업데이트가 요청되는 경우, Update를 클릭하고 화면의 지시사항을 따르면 됩니다. Blackmagic Design의 Desktop Video 소프트웨어와 관련한 더 자세한 정보는 본 설명서의 [Blackmagic Desktop Video Utility] 부분을 참고하세요.

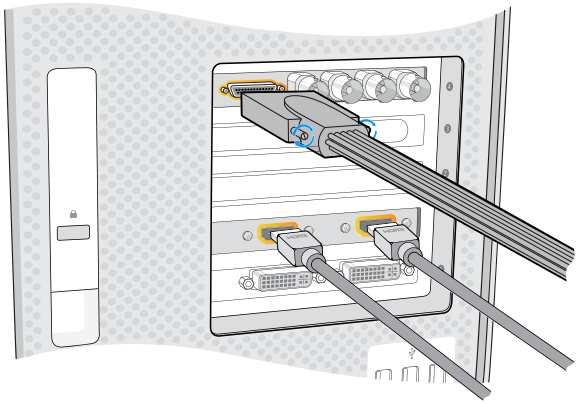
4 단계. 브레이크 아웃 케이블이 제공될 경우, 이를 Blackmagic Design 비디오 하드웨어에 연결하고 커넥터를 본인이 가진 비디오 장비에 연결합니다.

Blackmagic PCIe 카드 설치하기

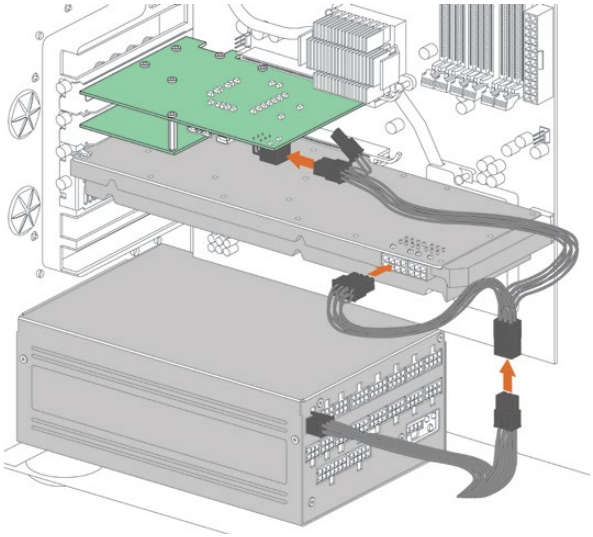
1 단계. 컴퓨터의 전원 플러그를 뽑고 완전히 방전되었는지를 확인하세요.

2 단계. Blackmagic Design PCIe 카드를 해당 슬롯에 잘 맞춰 조심스럽게 집어넣고, 완전히 장착될 때까지 밀어 넣으세요.

DeckLink PCIe 카드를 설치할 때, 카드의 파손되기 쉬운 부분이 손상되지 않도록 주의하세요.



Blackmagic Design 카드와 함께 제공되는 브레이크 아웃 케이블이 있을 경우, 이 케이블을 연결합니다. 위 그림과 같이 HDMI 브래킷이 함께 제공되는 제품 모델도 있습니다.



사용하는 컴퓨터의 PCIe 슬롯에서 공급되는 전력이 DeckLink 4K Extreme 12G를 연결하기에 충분하지 않은 경우, 제공되는 전원 어댑터 케이블을 사용하여 그래픽 카드와 DeckLink 4K Extreme 12G에 전원을 연결합니다.

3 단계. 사용하려는 Blackmagic Design PCIe 카드에 HDMI 브래킷이 포함되어 있을 경우, 사용하지 않는 슬롯에 이 브래킷을 삽입하세요. 나사를 사용하여 PCIe 카드와 HDMI 브래킷을 고정시킨 뒤, 설치된 카드 주변으로HDMI 케이블을 통과시켜 DeckLink 카드 뒷면에 꽂습니다.

DeckLink 4K Extreme 12G에 외부 전원을 연결하려는 경우, 본 설명서의 [외부 전원 연결하기] 부분을 참고하세요.

4 단계. 컴퓨터 덮개를 다시 씌우고 함께 제공된 브레이크 아웃 케이블을 모두 연결한 뒤 전원을 켭니다.

5 단계. 컴퓨터에 Desktop Video 소프트웨어가 이미 설치되어 있어 내부 소프트웨어 업데이트를 요청하는 경우, Update를 클릭하고 화면에 나타나는 지시사항을 따릅니다. Blackmagic Design의 Desktop Video 소프트웨어와 관련한 더 자세한 정보는 본 설명서의 [Blackmagic Desktop Video Utility] 부분을 참고하세요.

외부 전원 연결하기

DeckLink 4K Extreme 12G는 엄청나게 빠른 속도로 작동되기 때문에 PCI Express 슬롯에서 공급하는 전력 보다 높은 전력이 요구될 수도 있습니다. 사용하는 DeckLink 4K Extreme 12G에 공급할 외부 전력이 필요한 경우, 함께 제공되는 전원 어댑터로 간단히 연결할 수 있습니다.

DeckLink 4K Extreme 12G에 전원 연결하기

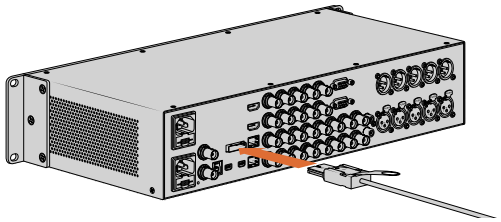
1 단계. 컴퓨터의 전원 플러그를 뽑고 완전히 방전 되었는지 확인하세요.

2 단계. 컴퓨터의 옆면 패널을 분리하고 컴퓨터 전원공급장치에 추가 전력 케이블이 있는지 확인하세요. 케이블이 있는 경우, DeckLink 카드에 케이블을 직접 연결합니다.

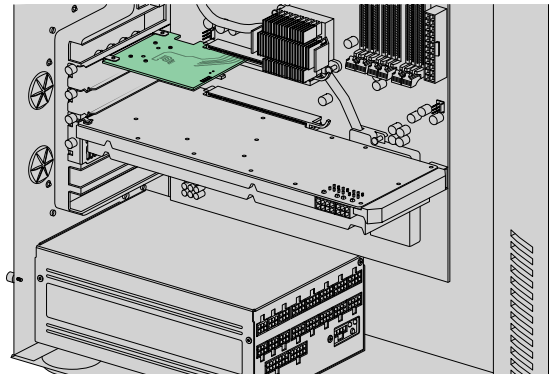
3 단계. 컴퓨터 전원공급장치의 추가 전력 케이블을 이미 그래픽 카드에 연결해 사용 중인 경우에는, 제공되는 Y형 어댑터 케이블을 사용하여 그래픽 카드와 DeckLink 카드에 전원을 공급해야 합니다. 그래픽 카드에서 케이블을 뽑은 뒤, Y형 어댑터 케이블을 연결합니다. 나중에 하나의 플러그만 전원에 연결하면 되므로 간단히 연결할 수 있습니다.

4 단계. 이제 Y형 어댑터 케이블의 한 커넥터를 그래픽 카드에 연결하고, 다른 하나를 DeckLink 카드에 연결합니다. 커넥터는 6핀 및 8핀 커넥터와 호환합니다. 이제 그래픽 카드와 DeckLink 카드에 모두 전원이 연결되었습니다.

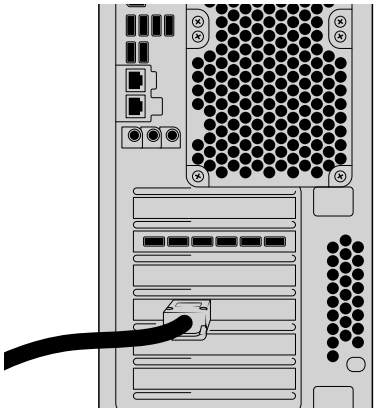
5 단계. 컴퓨터의 옆면 패널을 장착 시킨 뒤 전원을 다시 연결합니다.



UltraStudio 4K Extreme은 현재 컴퓨터에 설치된 외부 PCIe 어댑터 카드를 연결할 수 있는 PCIe 포트를 지원합니다.



PCIe 어댑터 카드를 컴퓨터 내부 PCIe 슬롯에 삽입합니다.



확장 케이블을 컴퓨터 뒷면에 있는 PCIe 포트에 연결합니다.

PCIe로 UltraStudio 4K Extreme 연결하기

작업 중인 워크플로가 PCIe 기반이거나 4K RGB 4:4:4와 같은 포맷 작업을 위한 가장 높은 대역폭이 필요한 경우를 위해 UltraStudio 4K Extreme은 PCI Express 3세대를 지원합니다. PCIe를 사용해 UltraStudio 4K Extreme을 연결할 시에는 먼저 PCIe 어댑터 카드를 컴퓨터에 설치해야 합니다.

UltraStudio 4K Extreme PCIe 케이블 키트를 구입하거나 다른 제조업체에서 판매하는 일반 카드 및 케이블을 구입하여 사용할 수 있습니다. PCIe는 컴퓨터 확장 카드 국제 표준으로 UltraStudio 4K Extreme에 모든 종류의 어댑터 카드를 사용할 수 있습니다. PCIe 어댑터 카드 설치하기.

1 단계. 컴퓨터의 전원 플러그를 뽑고 완전히 방전되었는지 확인하세요.

2 단계. PCIe 어댑터 카드를 해당 컴퓨터 슬롯에 잘 맞춘 뒤 완전히 장착될 때까지 밀어 넣으세요. PCIe 어댑터 카드 브래킷을 나사로 고정하세요.

3 단계. 컴퓨터 덮개를 다시 씌우고, 컴퓨터에 연결된 PCIe 확장 케이블을 UltraStudio 4K Extreme의 PCIe 포트에 연결합니다.

4 단계. 전원 케이블을 UltraStudio 4K Extreme에 연결하여 작동시킨 뒤 컴퓨터를 켭니다.

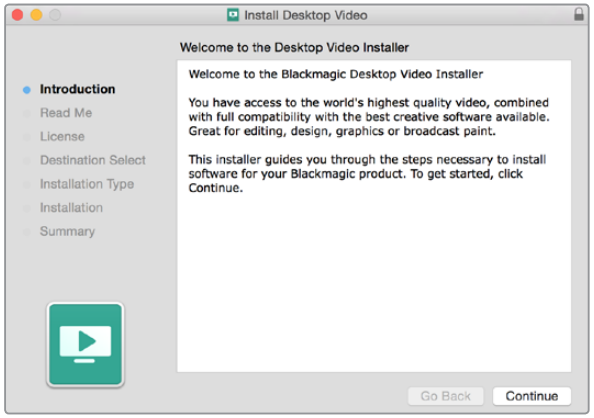
5 단계. 컴퓨터에 Desktop Video 소프트웨어가 이미 설치되어 있어 내부 소프트웨어 업데이트를 요청하는 경우, Update를 클릭하고 화면에 나타나는 지시사항을 따릅니다. Blackmagic Design의 Desktop Video 소프트웨어와 관련된 더 자세한 정보는 본 설명서의 [Blackmagic Desktop Video Utility] 부분을 참고하세요.

Desktop Video 소프트웨어 설치하기

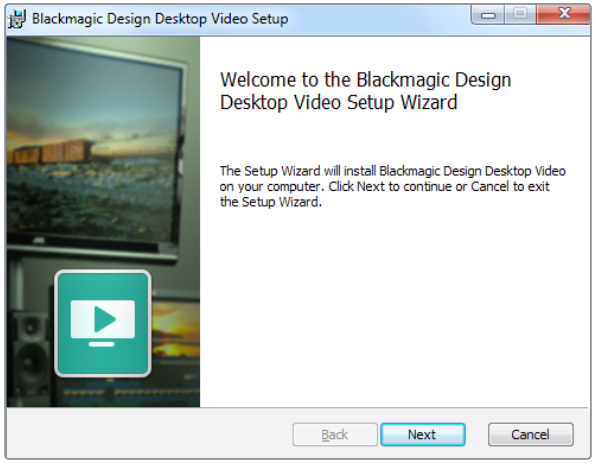
응용 프로그램/플러그인/드라이버

다음 표는 Desktop Video 소프트웨어 설치 시 추가되는 응용 프로그램, 플러그인, 드라이버의 목록입니다.

Mac OS X	Windows	Linux
Blackmagic Desktop Video 드라이버	Blackmagic Desktop Video 드라이버	Blackmagic Desktop Video 드라이버
13 Blackmagic Desktop Video Utility	13 Blackmagic Desktop Video Utility	13 Blackmagic Desktop Video Utility
Blackmagic Design LiveKey	Blackmagic Design LiveKey	Blackmagic Media Express
Blackmagic Media Express	Blackmagic Media Express	Blackmagic AVI 코덱
Blackmagic QuickTime™ 코덱	Blackmagic AVI and QuickTime™ 코덱	
Blackmagic 디스크 속도 테스트	Blackmagic 디스크 속도 테스트	
Adobe Premiere Pro CC, After Effects CC, Photoshop CC presets, 플러그인	Adobe Premiere Pro CC, After Effects CC, Photoshop CC presets, 플러그인	
Apple Final Cut Pro™ X 플러그인	Avid Media Composer 플러그인	
Avid Media Composer 플러그인		



Mac 지원 Desktop Video 설치 프로그램



Window 지원 Desktop Video 설치 프로그램

Mac OS X에 설치

소프트웨어를 설치하기 전에 관리자 권한이 있는지 확인하세요.

1 단계. www.blackmagicdesign.com/kr/support 에서 드라이브가 최신 버전인지 확인하세요.

2 단계. 사용하는 하드웨어에 포함된 미디어 또는 웹사이트에서 다운로드한 디스크 이미지를 선택하여 Desktop Video Installer를 실행하세요.

3 단계. [Continue]와 [Agree and Install] 버튼을 클릭하면 소프트웨어 설치가 시작됩니다.

4 단계. 컴퓨터를 다시 시작하면 새로운 소프트웨어 드라이버를 사용할 수 있습니다.

자동 업데이트

Mac을 재 실행 시키면 소프트웨어가 하드웨어의 내부 소프트웨어 버전을 확인합니다. 내부 소프트웨어 버전이 드라이버 버전과 일치하지 않을 경우 내부 소프트웨어의 업데이트 요청이 화면에 나타납니다. OK를 클릭하면 업데이트가 실행됩니다. Mac을 다시 시작하면 업데이트가 완성됩니다.

Windows에 설치하기

1 단계. www.blackmagicdesign.com/kr/support 에서 드라이브가 최신 버전인지 확인하세요.

2 단계. [Desktop Video] 폴더를 열고 [Desktop Video] 설치 프로그램을 실행합니다.

3 단계. 시스템에 드라이버 설치가 시작되면 다음과 같은 알림 메시지가 나타납니다. “소프트웨어를 설치하기 위한 다음과 같은 프로그램을 실행하시겠습니까?”. 계속 진행하려면 [예]를 클릭하세요.

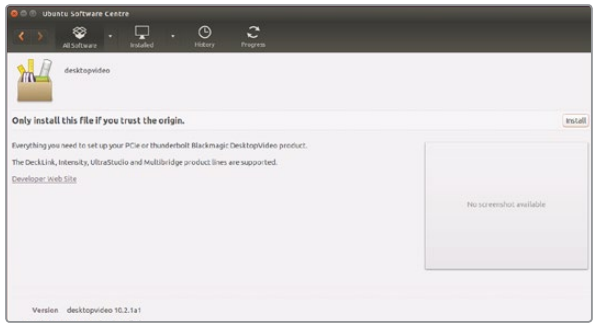
4 단계. ‘새로운 하드웨어 발견’이라는 대화창과 함께 하드웨어 마법사가 나타납니다. [자동 설치]를 선택하면 시스템에서 해당 Desktop Video 드라이버를 찾아냅니다.

Windows 7 컴퓨터에 DeckLink Quad 2를 설치한 경우, 업데이트할 수 있는 새로운 버전이 있는지 확인하기 위해 Windows 업데이트에서 각 드라이버 검사를 시도합니다. 최근에 출시된 Desktop Video의 모든 드라이버는 최신 버전이므로 여기서는 업데이트가 필요하지 않습니다. 알림 메시지를 클릭하고 [Windows Update의 드라이버 소프트웨어 다운로드 건너뛰기]를 클릭하면 업데이트 기능을 일시적으로 중단시킬 수 있습니다. [Yes]를 클릭하면 설정이 완료됩니다. 설치 속도가 훨씬 빨라진 것을 확인할 수 있습니다.

5 단계. 컴퓨터를 다시 시작하면 새로운 소프트웨어 드라이버를 사용할 수 있습니다.

자동 업데이트

모든 드라이버 설치가 완료되면 [새로운 하드웨어의 사용 준비가 완료되었습니다.]라는 메시지가 나타납니다. 새로운 소프트웨어 드라이버를 실행하기 위해서 컴퓨터를 다시 시작하세요.



Ubuntu 소프트웨어 센터에서 설치 준비가 완료된 Desktop Video 소프트웨어

Linux에 설치하기

1 단계. www.blackmagicdesign.com/kr/support에서 최신 버전의 Linux 지원 Desktop Video 소프트웨어를 다운로드하세요.

2 단계. [Desktop Video] 폴더를 열어 운영 중인 Linux 버전과 컴퓨터 하드웨어에 맞는 패키지를 검색합니다. 'amd64'는 Intel 및 AMD 64비트 프로세서를 의미합니다. 다음과 같은 3가지 패키지가 제공됩니다.

- Desktop Video 패키지는 핵심 드라이버 및 API 라이브러리를 제공합니다.
- Desktop Video-GUI 패키지에는 Desktop Video Utility 소프트웨어가 포함되어 있습니다.
- Media Express 패키지는 간단한 캡처/재생 유틸리티를 제공합니다.

3 단계. 설치하고자 하는 패키지를 더블 클릭해 스크린 상의 지시 사항을 따르세요. 디팬던시가 사라졌다는 메시지가 나타날 경우, 소프트웨어 디팬던시가 제대로 설치되었는지를 먼저 확인한 뒤에 Desktop Video 설치 프로그램을 다시 실행하세요.

4 단계. 설치 프로그램 작업이 완료될 경우, 설치를 완료하기 위해 컴퓨터를 다시 시작할 것을 권장합니다.

Linux 디스트리뷰션을 위한 네이티브 Desktop Video 패키지를 찾을 수 없는 경우나, 명령어를 사용하여 소프트웨어를 설치하려는 경우에는 ReadMe 파일에 나와있는 자세한 설치 방법을 참고하세요.

업데이트

그래픽 유틸리티 설치가 완료되면 언제 내부 소프트웨어 업데이트가 필요한지 자동으로 알려줍니다. 컴퓨터를 다시 시작하면 새로운 소프트웨어가 비디오 하드웨어의 내부 소프트웨어 버전을 확인합니다. 내부 소프트웨어 버전이 드라이버의 버전과 일치하지 않을 경우, 내부 소프트웨어의 업데이트 요청이 화면에 나타납니다. OK를 클릭해 업데이트를 실행하고 컴퓨터를 다시 시작해 업데이트를 완료합니다.

그래픽 유틸리티를 설치하지 않은 경우, BlackmagicFirmwareUpdater 명령어 입력 도구를 사용해 내부 소프트웨어가 최신 버전인지 확인할 수 있습니다.

```
# BlackmagicFirmwareUpdater status
```

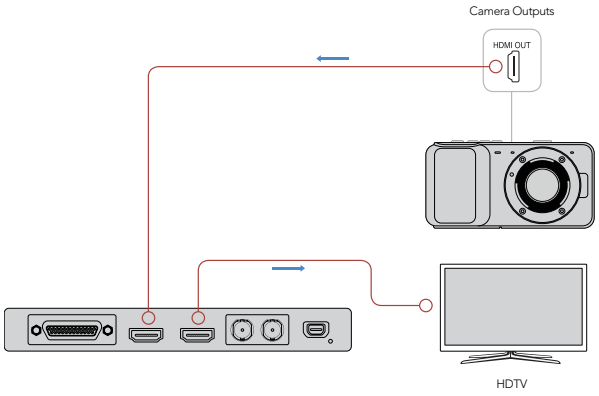
다음과 같은 메시지가 나타나게 됩니다.

```
0:   /dev/blackmagic/io0 [DeckLink SDI 4K]   0x73   OK
1:   /dev/blackmagic/io1 [DeckLink 4K Extreme 12G]   0x0A   PLEASE_UPDATE
```

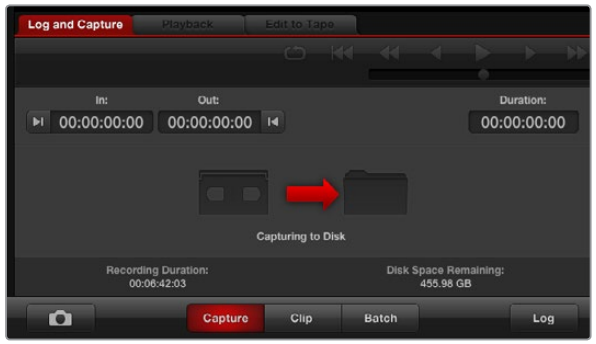
이런 경우 다음과 같은 명령어를 사용해 내부 소프트웨어를 업데이트할 수 있습니다.

```
# BlackmagicFirmwareUpdater update 1
```

명령어 사용에 대한 더 자세한 정보는 메인 페이지를 통해 확인하세요. 예) “man BlackmagicFirmwareUpdater”를 입력해 내부 소프트웨어 명령어에 대한 자세한 정보를 확인하세요.



비디오 모니터와 소스를 Blackmagic Design 비디오 하드웨어에 연결하세요.



[Capture] 버튼을 클릭하면 녹화가 시작됩니다.

비디오 캡처 및 재생

비디오가 성공적으로 캡처/재생되는 지를 알아보기 위한 테스트를 실행해 보는 것이 좋습니다.

설치하기

1 단계. 모니터 또는 TV를 Blackmagic 하드웨어의 비디오 출력에 연결합니다.

2 단계. 비디오 소스를 Blackmagic Design 하드웨어의 비디오 입력에 연결합니다.

비디오 캡처 테스트하기

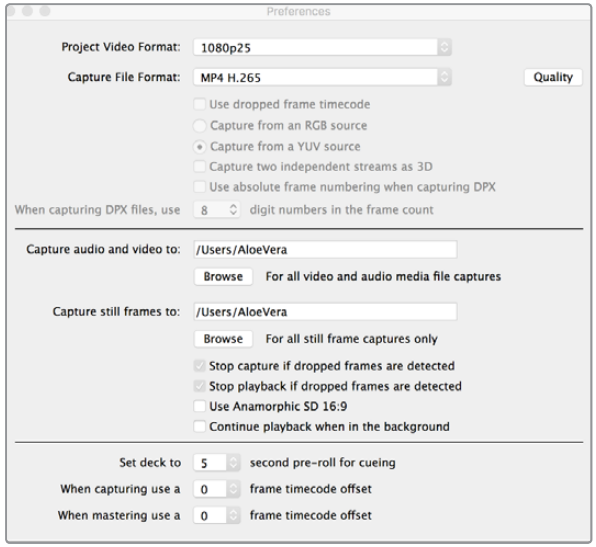
1 단계. Blackmagic Media Express 실행하세요. 빨간색 [Log and Capture] 탭을 클릭합니다. 입력 비디오 포맷이 자동으로 감지되며, Media Express에서 프로젝트 비디오 포맷을 설정해 일치시킵니다. Media Express의 미리보기 창에 비디오 소스가 나타납니다.

2 단계. '로그인 및 캡처'(Log and Capture) 창 하단에 있는 '캡처'(Capture) 버튼을 클릭해 캡처 테스트를 진행합니다. [Capture] 버튼을 다시 클릭하면 캡처 테스트가 종료됩니다. 캡처된 클립은 Media Express 왼쪽 측면에 있는 미디어 목록에 추가됩니다.

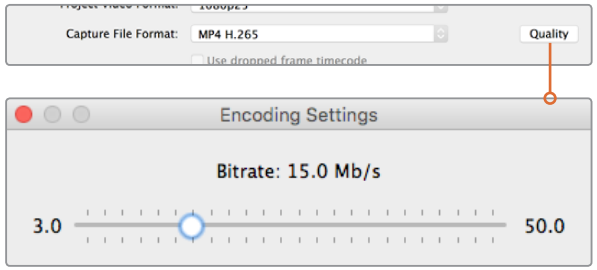
비디오 재생 테스트하기

1 단계. [playback] 탭을 클릭하세요.

2 단계. 테스트 클립을 더블 클릭합니다. 비디오 및 현재의 모든 오디오는 기기에 연결된 모니터로 전송됩니다.



Blackmagic UltraStudio 4K Extreme에서 H.265 비디오를 캡처하려면, Media Express의 환경 설정에서 캡처 파일 포맷을 [MP4 H.265]로 설정합니다.



[Quality] 버튼을 클릭하고 [Encoding Settings] 슬라이더를 좌/우로 움직여 H.265 캡처의 비트 전송률을 설정하세요.

UltraStudio 4K Extreme에서 H.265 비디오 캡처하기

Blackmagic UltraStudio 4K Extreme에는 강력한 H.265 하드웨어 인코더가 탑재되어 있어 최신 H.265 비디오로 캡처하여 실시간으로 스트리밍할 수 있습니다. 이 인코더는 눈부신 영상 화질을 가장 낮은 비트 전송률로 유지하는 인코딩 기술을 사용하여 비디오를 캡처합니다.

내장된 H.265 인코더를 사용하여 비디오 캡처하기

1 단계. Blackmagic Media Express 소프트웨어를 실행하세요. Media Express에서 Preferences를 열고, [Capture File Format]을 [MP4 H.265]로 설정하세요.

2 단계. H.265 설정 옆에 있는 [Quality] 버튼을 클릭하고 [Encoding Settings] 슬라이더를 좌/우로 움직여 H.265 캡처를 위한 비트 전송률을 설정하세요. [Encoding Settings] 창을 닫으면 설정이 저장됩니다. Blackmagic UltraStudio 4K Extreme에서 Blackmagic Media Express를 사용한 H.265 비디오 인코딩 준비가 완료되었습니다. Media Express를 사용한 비디오 캡처/재생 방법은 본 설명서의 [Blackmagic Media Express] 부분을 참고하세요.

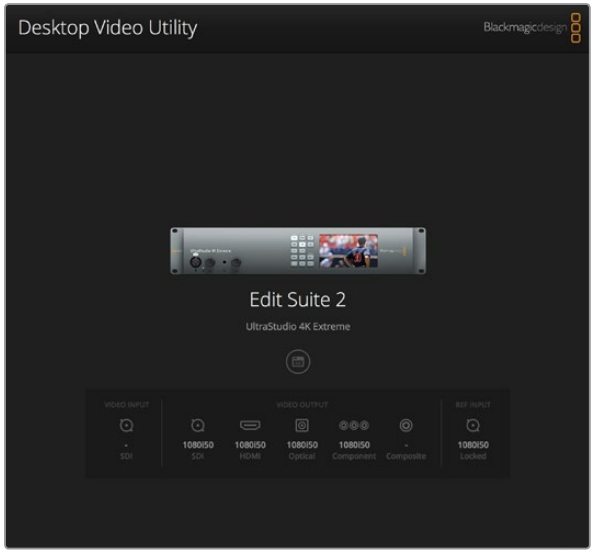
비트 전송률 설정

비트 전송률의 기본값은 Ultra HD 비디오 화질의 온라인 스트리밍에 좋은 15Mb/s로 설정되어 있지만, 3Mb에서 50Mb 사이의 모든 전송률로 변경할 수 있습니다. HD 비디오의 온라인 스트리밍으로는 3Mb/s에서 5Mb/s 사이가 좋습니다.

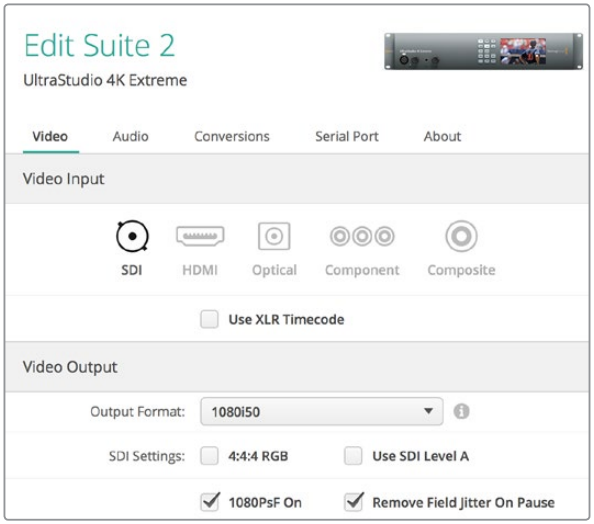
파일 크기가 작고, 비트 전송률이 낮은 비디오로 캡처하려는 경우에는 [Encoding Settings] 슬라이더를 왼쪽으로, 파일 크기와는 상관없이 가능한 최상의 화질을 얻으려면 슬라이더를 오른쪽으로 드래그하세요. 비트 전송률을 너무 낮게 설정하면 화면에 매크로블록, 픽셀레이션, 밴딩 현상 등 영상 압축 시 발생하는 아티팩트가 생기게 됩니다. 하지만, 상당히 효율적인 H.265 하드웨어 인코더는 아티팩트 현상을 최소화하기 때문에 H.265 비디오를 사용할 때보다 더욱 낮은 비트 전송률을 설정하더라도 훌륭한 영상 화질을 얻을 수 있습니다.

H.265 비디오 및 온라인 스트리밍을 위한 모든 종류의 비디오를 인코딩할 경우, 설치된 딜리버리 시스템의 대역폭, 움직임의 정도, 영상 속 프레임 간의 색대비와 같은 몇 가지 사항을 고려하는 것이 좋습니다. 예를 들어, 인코딩하는 비디오를 스트리밍하는 사람의 수가 많은 경우, 인코딩하는 영상의 비트 전송률을 낮춰야 인터넷 연결 속도가 느린 사람들도 문제없이 영상을 다운로드하여 시청할 수 있습니다. 높은 비트 전송률은 색대비가 높거나, 밝은 장면에서 어두운 장면으로 넘어가거나, 역동적인 운동 경기 및 그래프와 같이 프레임 간의 움직임이 많은 비디오 콘텐츠에 사용하기 좋습니다. 프레임 속도가 높은 비디오는 또한 프레임 속도가 낮은 비디오보다 더 높은 비트 전송률이 요구됩니다.

인코딩에 맞는 비트 전송률을 선택하는 것은 가장 작은 크기의 파일에 가장 좋은 화질의 영상을 담을 수 있는 전송률을 찾는 실험적인 과정이기 때문에 최상의 결과를 얻기 위해 다양한 비트 전송률 설정을 테스트해보는 것이 좋습니다.



Blackmagic Desktop Video Utility 홈페이지



Blackmagic Desktop Video Utility를 사용해 비디오 및 오디오 입/출력 설정을 조정하고, 캡처/재생 중 업/다운 컨버전을 적용할 수 있으며, 드라이버 관련 정보를 얻을 수 있습니다.

Blackmagic Desktop Video Utility 소개

Blackmagic Desktop Video Utility는 기기 설정을 관할하는 중추 역할을 담당하며, 기기의 입/출력에 연결된 비디오를 실시간으로 보여주는 상태 표시창 역할도 수행합니다.

Blackmagic Desktop Video Utility 실행 방법은 다음과 같습니다.

- Mac OS X를 사용할 경우, '시스템 환경 설정'(System Preferences)에서 Blackmagic Desktop Video를 클릭하거나 '응용 프로그램'(Applications) 폴더에서 실행할 수 있습니다.
- Windows 7을 사용할 경우, '시작' 버튼 > 모든 프로그램 > Blackmagic Design > Desktop Video로 들어가 Desktop Video utility 응용 프로그램을 클릭합니다. Desktop Video utility은 Windows 7의 '제어판'(control panel)에서도 실행할 수 있습니다.
- Windows 8을 사용할 경우, '시작' 페이지에서 'Blackmagic'을 입력한 뒤 Blackmagic Desktop Video Utility 응용 프로그램을 클릭합니다. Desktop Video utility은 Windows 8의 '제어판'(control panel)에서도 실행할 수 있습니다.
- Windows 10을 사용할 경우, '시작' 버튼 > 모든 프로그램 > Blackmagic Design > Desktop Video로 들어가 Desktop Video Utility 응용 프로그램을 클릭합니다. Desktop Video 유틸리티 또한 Windows 10의 '제어판'에서 실행할 수 있습니다.
- Linux를 사용할 경우, 'Applications'에서 'Sound and Video'로 들어가 Blackmagic Desktop Video Utility 응용 프로그램을 더블 클릭합니다.

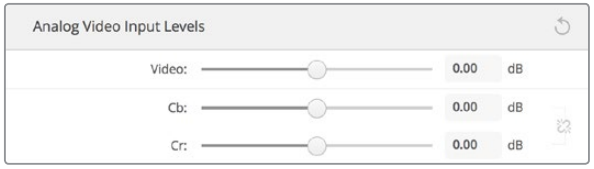
Blackmagic Desktop Video Utility를 처음 실행할 경우, 연결된 기기가 홈페이지에 나타나며 기기의 입/출력 연결을 통한 모든 비디오 활동에 대한 간략한 정보가 제공됩니다. 비디오 신호를 입력으로 전송 중일 경우, 신호가 자동으로 감지되며 해당 포맷이 비디오 입력 (Video Input) 아이콘 밑에 표시됩니다.

여러 대의 Blackmagic 캡처/재생 기기를 연결한 경우, 홈페이지 측면에 있는 화살표 버튼을 클릭해 기기 간 이동이 가능합니다. 기기 이미지를 클릭하거나 기기 이름 밑에 있는 설정 아이콘을 클릭해 설정을 변경할 수 있습니다. Desktop Video utility에는 선택한 기기와 관련있는 설정만을 표시되므로, 원하는 설정을 찾기 위해 번거롭게 메뉴 페이지를 검색할 필요가 없습니다.

Blackmagic Desktop Video Utility 설정 변경 방법에 대한 내용은 다음 페이지에 나와 있습니다.

아이콘을 클릭해 비디오 입력 연결을 설정하세요.

XLR 전용 입력으로부터 타임코드를 캡처하려면 확인란을 선택하세요.



아날로그 비디오에서 chroma와 luminance 레벨을 조정하려면 슬라이더를 드래그하세요.

Final Cut Pro X 프로젝트에 맞는 출력 포맷으로 설정하세요.

SDI 환경 설정을 사용해 SDI 비디오 출력을 제어하세요.

3G, 6G, 12G-SDI 비디오 신호를 위한 싱글/듀얼/쿼드 링크를 선택하세요.

비디오 설정 (Video Settings)

Video Input (비디오 입력)

커넥터 아이콘을 클릭해 Blackmagic Design 기기의 '비디오 입력' 연결을 설정하세요. 기기에 설치된 커넥터만 표시됩니다. 올바른 비디오 신호가 감지될 경우, 입력 및 비디오 포맷이 Blackmagic Desktop Video Utility 홈페이지에 표시됩니다.

XLR 타임코드 사용하기 (Use XLR Timecode)

이 설정을 선택하면 SDI 스트림 대신 XLR 입력으로부터 타임코드를 볼 수 있습니다.

아날로그 비디오 입력 레벨 (analog video input levels)

'video'나 'chroma' 슬라이더를 드래그해 컴포넌트 또는 컴포지트 비디오의 아날로그 비디오 입력 레벨(analog video input levels)을 조정할 수 있습니다. video 슬라이더를 드래그하면 루마 게인에 영향을 끼치며, chroma 슬라이더를 사용해 색의 채도를 줄이거나 높일 수 있습니다. 컴포넌트 비디오를 사용할 경우, Cb나 Cr 값을 개별적으로 조절할 수 있습니다. 이들을 동시에 조정하고자 할 경우, 링크 아이콘을 클릭해 연결할 수 있습니다.

비디오 출력

방송용 모니터링을 위해 Final Cut Pro X를 사용하려면, 출력 포맷을 Final Cut Pro X 프로젝트와 동일하게 설정해야합니다.

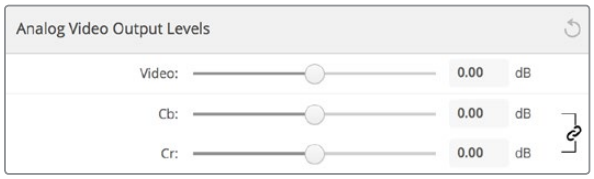
SDI 설정 (SDI Settings): SDI 비디오 신호를 제어하기 위한 설정 사항이 포함되어 있습니다.

- **1080PsF 활성화 (1080PsF On):** PSF를 출력하도록 하려면 확인락을 선택하세요.
- **비디오가 멈췄을 때 생기는 필드 지터현상 제거하기 (Remove Field Jitter On Pause):** 구형 CRT 모니터에서 재생 중인 인터레이스드 비디오를 일시 정지할 때 필드 지터 현상을 제거하려면 확인란을 선택하세요. 요즘 출시되는 평면 스크린에서는 이 옵션이 권장되지 않습니다.
- **4:4:4 RGB:** 4:4:4 RGB 비디오로 출력하려면 확인란을 선택하세요.
- **SDI Level A 사용(Use SDI Level A):** 3Gb/s SDI 신호를 SMPTE Level A 매핑으로 출력하려면 확인란을 선택하세요. 확인란을 선택하지 않을 경우, 3Gb/s 신호는 Level B 매핑으로 전송됩니다. SDI Level A와 Level B 매핑은 입력에서 자동으로 감지되기 때문에 오직 출력에만 영향을 미치게 됩니다.

SDI 환경 설정 (SDI Configuration): 3G, 6G, 12G-SDI 출력에 맞게 싱글 및 듀얼, 쿼드 링크를 선택하세요. 일부 전문 컬러 그레이딩 모니터나 프로젝터의 경우, 쿼드 링크를 통해 2160p60나 DCI 4K 4:4:4와 같은 높은 대역폭 신호만 수용하기도 합니다. UltraStudio 4K Extreme의 경우 쿼드 링크 3G-SDI를 출력할 수 있으며, DeckLink 4K Extreme 12G를 통해 Quad SDI를 카드에 추가할 수도 있습니다.

'Idle 출력'(Idle output)은 비디오가 재생되고 있지 않을 경우, 비디오 출력으로 디스플레이되는 화면을 설정합니다. 검은색 (Balck)이나 마지막에 재생된 프레임(Last Frame Shown)을 선택해 출력할 수 있습니다.

아이콘을 클릭해 HDMI 3D Output 포맷을 설정하세요.



Video 슬라이더를 조정해 컴포지트 아날로그 비디오 출력 레벨 (Composite Analog Video Output Levels)을 설정하고, 컴포넌트 비디오를 사용할 경우 Cb 및 Cr 슬라이더를 조정해 색 균형을 제어할 수 있습니다.

Sony Betacam SP 데크를 사용하는 경우 [Use Betacam Levels] 확인란을 선택하세요. NTSC 컴포지트 비디오 포맷을 사용할 경우, 적절한 NTSC IRE 레벨을 선택하세요.

아날로그 비디오 출력 설정

Blackmagic Design 기기가 아날로그 비디오 커넥터를 공유할 경우, 'analog video output' 옵션에서 선택해 비디오를 컴포넌트, 컴포지트, S-Video로 출력할 수 있습니다.

Idle 출력 (Idle Output): 비디오가 재생되고 있지 않을 경우, 이 설정을 사용해 비디오 출력에서 디스플레이되고 있는 것을 선택할 수 있습니다.

- **검은색 화면 (Black):** 검은색 프레임이 출력됩니다.
- **비디오 기기가 재생한 마지막 프레임 (Last Frame Shown):** 마지막에 재생된 비디오 클립이나 시퀀스 프레임이 출력됩니다.

HDMI 3D 출력 (HDMI 3D Output): 이 설정에서는 HDMI 모니터링을 위한 3D 포맷을 선택할 수 있습니다.

- **Frame Packing:** Left 및 Right Eye 이미지를 압축하지 않고 싱글 프레임에 통합할 수 있습니다.
- **Line by Line:** Left 및 Right Eye 이미지는 압축되지 않고 서로 다른 비디오 라인으로 전송됩니다.
- **Left Eye:** Left eye 이미지만 표시됩니다.
- **Right Eye:** Right eye 이미지만 표시됩니다.
- **Side by Side:** 50% 압축된 Left 및 Right Eye 이미지 모두 수평 방향으로 조정합니다.
- **Top and Bottom:** 50% 압축된 Left 및 Right Eye 이미지 모두 수직 방향으로 조정합니다.

아날로그 비디오 출력 레벨 (Analog Video Output Levels)

'video'나 'chroma' 슬라이더를 드래그해 컴포넌트 또는 컴포지트 비디오의 아날로그 비디오 출력 레벨 (Analog Video Output Levels)을 조정할 수 있습니다. video 슬라이더를 드래그하면 루마 게인에 영향을 끼치며, chroma 슬라이더를 사용해 색의 채도를 줄이거나 높일 수 있습니다. 컴포넌트 비디오를 사용할 경우, Cb나 Cr 값을 개별적으로 조절할 수 있습니다. 이들을 동시에 조정하고자 할 경우, 링크 아이콘을 클릭해 연결할 수 있습니다.

베타캠 레벨 사용하기 (Use Betacam Levels): Blackmagic Design 제품에 사용되는 SMPTE 컴포넌트 아날로그 레벨 덕분에 대부분의 비디오 기기와 호환됩니다. Sony Betacam SP 데크를 사용하는 경우 확인란을 선택하세요.

NTSC IRE: 미국 및 다른 국가에서 사용되는 NTSC 컴포지트 비디오는 7.5 IRE 설정을 선택하세요. 7.5 IRE 설정을 사용하지 않는 일본 및 다른 국가에서는 0 IRE 설정을 선택하세요. 이 설정에서는 PAL과 HD 포맷을 지원하지 않습니다.

레퍼런스에 동기화시키려면, 설정을 조절해 레퍼런스 입력에 대한 비디오 출력 시간을 설정하세요.

레퍼런스 입력

레퍼런스 설정을 통해 기기의 비디오 레퍼런스 입력에 대한 비디오 출력 타이밍을 조정할 수 있습니다. 이 기능은 비디오 출력 시간을 정확하게 입력해야 하는 대형 방송 시설에서 흔히 사용됩니다. 레퍼런스 설정은 샘플 단위로 설정되어 완벽하게 정확한 타이밍을 원하는 샘플 레벨로 조정할 수 있습니다.

이러한 설정은 시설의 모든 기기가 안정적인 일반 레퍼런스에 연결되어 있고, 모든 장비에 시간이 설정되어 있어 비디오 출력이 모두 정확하게 일치하는 경우에 흔히 사용됩니다. 이를 통해 다운스트림 라우터나 프로덕션 스위처 장비 간 스위칭이 가능해지며, 스위칭 시 모든 글리치가 제거됩니다.

DeckLink Quad 2가 설치되어 있는 경우, [Connector Mapping] 설정에서 SDI 커넥터를 각각의 DeckLink Quad 장비에 지정할 수 있습니다.

DeckLink Quad 2의 커넥터 매핑

컴퓨터에 DeckLink Quad 2가 설치된 경우, 8개의 독립적인 미니 BNC 커넥터에 SDI 신호를 입력 또는 출력시킬 수 있습니다. 이 기능을 통해 8개의 개별 비디오 스트림을 캡처 및 재생할 수 있어, 하나의 제품을 통해 8개의 캡처/재생 장비를 사용하는 것과 같은 효과가 나타납니다. 이러한 이유에서 Desktop Video Utility에서 DeckLink Quad 2가 사용 중인 입/출력의 환경 설정을 손쉽게 확인할 수 있도록 8개의 개별 DeckLink Quad 장비로 나타나는 이유입니다. 각각의 장비에 이름을 입력할 수 있어 어느 비디오 신호에 어떤 DeckLink Quad 장비가 사용 중인지를 계속 파악할 수 있습니다.

Desktop Video 유틸리티에 있는 [Connector Mapping] 설정을 통해 SDI 커넥터를 각 장비에 매핑할 수 있습니다. 특정 커넥터는 전용 장비에만 사용할 수 있다는 점을 유의하시기 바랍니다. 예를 들어, SDI 1은 DeckLink Quad (1) 전용, SDI 2 는 DeckLink Quad (1)과 DeckLink Quad (5) 전용 커넥터입니다.

아래 표를 통해 어떤 SDI 커넥터가 DeckLink Quad 장비 전용 커넥터인지와 커넥터를 위한 매핑 옵션을 쉽게 확인할 수 있습니다.

매핑 옵션

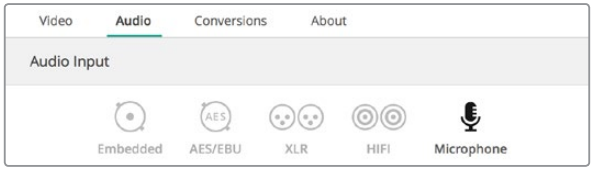
DeckLink Quad 장비	전용 SDI 커넥터
DeckLink Quad (1)	SDI 1과 SDI 2 또는 SDI 1
DeckLink Quad (2)	SDI 3과 SDI 4 또는 SDI 3

매핑 옵션

DeckLink Quad 장비	전용 SDI 커넥터
DeckLink Quad (3)	SDI 5와 SDI 6 또는 SDI 5
DeckLink Quad (4)	SDI 7과 SDI 8 또는 SDI 7
DeckLink Quad (5)	SDI 2 또는 미지원
DeckLink Quad (6)	SDI 4 또는 미지원
DeckLink Quad (7)	SDI 6 또는 미지원
DeckLink Quad (8)	SDI 8 또는 미지원

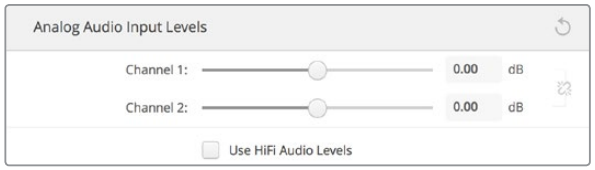
특정 장비를 위한 SDI 커넥터를 설정할 시, 이 커넥터를 함께 공유하는 장비에도 영향을 줄 수 있다는 점을 유념하시기 바랍니다. 예를 들어, DeckLink Quad (1)을 SDI 1과 SDI 2에 설정하면 SDI 커넥터를 함께 사용 중인 DeckLink Quad 5는 자동으로 미지원 설정됩니다. 만약 DeckLink Quad (5)에 SDI 2를 선택하는 경우, DeckLink Quad (1)은 자동으로 SDI 1로 설정됩니다. 그러므로 각 장비에 어떤 SDI 입력 또는 출력이 사용되는지를 확인하여 다른 장비의 입/출력이 차단되는 일을 방지하는 것이 중요합니다.

사용하는 시설에 오리지날 버전의 DeckLink Quad가 설치되어 있고, 커스텀 제작 SDK 응용프로그램을 사용 중인 경우, 응용 프로그램을 변경을 하지 않고도 기존 시스템에 DeckLink Quad 2를 설치할 수 있습니다. DeckLink Quad 2의 추가 매핑 기능을 통해 기존 시스템에서 필요할 시 더욱 많은 수의 입/출력 설정을 이용할 수 있습니다.



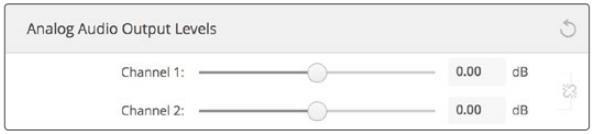
커넥터 아이콘을 클릭해 '오디오 입력'(Audio Input) 연결을 설정하세요.

'출력 레벨'(Output Level) 슬라이더를 드래그해 AES/EBU 디지털 출력 레벨(Digital Output Level)을 제어하세요.



입력 채널 슬라이더를 조절해 아날로그 오디오 입력 레벨(Analog Audio Input Levels)을 제어하세요. 일반 소비자용 장비에 연결할 경우, 'Use HiFi Audio Levels' 확인란을 선택하세요.

Input Level 슬라이더를 드래그해 마이크 입력 레벨을 조절하세요.



출력 채널 슬라이더를 조절해 아날로그 오디오 출력 레벨(Analog Audio Output Levels)을 제어하세요.

오디오 설정

오디오 입력

커넥터 아이콘을 클릭해 Blackmagic Design 기기의 '오디오 입력'(Audio Input) 연결을 설정하세요. 다음과 같은 입력을 선택할 수 있습니다.

- **임베디드 (Embedded):** 비디오 신호의 일부로 오디오 채널을 포함합니다. SDI 및 HDMI로 임베디드 오디오가 전달됩니다.
- **AES/EBU:** 단일 커넥터로 오디오 채널 2개를 전달하는 디지털 오디오 신호입니다.
- **XLR:** 전문 아날로그 오디오 장비에 주로 사용되는 3핀 오디오 커넥터입니다.
- **RCA 및 HiFi:** HiFi 시스템, DVD 플레이어, TV 등 일반 소비자용 오디오 장비와 불균형 아날로그 오디오를 연결하는 데 사용되는 커넥터입니다.
- **마이크:** 마이크 케이블을 통해 전력을 공급하는 팬텀 파워는 콘덴서 마이크에 사용하기 가장 적절한 전력원입니다.

  마이크에 팬텀 파워가 필요한 경우, 48V 팬텀 파워 사용하기(Use +48V Phantom Power) 확인란을 선택하세요. 마이크 자체에서 전원이 지원되는 경우 파손의 위험이 있기 때문에, 팬텀 파워 필요 여부가 확실하지 않을 경우에는 확인란을 선택하지 말 것을 권장해 드립니다. 팬텀 파워가 활성화되면 UltraStudio 4K Extreme 전면에 있는 LED에 불이 들어옵니다. 팬텀 파워 접속을 끊고 완전히 방전되도록 최소 10초가량 기다린 뒤, 셀프 파워 방식의 마이크를 연결해야 합니다. 오래된 리본 타입 마이크와 다이나믹 마이크는 팬텀 파워를 사용하기에 부적절합니다.

AES/EBU

AES/EBU 오디오 입/출력(AES/EBU Audio Inputs 및 Outputs)을 위해 슬라이더를 드래그해 'ref'레벨('ref' level) 또는 게인(gain)을 조정하세요. 리셋(Reset) 아이콘을 눌러 게인(gain)을 0dB로 초기화할 수 있습니다.

아날로그 오디오 입력 레벨 (Analog Audio Input Levels)

Channel 1/Channel 2: 캡처할 경우 아날로그 오디오 입력의 볼륨을 조절하기 위한 설정입니다. 링크 아이콘을 클릭해 두 채널을 동시에 조절할 수 있습니다.

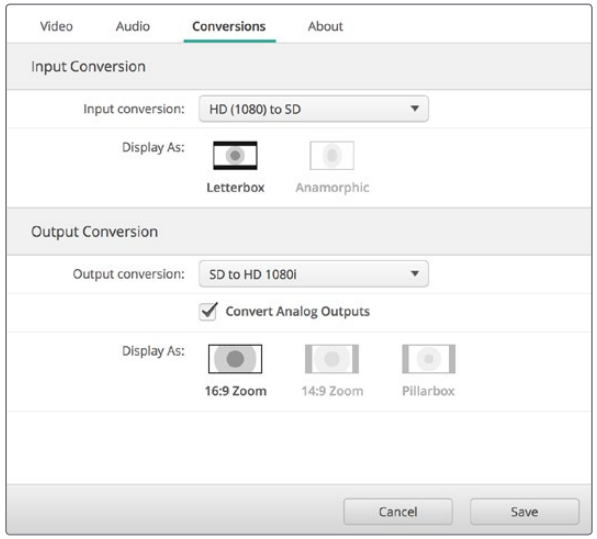
HiFi 오디오 레벨 사용하기 (Use HiFi Audio Levels): 전문 XLR 커넥터는 UltraStudio와 DeckLink 모델에서 표준으로 쓰입니다. 전문가용 장비와 일반 소비자용 장비는 서로 다르기 때문에 일반 소비자용 오디오 장비를 XLR 커넥터에 연결하고자 할 경우, 반드시 'Use HiFi Audio Levels' 확인란을 선택하세요. 또한, RCA to XLR 어댑터를 사용해야 합니다.

아날로그 오디오 출력 레벨 (Analog Audio Output Levels)

Channel 1/Channel 2: 비디오를 재생하는 동안 이 설정을 통해 아날로그 오디오 출력의 오디오 신호나 볼륨 강도를 조절할 수 있습니다. 링크 아이콘을 클릭해 두 채널을 동시에 조절할 수 있습니다.

초기화 아이콘 (Reset Icon)

슬라이더 조절 시 변경 사항을 원래대로 되돌리고자 할 때 사용합니다. 각 설정의 제목 표시줄 오른편에 원형 화살표 모양의 초기화 아이콘이 마련되어 있습니다. 각 설정의 초기화 아이콘을 눌러 게인 슬라이더를 0 dB로 복구할 수 있습니다.



업/다운 컨버전을 설정하려면 각각의 드롭다운 메뉴에서 입력 또는 출력 컨버전을 선택해 원하는 종횡비를 클릭하세요. 선택한 설정 사항을 적용하려면 반드시 '저장'(save) 버튼을 클릭하세요.

컨버전 설정

입력 컨버전 (Input Conversion)

이 설정을 통해 캡처와 동시에 실시간으로 업/다운 컨버전을 진행할 수 있습니다. '입력 컨버전'(Input Conversion) 드롭다운 메뉴에서 원하는 컨버전을 선택하세요.

입력 컨버전으로 인해 최대 2개의 프레임이 딜레이되기 때문에, 편집 소프트웨어의 타임코드 오프셋을 조정해 프레임 정확도를 확보해야 합니다.

화면 비율 (Display As): 컨버팅된 비디오를 원하는 화면 비율로 선택하세요. 입력 비디오의 종횡비에 따라 레터박스(Letterbox), 애너모픽(Anamorphic), 센터 컷(Center Cut), Pillarbox(필러박스), 16:9 줌(16:9 Zoom) 및 14:9 줌(14:9 Zoom)을 선택할 수 있습니다.

출력 컨버전 (Output Conversion)

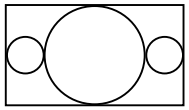
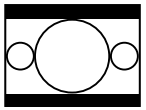
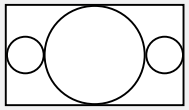
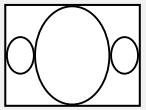
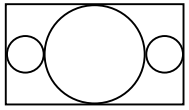
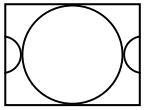
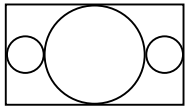
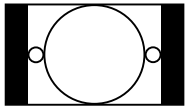
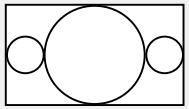
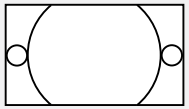
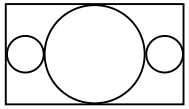
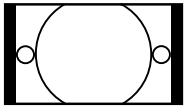
이 설정을 통해 재생과 동시에 실시간으로 업/다운 컨버전을 진행할 수 있습니다. 드롭다운 메뉴에서 원하는 컨버전을 선택하세요.

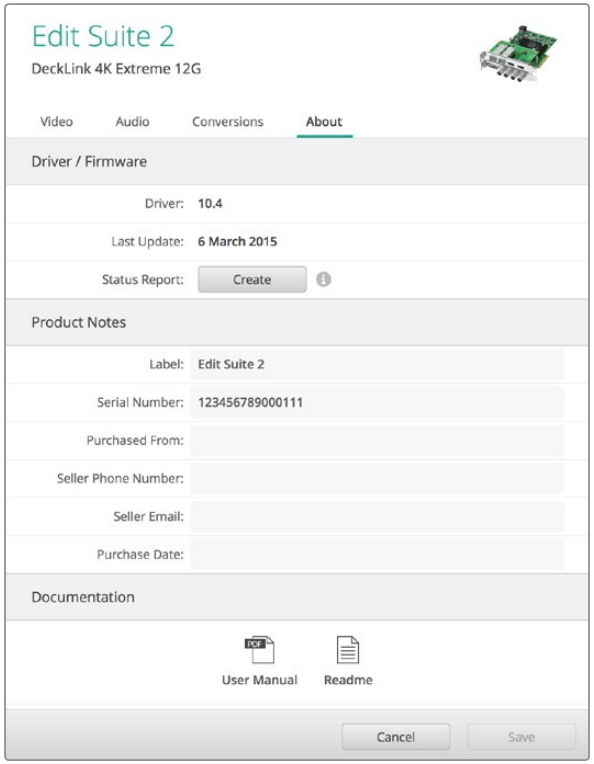
출력 컨버전으로 인해 최대 2개의 프레임이 딜레이되기 때문에, 편집 소프트웨어의 타임코드 오프셋을 조정해 프레임 정확도를 확보해야 합니다.

아날로그 출력 컨버팅하기 (Convert Analog Outputs): 컨버터에서 아날로그 비디오 출력도 컨버팅하게 하려면 확인란을 선택하세요.

화면 비율 (Display As): 컨버팅된 비디오를 원하는 화면 비율로 선택하세요. 출력 비디오의 종횡비에 따라 레터박스(Letterbox), 애너모픽(Anamorphic), 센터 컷(Center Cut), Pillarbox(필러박스), 16:9 줌(16:9 Zoom) 및 14:9 줌(14:9 Zoom)을 선택할 수 있습니다.

컨버전 중 선택 가능한 종횡비에 대한 간단한 설명이 아래의 표에 나와 있습니다.

다운 컨버젼	소스 이미지 (Source Image)	컨버팅된 이미지 (Converted Image)	
레터박스 (Letterbox)			검은 테두리를 16:9 HD 이미지 위/아래에 삽입해 4:3 SD 프레임으로 늘립니다.
애너모픽 (Anamorphic)			16:9 HD 이미지를 양옆에서 눌러 4:3 SD 프레임에 맞춥니다.
센터 컷 (Center Cut)			16:9 HD 이미지로부터 4:3 SD 프레임을 얻을 수 있습니다. 이 종횡비 설정은 16:9 이미지의 양 측면을 잘라냅니다.
필러박스 (Pillarbox)			4:3 SD 이미지를 16:9 HD 프레임 안에서 디스플레이합니다. 검은 테두리가 양옆에 표시됩니다.
16:9 줌 (16:9 Zoom)			4:3 SD 이미지를 늘려 16:9 HD 프레임에 맞춥니다.
14:9 줌 (14:9 Zoom)			필러박스와 16:9 줌이 절충된 형태입니다. 양옆에 검은 테두리가 있고 위/아래가 약간 잘려나간 형태입니다.



'알아보기'(About) 섹션을 통해 드라이버 버전, 사용자 설명서, 릴리스 노트 등의 정보가 제공됩니다. 또한, 사용 기기에 대한 현황 보고서를 생성하거나 자세한 제품 관련 정보를 입력할 수 있습니다.

알아보기

드라이버 (Driver)

Blackmagic Desktop Video Utility에 있는 'About' 페이지를 통해 기기의 현재 드라이버 및 최근 진행된 업데이트 날짜 등에 관한 정보를 얻을 수 있습니다.

Status Report 항목의 '만들기'(Create) 버튼을 클릭해 입/출력에서 감지된 비디오 포맷, 색 공간, 컬러 샘플링 및 비트 심도, 드라이버 정보, 운영 시스템, 기기 정보 등의 기술 정보가 담긴 현황 보고서 파일을 저장할 수 있습니다. 이러한 보고서는 저희 기술 지원팀에 도움을 요청할 때 유용하게 사용됩니다. 이 파일은 크기가 매우 작아 이메일로 전송하기 쉽습니다.

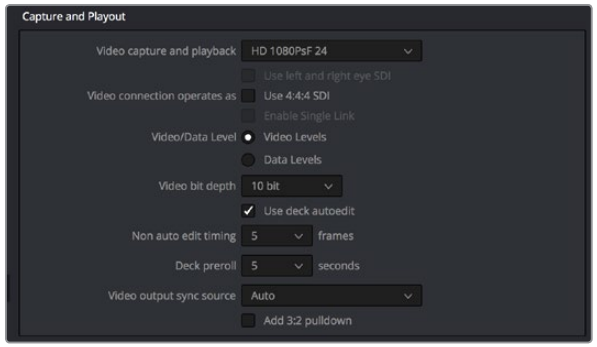
제품 관련 정보 (Product Notes)

Blackmagic Design 기기에 원하는 이름을 붙여 다른 기기들 간 전환을 손쉽게 진행할 수 있고, 그들이 어디서, 어떻게 사용되는지 추적할 수 있습니다. 이는 네트워크 상에서 동일한 종류의 기기를 여러 장소에서 사용할 경우 유용하게 쓰이며, 목적에 따라 서로 다른 유닛에 편리하게 이름 붙일 수 있습니다. 예) 편집 작업실 2(Edit Suite 2), 색보정 작업실 1(Color Suite 1) 등.

라벨(Label) 부분에 기기의 이름을 입력하면 Blackmagic Desktop Video Utility 홈페이지에 저장되며, 기기 이미지 아래에 이름이 표시됩니다.

또한, 나중에 참고할 수 있도록 제품 시리얼 넘버, 제품 구입처 및 날짜, 판매자 연락처 등 중요한 정보를 입력할 수 있습니다.

DaVinci Resolve



3 단계. [Video capture and playback] 메뉴에서 사용하는 포맷을 선택하세요.

DaVinci Resolve와 라이브 그레이딩

Desktop Video 10은 Blackmagic Design 4K 하드웨어 제품의 캡쳐와 재생을 동시에 지원합니다. 이 기능은 입/출력을 위한 장비가 따로 요구되지 않기 때문에 DaVinci Resolve에서 라이브 그레이딩 기능을 사용하고자 하는 사용자에게 유용합니다.

촬영장에서 라이브 그레이딩 기능을 사용하려면 카메라의 출력을 Blackmagic Design 장비 입력에 연결하기만 하면 됩니다. 그런 다음 장비의 출력을 촬영장용 모니터에 연결하면 그레이딩을 평가 및 확인할 할 수 있습니다.

설정하기

1 단계. Preferences 메뉴에서 Resolve를 실행한 뒤 [Video I/O and GPU] 탭을 클릭하여 [For Resolve Live use] 옵션에서 본인의 장비를 선택하세요. 환경 설정을 저장한 뒤 Resolve를 다시 실행시키면 변경한 설정이 적용됩니다.

2 단계. 프로젝트를 시작하고 Project Settings 창에서 해상도와 프레임 레이트를 카메라에 맞게 설정합니다.

3 단계. Project Settings 창의 [Capture and Playback] 탭으로 가서 [Video Capture and Playback] 메뉴에서 원하는 포맷을 선택하세요.

4 단계. Edit 페이지로 가서 File>New Timeline을 선택합니다.

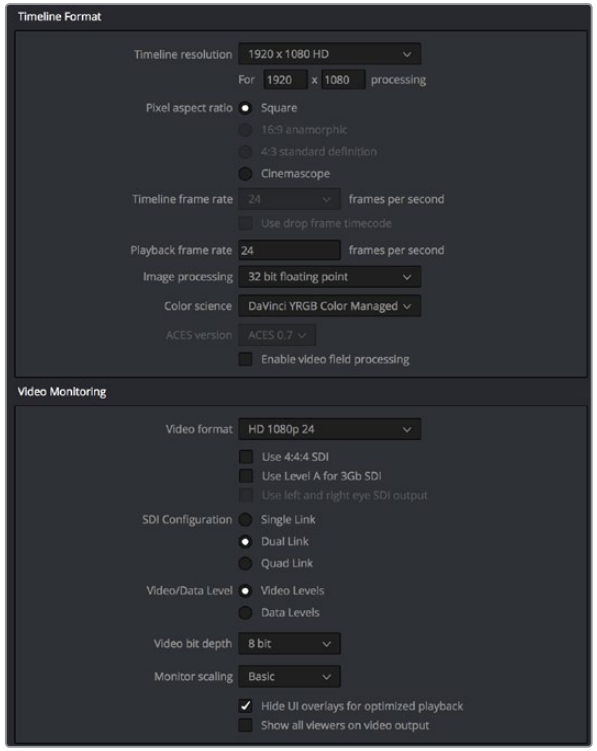
5 단계. Color 페이지에서 Color > Resolve Live를 선택합니다. 이제 Viewer에 라이브 영상이 나타나며 영상 위 Resolve Live 버튼에 빨간 불이 들어옵니다.

Resolve Live 사용하기

1 단계. Resolve Live 모드에서 Freeze 버튼 (눈송이 아이콘)을 누르면 현재 비디오 프레임을 고정하여 그레이딩 할 수 있기 때문에 촬영 중 움직이는 영상으로 방해 받지 않습니다. 그레이딩 작업이 끝나면 다시 고정한 프레임을 재생 시켜 스냅샷 촬영을 준비할 수 있습니다.

2 단계. 그레이딩 작업에 만족하면 Snapshot 버튼(카메라 아이콘)을 눌러서 뷰어에 나타나는 현재 스틸 스냅샷과 수신 중인 타임코드의 시간과 적용된 그레이딩을 타임라인에 저장할 수 있습니다. 스냅샷은 클립의 한 프레임을 말합니다.

Resolve Live에 관한 자세한 정보는 DaVinci Resolve 설명서를 참조하세요.



project settings 창에서 타임라인 포맷과 비디오 모니터링 옵션을 설정하세요.

DaVinci Resolve를 사용한 편집

Blackmagic DaVinci Resolve는 편집자에게 친숙한 인터페이스와 프로젝트의 편집 및 피니싱에 필요한 모든 도구를 지원합니다. 마우스를 사용해 클립을 드래그/드롭하고, 키보드를 사용해 정확한 편집을 수행할 수 있는 DaVinci Resolve는 사용법이 쉬우며, 전문 편집가들이 요구하는 모든 기능을 탑재했습니다.

설정하기

1 단계. DaVinci Resolve를 실행하세요. Preferences 메뉴에서 [Video I/O and GPU] 탭을 클릭한 뒤, [For Resolve Live use] 옵션에서 사용하려는 Blackmagic Design 장비를 선택하세요. 환경 설정을 저장한 뒤 DaVinci Resolve를 다시 실행시키면 변경한 설정이 적용됩니다.

2 단계. 프로젝트를 로딩한 뒤, Project Setting 창에서 [timeline resolution], [timeline frame rate], [playback frame rate]를 설정합니다.

3 단계. [Video Monitoring] 섹션에서 [Video format]을 설정합니다. 이 포맷은 Blackmagic Design 제품의 출력에 사용됩니다.

4 단계. [save]를 클릭하여 변경을 저장한 뒤 project settings 창을 닫습니다.

편집

1 단계. Media 페이지의 브라우저를 사용하여 클립을 미디어풀에 로딩합니다.

2 단계. Edit 페이지에서 file>new timeline을 선택한 뒤, 타임라인 제목을 입력하고 [create new timeline] 버튼을 클릭합니다.

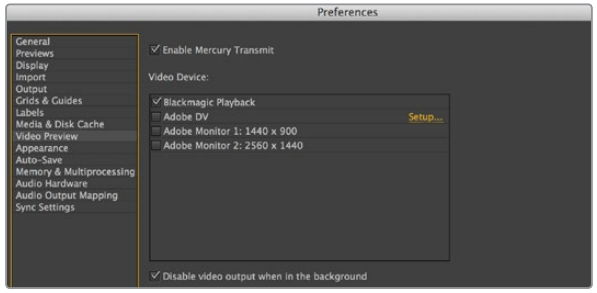
3 단계. Edit 페이지에서 미디어풀에 있는 클립을 소스 보기로 드래그하여 옮깁니다.

4 단계. [I]와 [O]키를 사용하여 소스 클립의 in 포인트와 out 포인트를 설정합니다.

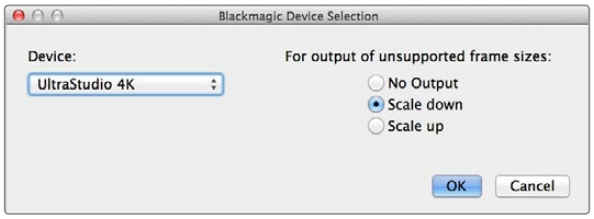
5 단계. 클립을 타임라인에서 편집하려면, 클립을 간단히 소스 뷰어에서 타임라인으로 드래그/드롭하여옮기면 됩니다.

DaVinci Resolve를 사용한 편집에 관한 더욱 자세한 내용은 Blackmagic DaVinci Resolve 설명서에서 확인하실 수 있습니다.

After Effects CC (2015).



[Video Preview] 환경 설정



미지원 프레임 사이즈 출력을 위한 옵션 사항을 선택하세요.

Adobe After Effects CC

비디오 미리보기

Blackmagic Design 제품을 통해 컴포지션 비디오를 실시간으로 확인하려면, preferences > video preview로 가세요. After Effects CC에서 Blackmagic Design 제품을 사용하려면 반드시 [Mercury Transmit]를 활성화시켜야 합니다. [Video Devices]에서 [Blackmagic Playback]을 선택하세요. 이제 정확한 비디오 색공간을 가진 방송용 모니터에서 After Effects 합성을 확인할 수 있습니다.

미지원 크기의 프레임 또는 표준형이 아닌 프레임 크기로 작업할 경우에도 Blackmagic Design 제품을 통해 해당 표준을 그대로 출력할 수 있습니다. preferences > video preview로 이동한 뒤, Blackmagic playback 옆에 위치한 [setup] 버튼을 클릭하세요. [Blackmagic device selection] 창이 나타납니다. 사용하는 제품에서 지원하는 비디오 표준과 가장 가까운 표준으로 이미지를 업/다운 스케일링할 수 있습니다. 예를 들어, UltraStudio 4K를 사용하고, After Effects의 합성 해상도가 2048 x 1152로 설정되어 있는 경우, 해상도를 축소하면 DCI 2K로, 해상도를 확대하면 Ultra HD로 출력할 수 있습니다.

렌더링

합성 작업을 마치면, DPX 영상 시퀀스 또는 아래 코덱으로 렌더링할 수 있습니다.

QuickTime 코덱 (Mac OS X 지원)

- Blackmagic RGB 10 비트 (무압축)
- Apple 무압축 YUB 10 비트 4:2:2
- Apple 무압축 YUB 8 비트 4:2:2
- Apple Photo - JPEG (압축)
- Apple DV - NTSC (압축)
- Apple DV - PAL (압축)

Final Cut Pro가 설치되어 있는 경우 ProRes와 DVCPRO HD 등 다른 코덱을 사용할 수 있습니다.

AVI 코덱 (Windows 지원)

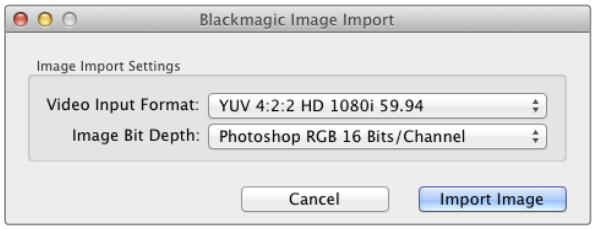
- Blackmagic 10 비트 4:4:4 (무압축)
- Blackmagic 10 비트 4:2:2 (무압축)
- Blackmagic HD 8 비트 4:2:2 (무압축)
- Blackmagic SD 8 비트 4:2:2 (무압축)
- Blackmagic 8 비트 MJPEG (압축)

Premiere Pro CC가 설치되어 있으면 DVCPRO HD와 DVCPRO50 등 다른 코덱을 사용할 수가 있습니다.

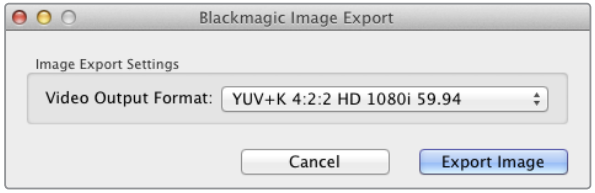
QuickTime 코덱 (Windows 지원)

- Blackmagic RGB 10 비트 (무압축)
- Blackmagic 10 비트 (무압축)
- Blackmagic 8 비트 (무압축)
- Apple Photo-JPEG (압축)
- Apple DV - NTSC (압축)
- Apple DV - PAL (압축)

Photoshop CC (2015).



이미지 불러오기



이미지 보내기

Adobe Photoshop CC

비디오 프레임 불러오기 및 보내기

포토샵에 이미지 불러오기

1 단계. Select File > Import > Blackmagic Image Import로 이동하세요.

2 단계. [Video Input Format (비디오 입력 포맷)]을 선택하고 [Image Bit Depth (이미지 비트 심도)]를 선택한 뒤 이미지 불러오기를 클릭합니다.

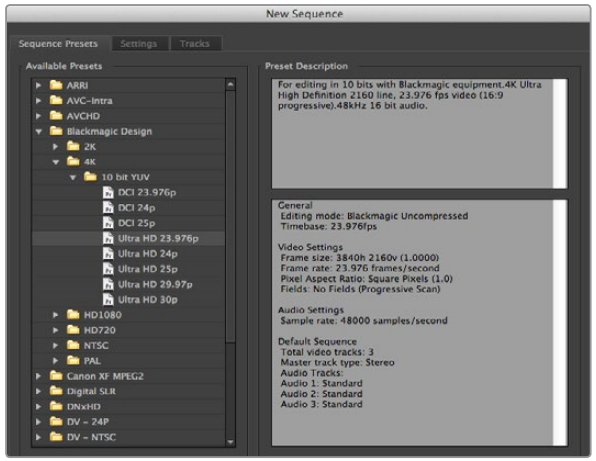
포토샵에서 이미지 보내기

1 단계. 파일 > 보내기 > Blackmagic Image Export 순서로 선택합니다.

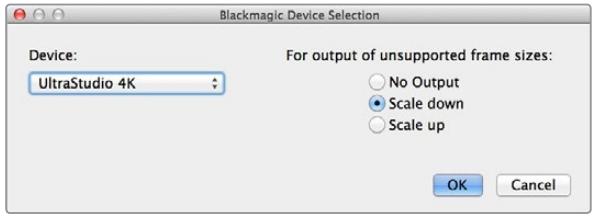
2 단계. [Video Output Format (비디오 출력 포맷)]을 선택하고 [Export Image (이미지 보내기)]를 선택합니다.

보내기 및 불러오기를 설정하면, 보내기 및 불러오기 실행 시 설정 창이 다시 나타나지 않습니다. 설정을 변경하려면, Option 키(Mac) 또는 Ctrl 키(Win)를 누른 상태로 불러오기 및 보내기를 선택하면 됩니다.

Premiere Pro CC (2015).



새로운 시퀀스



미지원 프레임 사이즈 출력을 위한 옵션 사항을 선택하세요.

Adobe Premiere Pro CC

Blackmagic Design 프로젝트 설정하기

1 단계. 새로운 프로젝트를 생성한 뒤 프로젝터의 위치와 이름을 설정합니다.

2 단계. Scratch Disks 탭을 클릭하여 캡쳐한 비디오, 캡쳐한 오디오, 비디오 미리보기, 오디오 미리보기의 위치를 설정하세요.

3 단계. Premiere Pro CC의 Mercury Playback Engine이 지원하는 그래픽 카드를 사용 중일 경우, 렌더링 옵션을 이용할 수 있습니다. 이 옵션을 사용하기 위해 [Mercury Playback Engine GPU Acceleration]으로 설정을 변경합니다.

4 단계. 캡쳐 포맷 [Capture Format]을 [Blackmagic Capture]로 설정하고 [Settings (Mac)] 또는 [Properties (Win)]를 클릭하여 비디오 표준과 비디오 포맷을 설정하세요. [OK]를 클릭하면 생성된 프로젝트가 열립니다.

5 단계. 새로운 시퀀스를 생성하려면, File > New > Sequence를 클릭하세요. 원하는 Blackmagic 프리셋을 설정하고 시퀀스의 이름을 입력한 뒤 OK를 클릭하세요.

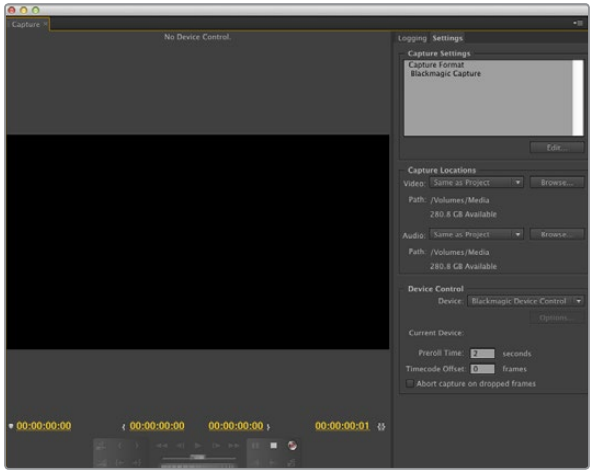
장치 제어

대부분의 Blackmagic 캡쳐/재생 기기에는 데크 컨트롤을 위한 RS-422 장치 제어 기능이 탑재되어 있습니다. Preferences > Device Control을 클릭하고 Devices 메뉴에서 [Blackmagic Device Control]이 선택되어 있는 지를 확인하세요.

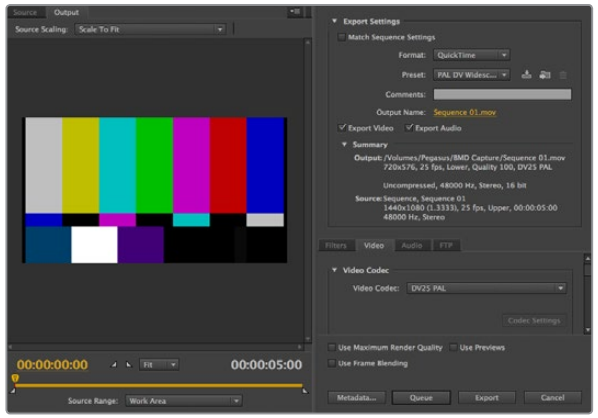
재생

Blackmagic Design 장치에 비디오 및 오디오가 제대로 재생 중인지를 확인하려면 Preferences > Playback으로 가서 Playback Settings를 확인하세요. [Audio Device]와 [Video Device] 메뉴에서 [Blackmagic Playback]을 선택합니다.

미지원 크기의 프레임 또는 표준형이 아닌 프레임 크기로 작업할 경우에도 Blackmagic Design 제품을 통해 해당 표준을 그대로 출력할 수 있습니다. preferences > playback로 이동한 뒤, Blackmagic playback 옆에 위치한 [setup] 버튼을 클릭하세요. [Blackmagic device selection] 창이 나타납니다. 사용하는 제품에서 지원하는 비디오 표준과 가장 가까운 표준으로 이미지를 업/다운 스케일링할 수 있습니다. 예를 들어, UltraStudio 4K를 사용하고, Premiere sequence가 3996 x 2160 해상도로 설정되어 있는 경우, 해상도를 축소하면 Ultra HD로, 해상도를 확대하면 DCI 4K로 출력할 수 있습니다.



캡쳐



테이프에 저장하기

캡쳐

캡쳐하려면 파일 > 캡쳐 [F5]를 선택하세요.

바로 캡쳐하거나 제어가 불가능한 장치에서 캡쳐하려면 빨간색 녹화 버튼 [G]을 클릭하세요.

RS-422 데크 컨트롤을 사용하여 클립을 로그하려는 경우, Set In과 Set Out 버튼을 사용하거나 수동으로 타임 코드를 입력한 뒤 Log Clip을 클릭하여 편집의 시작점과 종료점을 입력합니다. 이제 Project 창에 로그 지정이 되지 않은 클립이 나타납니다. 원하는 모든 클립을 배치 캡쳐 할 때 까지 이 과정을 반복합니다. 그런 다음, 파일 > 배치 캡쳐를 선택합니다 [F6]. 클립에 핸들을 설정하려면 [Capture with handles] 옵션을 선택한 뒤 클립의 시작과 끝으로 지정된 추가 프레임의 번호를 입력합니다.

테이프로 보내기

외부 데크에 편집본을 보내기 하려면, Premiere의 [테이프에 보내기] 기능을 통해 수행할 수 있습니다. 인서트 또는 어셈블 중에서 원하는 보내기 형식을 선택하세요. 인서트 편집을 하려면 테이프에 저장하려는 프로젝트 전체의 타임코드가 끊어지면 안됩니다. 어셈블 모드에서는 테이프가 프로젝트의 시작점 바로 전까지는 블랙으로 되어있어야 합니다. 어셈블 편집을 할 때는 테이프 녹화 헤드의 앞부분을 삭제하기 때문에 테이프에 저장된 편집 끝부분에 이미 다른 프로젝트가 있을 경우에는 어셈블 편집을 사용해서는 안됩니다.

RS-422 데크 컨트롤을 통해 테이프에 파일 보내기

1 단계. Blackmagic Desktop Video 장비의 기본 오디오가 컴퓨터 시스템 오디오로 설정되어 있지 않은지 확인하세요.

Mac을 사용할 시에는 시스템 환경설정을 선택한 뒤 입력에서 [내장 마이크]를 선택하고, 출력에서 [내장 스피커]를 선택합니다.

Windows를 사용할 시에는 작업 표시줄에 있는 스피커 아이콘을 마우스 오른쪽 단추를 클릭하여 사운드 설정 페이지를 엽니다. [재생] 탭을 클릭하고, 사용하는 PC가 Blackmagic Design 하드웨어가 아닌 내장된 사운드 하드웨어 또는 사운드 출력 장치를 사용하도록 설정하세요. [녹음] 탭을 클릭하고, 사용하는 PC가 Blackmagic Design 하드웨어가 아닌 다른 녹음 장치를 사용하도록 설정하세요.

2 단계. Adobe Premiere에서 preferences > audio hardware로 이동한 뒤, [Adobe desktop audio] 드롭다운 메뉴에서 [built-in output]를 선택합니다. [output mapping]을 [Adobe desktop audio]로 설정하고, playback에서 [audio device]를 [Blackmagic playback]으로 설정합니다. [video device] 설정란에 [Blackmagic playback]이 선택되어 있는지 확인하세요.

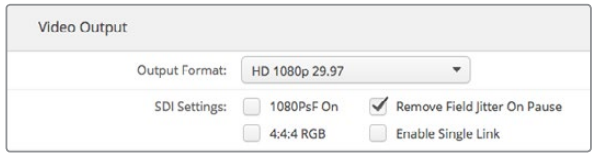
3 단계. File > export > tape (serial device) 순서로 클릭하여 Premiere의 [edit to tape] 창을 엽니다. [recorder settings]을 클릭하여 Blackmagic capture > settings > format 순서로 선택한 뒤, [capture format]을 원하는 출력 포맷과 동일하게 설정합니다. 캡처 포맷과 출력 포맷이 동일하지 않을 경우에는, 프리롤 도중 데크에 혼란을 일으키거나 오디오가 출력되지 않을 수도 있습니다.

4 단계. [assemble] 또는 [insert]를 선택하여 원하는 보내기 형식을 설정하고 원하는 입력 포인트를 입력하고 OK (Mac) 또는 export(Windows)를 클릭하세요.

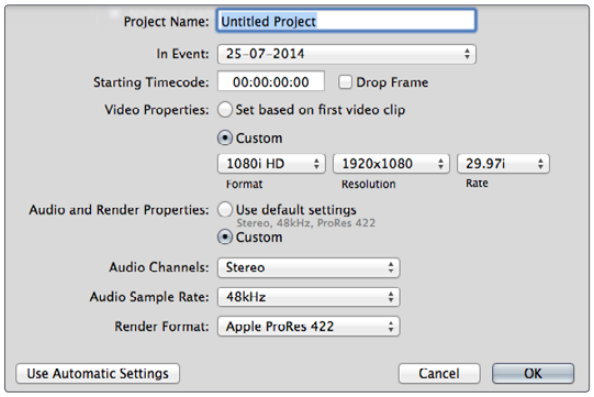
테이프에 편집을 시작하면 소프트웨어는 데크가 미리 결정한 타임코드에 맞춰 리코딩을 시작하도록 프로젝트의 맨 처음 프레임까지 기다립니다. 편집본을 테이프에 보내는 과정에서 프로그램의 첫 프레임이 반복되거나 없어지는 것이 발견될 경우에는 playback > video device > offset에서 설정을 변경하여 데크와 컴퓨터를 동기화합니다. 데크와 컴퓨터를 한번 동기화시키면 올바른 설정이 계속 유지됩니다.

사운드 설정은 [export to tape] 기능을 사용할 시에만 변경합니다. 컴퓨터의 사운드 설정 페이지로 되돌아가, 이전 설정으로 다시 변경하는 것을 잊지 마세요. 변경하지 않을 시에는 사용자의 워크플로에 영향을 줄 수 있습니다.

Apple Final Cut Pro X



2 단계. 비디오 표준의 기본 설정을 Final Cut Pro X의 프로젝트와 동일하게 설정하세요.



6 단계. [Audio and Render Properties]를 [Custom]으로 설정하세요.

Final Cut Pro X

Final Cut Pro X 10.0.4 혹은 이후 버전의 방송용 모니터링 기능을 사용하여 Blackmagic 비디오 하드웨어에 비디오를 출력시킬 수 있습니다. Final Cut Pro X는 두 대의 컴퓨터 모니터를 위한 인터페이스를 제공합니다.

Final Cut Pro X 설정하기

1 단계. 최신 버전인 Mac OS X Mavericks 또는 Yosemite에서 Final Cut Pro X 10.0.4 혹은 그 이후 버전을 운용할 수 있습니다.

2 단계. Blackmagic Desktop Video Utility를 실행합니다. [output format]을 Final Cut Pro X 프로젝트에서 사용하는 포맷으로 동일하게 설정하세요. (e.g. HD 1080p29.97) 클립의 비디오 포맷과 같은 포맷으로 설정해야 합니다.

3 단계. Final Cut Pro X를 실행하고, 새로운 프로젝트를 생성합니다.

4 단계. 파일명을 입력하고 새로운 프로젝트의 저장 위치를 설정합니다.

5 단계. [Video Properties]를 [Custom]으로 설정하고 포맷, 해상도, 프레임 레이트를 Blackmagic Design Desktop Video 시스템 환경설정의 비디오 표준 기본 설정과 동일하게 설정하세요.

6 단계. [Audio and Render Properties]를 [Custom]으로 설정하세요. [Audio channel]은 [Stereo]로 설정하세요. 6 오디오 채널을 사용하는 경우, [Surround]로 설정하세요. [Audio sample rate]는 TV 레이트인 [48kHz]로 설정하세요. [Render format]은 비디오 클립과 동일한 포맷으로 설정하세요. Final Cut Pro X의 기본 설정은 ProRes 압축으로 되어있지만, 무압축 워크플로우에서 사용하기 위해 무압축 10비트 4:2:2로 전환할 수 있습니다. 새로운 프로젝트의 작성을 완료하려면 OK를 클릭하세요.

7 단계. Final Cut Pro 메뉴에서 [preferences]를 선택한 뒤 [playback] 탭을 클릭합니다. [A/V Output] 메뉴가 [Blackmagic]으로 설정되었는지와 비디오 표준이 프로젝트의 표준과 같은지를 확인하고 prefereces 창을 닫습니다.

8 단계. Window 메뉴에서 [A/V Output]을 선택하면 Blackmagic 비디오 하드웨어를 통해 비디오를 출력할 수 있습니다.

Blackmagic Design 비디오 하드웨어를 통해 오디오를 모니터링 하려는 경우, [System Preferences]를 열고 [Sound] 아이콘을 클릭합니다. [Output] 탭에서 사운드 출력을 [Blackmagic Audio]로 설정합니다.

재생

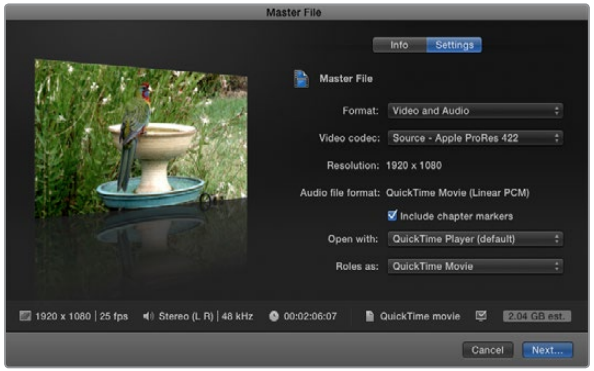
1 단계. 새로운 프로젝트에 클립을 불러오기 하세요.

2 단계. 이제 컴퓨터 모니터로 Final Cut Pro X 타임라인의 비디오 미리보기를 실행할 수 있으며 Blackmagic Design 비디오 하드웨어의 출력에 TV를 연결하여 사용할 수도 있습니다.

비디오 및 오디오 캡처하기

Blackmagic Media Express를 사용하면 Blackmagic Design 비디오 하드웨어를 통해 비디오 및 오디오를 캡처할 수 있습니다. 클립을 캡처한 뒤, 편집을 위해 Final Cut Pro X로 불러오기 할 수 있습니다.

Media Express를 사용하여 클립을 캡처하는 경우, Final Cut Pro X가 지원하는 비디오 포맷을 사용하십시오. 예) Apple ProRes 4444, Apple ProRes 422 (HQ), Apple ProRes 422, 무압축 10비트 4:2:2.



3 단계. 설정을 클릭하고 드롭다운 메뉴에서 원하는 비디오 코덱을 선택하세요.

테이프에 편집하기

Final Cut Pro X에서 프로젝트가 완성되면 프로젝트를 영화 파일로 렌더링한 뒤에 Blackmagic Media Express를 사용하여 Blackmagic Design 비디오 하드웨어로 영화를 테이프에 마스터할 수 있습니다.

1 단계. Final Cut Pro X의 타임라인에서 클립을 선택하세요.

2 단계. File>Share>Master File을 선택하면 Master File 창이 열립니다.

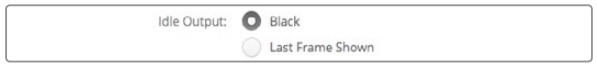
3 단계. [Settings]을 클릭하고 드롭다운 메뉴에서 원하는 비디오 코덱을 선택하세요.

4 단계. [Next]를 클릭하고 영화의 저장 위치를 선택한 뒤 [Save]를 클릭하세요.

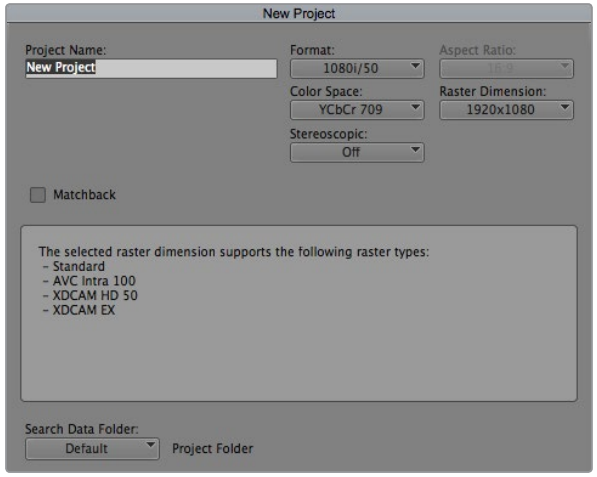
5 단계. Media Express를 열고 Final Cut Pro X에서 보내기 한 파일을 불러옵니다.

6 단계. 본 설명서에서 Blackmagic Media Express의 [비디오 및 오디오 파일을 테이프에 편집하기] 부분을 참조하세요.

Avid Media Composer



한 대의 컴퓨터 모니터를 사용하는 경우, Blackmagic Desktop Video Utility를 실행하고 비디오를 재생하지 않을 시 블랙 신호를 전송하도록 설정하세요.



5 단계. 프로젝트의 이름을 입력한 뒤 프로젝트 옵션을 설정합니다.

Avid Media Composer

Avid Media Composer는 Blackmagic Design 비디오 하드웨어로 SD와 HD 비디오 및 오디오를 캡처/재생할 수 있으며, RS-422 데크 컨트롤을 지원합니다. Media Composer가 미리 설치되어 있는 경우, Desktop Video 소프트웨어 설치 전에 Media Composer용 Blackmagic 플러그인이 자동으로 설치됩니다.

설정하기

1 단계. Media Composer를 시작하면 [Select Project] 대화 상자가 나타납니다.

2 단계. 미리 생성해 놓은 사용자 프로필이 있는 경우 원하는 프로필을 선택합니다.

3 단계. 생성할 프로젝트를 저장할 폴더 타입을 Private/Shared/External 에서 선택합니다.

4 단계. New Project 버튼을 클릭합니다.

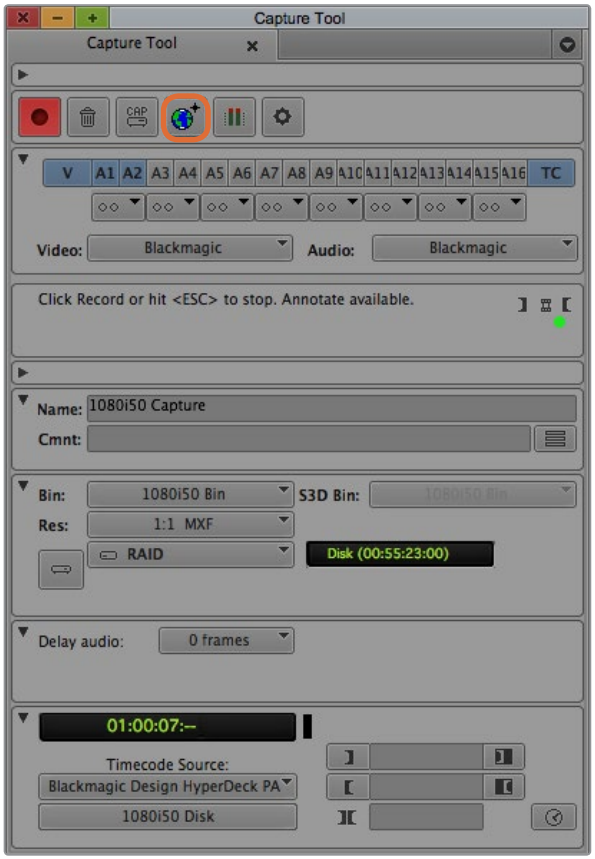
5 단계. 프로젝트의 이름을 입력한 뒤 Format, Color Space, Stereoscopic 등 프로젝트의 옵션을 설정합니다. OK를 클릭합니다. Color Space와 Stereoscopic 설정은 프로젝트의 Format 탭에서 변경할 수 있습니다.

6 단계. Select Project 대화 상자에 나타나는 프로젝트의 이름을 더블 클릭합니다. 새로운 프로젝트를 위한 Media Composer의 인터페이스가 프로젝트 창과 함께 나타납니다. 프로젝트 설정이 완료되었습니다.

재생

모든 것이 제대로 연결되었는지를 확인하기 위해서 [Media Composer Editing Guide]의 [Importing Color Bars and Other Test Patterns] 부분을 참조하세요. 불러오기 할 파일을 더블 클릭하여 팝업 모니터에서 파일을 재생합니다. 이제 컴퓨터 모니터와 Blackmagic Design 하드웨어 출력에 영상이 나타납니다.

Blackmagic Design 하드웨어 출력에 영상이 나타나지 않을 경우에는, 연결을 다시 확인하고 Media Composer에서 choosing Tools > Hardware Setup으로 가서 Blackmagic Design 시스템 환경의 출력이 올바르게 설정되어 있는지를 확인합니다.



2 단계. Capture Tool의 토글 소스 버튼을 클릭하면 데크 컨트롤 없이도 비디오를 캡쳐할 수 있습니다.

제어할 수 없는 장비로 캡쳐하기

최신 카메라 및 디스크 리코더뿐만 아니라 구형 카메라와 VHS 테이프 플레이어 등 많은 종류의 비디오 장비에는 장비 컨트롤 기능이 탑재되어 있지 않습니다. 데크 컨트롤 없이 비디오를 캡쳐하려면

1 단계. Choose Tools > Capture로 이동하여 Capture Tool을 실행합니다.

2 단계. 토글 소스 버튼을 클릭하면 데크 아이콘에 빨간색 금지 표시가 나타나게 됩니다. 이 표시는 데크 컨트롤 기능을 사용할 수 없음을 나타냅니다.

3 단계. 비디오 및 오디오 입력 메뉴를 [Blackmagic] 으로 설정하세요.

4 단계. 캡쳐하려는 비디오 소스 트랙(V)과 오디오 소스 트랙 (A1, A2, ...)을 선택합니다.

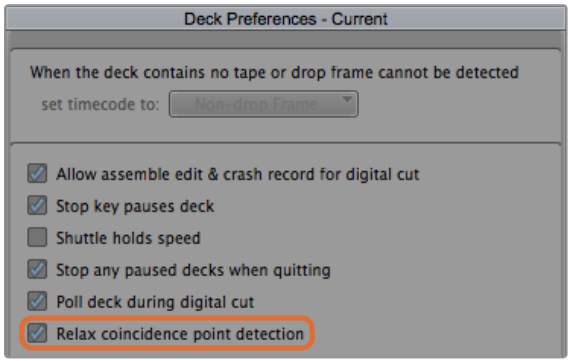
5 단계. 빈 목록에서 대상으로 지정할 빈 (Target Bin)을 선택합니다.

6 단계. Res(해상도) 메뉴에서 캡쳐한 클립에 사용할 압축 또는 무압축 코덱을 선택하세요. 무압축 8비트 비디오는 [1:1]을 선택하고 10비트 비디오는 [1:1 10b]를 선택하세요.

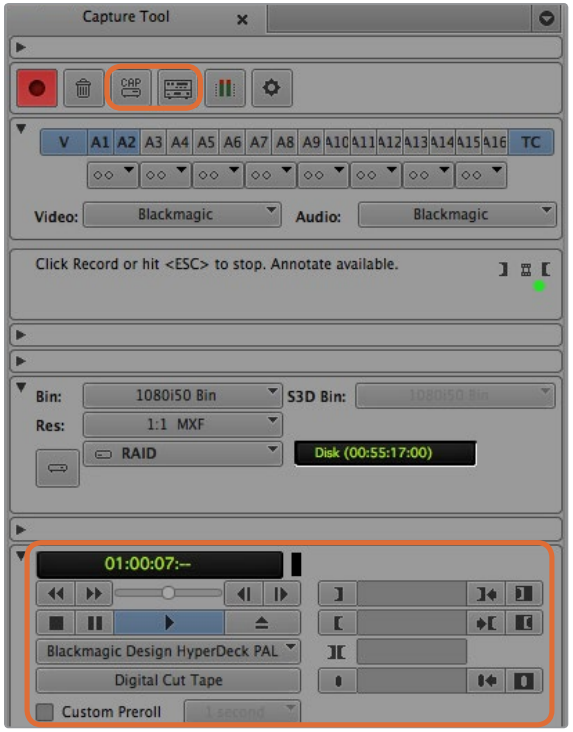
7 단계. 캡쳐한 비디오와 오디오를 저장할 디스크 저장 장치를 선택하세요. 싱글/듀얼 드라이브 모드 버튼을 사용하여 비디오와 오디오를 하나의 드라이버에 같이 저장할 것인지 서로 다른 드라이브에 저장할 것인지를 선택할 수 있습니다. 지정 드라이브 메뉴에서 캡쳐한 미디어를 저장할 드라이버를 선택합니다.

8 단계. 화면 하단의 [Tape Name?] 버튼을 클릭하면 Select Tape 대화 상자가 나타납니다. 원하는 테이프를 선택하거나 새로운 테이프를 추가한 뒤 OK를 클릭합니다.

9 단계. 비디오 및 오디오 소스가 제대로 준비되어 있는지 또는 재생 중인지를 확인한 뒤 캡쳐 버튼을 클릭합니다. 레코딩 중에는 캡쳐 버튼에 빨간색 불이 깜빡입니다. 캡쳐 버튼을 다시 누르면 캡쳐가 중단됩니다.



6 단계. Deck Preferences에서 [Relax coincidence point detection] 옵션을 선택합니다.



CAP과 토글 소스 버튼을 사용하여 데크 컨트롤을 사용하도록 설정합니다. 데크 컨트롤 윈도우를 사용하여 테이프 큐와 재생 시작을 실행할 수 있습니다.

UltraStudio, DeckLink, Teranex를 사용하여 제어 가능한 장비로 캡쳐하기

RS-422에 연결할 수 있는 데크가 있는 경우, 데크 컨트롤을 통해 비디오를 캡쳐하기 전에 데크의 환경을 설정해야 합니다.

1 단계. 프로젝트 창에서 Settings 탭을 클릭한 뒤 Deck Configuration을 더블 클릭합니다.

2 단계. 데크 환경 설정 대화 상자에서 Add Channel을 클릭한 뒤 Channel Type을 [Direct]로, Port를 [RS-422 Deck Control]로 설정합니다. OK를 클릭합니다. [지금 채널을 자동 설정 하시겠습니까? (Do you want to autoconfigure the channel now?)]라는 질문에는 [No]를 선택합니다.

3 단계. Add Deck를 클릭한 뒤, 장비 메뉴에서 데크의 상품명과 모델을 선택하고 원하는 프리롤을 설정합니다. OK를 클릭하면 적용됩니다.

4 단계. Settings 탭 하단의 Deck Preferences를 더블 클릭합니다.

5 단계. 테이프에 어셈블 편집을 하려면 [디지털 컷을 위한 어셈블 편집 및 크래쉬 레코드 허용 (Allow assemble edit&crash record for digital cut)] 옵션을 활성화합니다. 이 옵션을 활성화 하지 않으면 인서트 편집 기능만 사용할 수 있습니다.

6 단계. “coincidence point detection error”가 나타날 시 [Relax coincidence point detection] 옵션을 선택하고 필요한 경우 다른 설정도 선택합니다. OK를 클릭합니다. 데크에 RS-422 연결 설정이 완료되었습니다.

원격 연결이 잘 되었는지 테스트하려면 RS-422 시리얼 케이블로 Blackmagic Design 비디오 하드웨어와 데크가 잘 연결되어 있는지를 확인합니다. 데크를 Remote로 설정합니다. Capture Tool을 열고 표준 J, K, L 단축키를 사용하여 데크를 제어합니다. 데크의 이름이 이탤릭체로 나타나거나 [데크 없음 (NO DECK)]이 표시될 경우, 메뉴를 클릭하고 더 이상 이탤릭체로 표시되지 않고 데크 컨트롤이 재설치될 때까지 Check Decks를 선택합니다.

데크 컨트롤을 사용하여 온 더 플라이로 캡쳐하기

1 단계. Choose Tools > Capture로 이동하여 Capture Tool을 실행합니다.

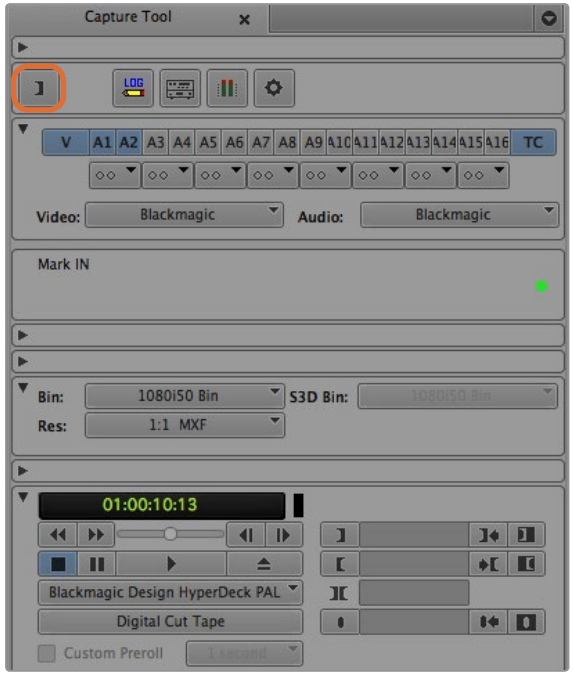
2 단계. 캡쳐/로그 모드 버튼은 CAP 아이콘으로 표시되어 있습니다. 이 버튼이 LOG 아이콘으로 표시되어 있는 경우, 이 버튼을 클릭하여 캡쳐 모드로 전환 시키면 다시 CAP 아이콘이 나타나게 됩니다.

3 단계. 토글 소스 버튼에는 데크 아이콘이 표시되어 있습니다. 빨간색 금지 표시가 있는 경우, 버튼을 다시 클릭하여 데크 컨트롤 기능을 활성화 시키면 빨간색 금지 표시가 사라집니다.

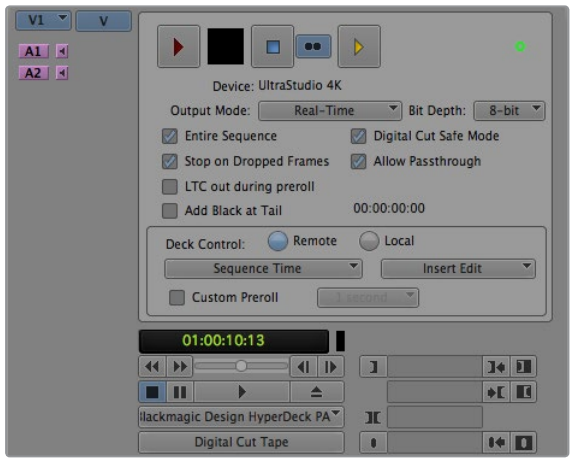
4 단계. [제어할 수 없는 장비로 캡처하기]에서와 동일한 방식으로 비디오 및 오디오 입력, 비디오 및 오디오 소스 트랙, 빈 지정, 해상도, 드라이브 지정, 테이프 이름을 설정합니다.

5 단계. Capture Tool의 Deck Controller Window를 사용하여 테이프의 큐 또는 재생을 실행하세요.

6 단계. 캡쳐 버튼을 클릭합니다. 레코딩 중에는 캡쳐 버튼에 빨간색 불이 깜빡입니다. 캡쳐 버튼을 다시 누르면 캡쳐가 중단됩니다.



5 단계. Mark IN/OUT 버튼을 클릭하거나 키보드의 i 와 o 키를 사용하여 입/출력 포인트를 설정합니다.



디지털 컷 도구를 사용하여 테이프에 레코딩합니다.

UltraStudio와 DeckLink를 사용한 일괄 캡쳐

일괄 캡쳐할 클립 로깅하기

1 단계. Choose Tools > Capture로 이동하여 Capture Tool을 실행합니다.

2 단계. 캡쳐/로그 모드 버튼을 클릭하면 LOG 아이콘이 나타납니다.

3 단계. [제어할 수 없는 장비로 캡처하기]에서와 동일한 방식으로 비디오 및 오디오 입력, 비디오 및 오디오 소스트랙, 빈 지정, 해상도, 드라이브 지정, 테이프 이름을 설정합니다.

4 단계. 데크 컨트롤 윈도우 또는 표준 j, k, l 단축키를 사용하여 캡쳐하려는 비디오를 데크에서 앞 뒤로 셔틀하고 정지할 수 있으며, 비디오의 저장 위치를 설정할 수 있습니다.

5 단계. LOG 버튼 왼 편에 위치한 Mark IN/OUT 버튼을 클릭하세요. 이 아이콘 버튼은 입력과 출력으로 변환되므로 클릭 한번으로 모든 입력 및 출력 포인트를 설정할 수 있습니다. 데크 컨트롤 윈도우에 있는 분리된 Mark IN과 Mark OUT 버튼을 사용하는 것이 더욱 편리할 수 있습니다. i 와 o 키를 사용하여 입/출력 포인트를 설정할 수도 있습니다.

6 단계. 입/출력 포인트의 설정이 완성되면 로깅 빈을 열고 캡쳐하려는 클립을 선택합니다.

7 단계. Choose Clip > Batch Capture를 선택한 뒤 대화 상자가 나타나면 원하는 옵션을 선택하고 OK를 클릭합니다.

UltraStudio와 DeckLink를 사용하여 테이프에 레코딩 하기

클립을 모두 캡쳐한 뒤, 타임라인에 드래그하여 클립을 편집, 효과 적용, 렌더링하면 완성된 프로젝트를 테이프에 수록할 수 있습니다.

1 단계. 프로젝트 빈에 위치한 시퀀스를 더블 클릭하여 타임 라인 창에 띄웁니다.

2 단계. Output > Digital Cut 을 클릭하면 Digital Cut Tool이 열립니다.

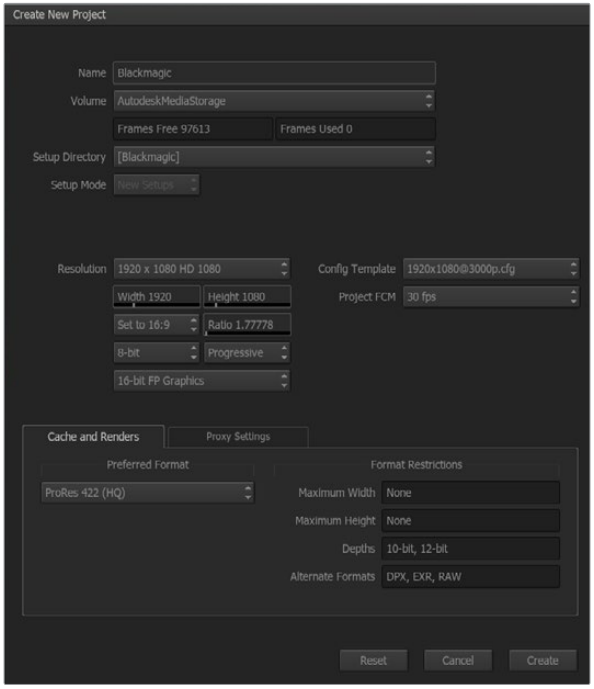
3 단계. Output Mode를 [Real-Time]으로, Bit Depth를 [10-bit]로, Deck Control을 [Remote]로 각각 설정하세요.

4 단계. Edit Menu에서 Insert Edit 또는 Assemble Edit을 선택하면 타임코드가 스트라이프된 테이프에 정확한 편집을 할 수 있습니다. Crash Record를 선택하면 보다 더 쉽게 레코딩할 수 있습니다. 인서트 편집만 사용할 수 있는 경우, 프로젝트의 Settings 탭에서 Deck Preferences를 더블 클릭하고 [디지털 컷을 위한 어셈블 편집 및 크래쉬 레코드 허용 (Allow assemble edit & crash record for digital cut)]을 선택합니다.

5 단계. 데크의 이름이 이탤릭체로 나타나거나 [데크 없음 (NO DECK)]이라고 표시 될 경우, 메뉴를 클릭하고 더 이상 이탤릭체로 표시되지 않고 데크 컨트롤이 재 설치될 때까지 Check Decks를 선택합니다.

6 단계. 디지털 컷 재생 버튼 (빨간색 세모 버튼)을 누르면 시퀀스가 테이프에 레코딩됩니다.

Autodesk Smoke



프로젝트의 이름을 입력한 뒤 프로젝트 옵션을 설정합니다.

Autodesk Smoke Extension 1

Autodesk Smoke는 하나의 작업 영역에서 편집, 합성, 3D 효과를 작업할 수 있는 소프트웨어입니다. Smoke는 Blackmagic Design 비디오 하드웨어로 SD와 HD 비디오 및 오디오를 캡처/재생할 수 있으며, RS-422 데크 컨트롤을 지원합니다. Autodesk Smoke를 설치하기 전에, Blackmagic Design 드라이버와 사용하는 비디오 장비가 제대로 설치되었는지를 확인하세요.

Smoke의 방송용 모니터링 기능은 Blackmagic Design 하드웨어를 통해 비디오를 출력해 낼 수 있습니다.

설정

1 단계. Smoke를 실행하면, [Project and User Settings] 창이 나타납니다. 미리 생성해 놓은 프로젝트 및 유저가 있을 경우 이를 선택합니다. 그렇지 않은 경우에는 새로운 프로젝트 및 유저를 생성합니다.

2 단계. 프로젝트를 딜리버리 설정과 동일하게 설정합니다 (e.g. 1080HD). 대부분의 설정은 작업 도중에 변경할 수 있습니다.

3 단계. 프로젝트의 렌더링을 위해 ProRes 422와 같은 중간 포맷이나 무압축 포맷을 선택하세요. 저장 장치의 사양에 맞는 포맷을 선택해야 합니다.

4 단계. Create 버튼을 클릭합니다.

하드웨어 설정하기

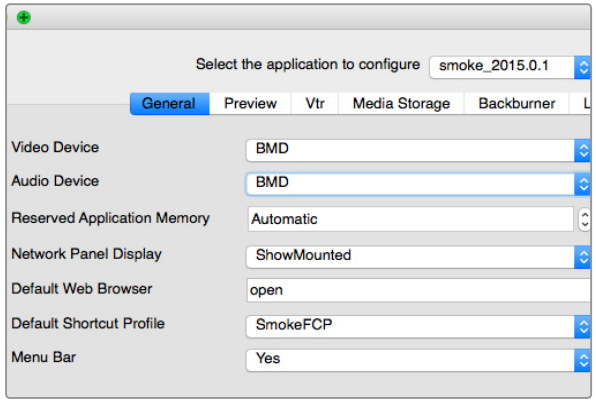
다음과 같은 단계대로 VTR 세션을 준비하는 것이 좋습니다.

1 단계. VTR의 출력 단자를 Blackmagic Design 캡처/재생 장치의 입력에 연결합니다. Blackmagic Design 캡처/재생 장치의 출력을 VTR 입력에 연결합니다.

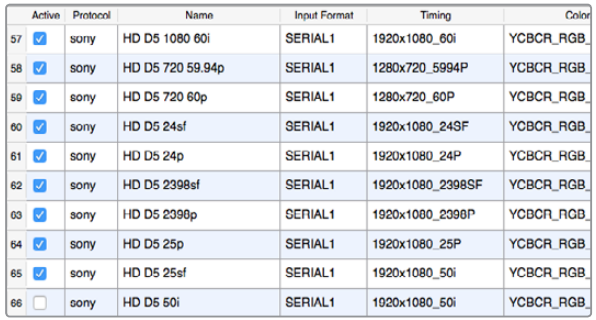
2 단계. VTR의 시리얼 단자에 연결된 RS-422 데크 컨트롤 케이블을 Blackmagic Design 캡처/재생 장치의 리모트 컨트롤 단자에 연결합니다.

3 단계. VTR을 원격으로 설정합니다.

4 단계. VTR의 동기화 입력에 동기 신호 발생기를 연결하여 프레임이 정확한 캡쳐를 할 수 있습니다. 오디오 장비를 따로 사용하려면, 오디오 동기 신호 또한 반드시 동기 신호 발생기에 연결해야합니다.

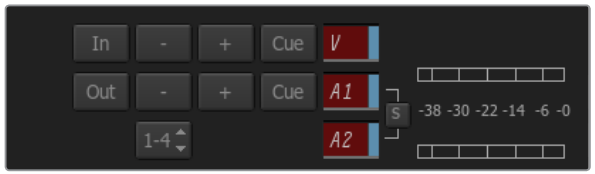


Smoke Setup 유틸리티에서 Video Device와 Audio Device가 [BMD]로 설정되어 있는지 확인하세요.



	Active	Protocol	Name	Input Format	Timing	Color
57	☑	sony	HD D5 1080 60i	SERIAL1	1920x1080_60i	YCBCR_RGB_
58	☑	sony	HD D5 720 59.94p	SERIAL1	1280x720_5994P	YCBCR_RGB_
59	☑	sony	HD D5 720 60p	SERIAL1	1280x720_60P	YCBCR_RGB_
60	☑	sony	HD D5 24sf	SERIAL1	1920x1080_24SF	YCBCR_RGB_
61	☑	sony	HD D5 24p	SERIAL1	1920x1080_24P	YCBCR_RGB_
62	☑	sony	HD D5 2398sf	SERIAL1	1920x1080_2398SF	YCBCR_RGB_
63	☑	sony	HD D5 2398p	SERIAL1	1920x1080_2398P	YCBCR_RGB_
64	☑	sony	HD D5 25p	SERIAL1	1920x1080_25P	YCBCR_RGB_
65	☑	sony	HD D5 25sf	SERIAL1	1920x1080_50i	YCBCR_RGB_
66	☐	sony	HD D5 50i	SERIAL1	1920x1080_50i	YCBCR_RGB_

Smoke Setup 유틸리티의 VTR 탭에서 VTR의 타이밍 설정을 선택하세요.



VTR에서 캡쳐할 준비가 되면 비디오와 오디오 트랙이 빨간색으로 변합니다.

VTR 설정하기

Autodesk Smoke를 시작하기 전에, 반드시 Smoke Setup이라는 유틸리티를 사용하여 VTR 모델을 선택하고 적절한 타이밍을 설정해야 합니다.

1 단계. Applications>Autodesk>Smoke>Utilities로 이동하여 Smoke Setup을 실행하세요.

2 단계. General 탭에서 Video Device와 Audio Device가 [BMD]로 설정되어 있는 지를 확인하세요.

3 단계. VTR 탭에서 Autodesk Smoke에서 사용하려는 VTR 모델과 타이밍을 선택합니다. [live NTSC] 또는 [live PAL] 확인란을 선택하여 크래쉬 레코드 또는 라이브 출력을 활성화하세요.

4 단계. Apply를 클릭하고 Smoke Setup을 닫습니다.

UltraStudio와 DeckLink를 사용하여 제어 가능한 장비로 캡쳐하기

RS-422 데크 컨트롤을 탑재한 제어 가능한 VTR로 캡쳐하도록 Autodesk Smoke를 설정할 수 있습니다.

1 단계. 캡쳐한 클립을 저장할 폴더를 Media Library에서 선택합니다.

2 단계. File에서 Capture from VTR을 선택합니다. VTR 캡쳐 모듈이 나타납니다.

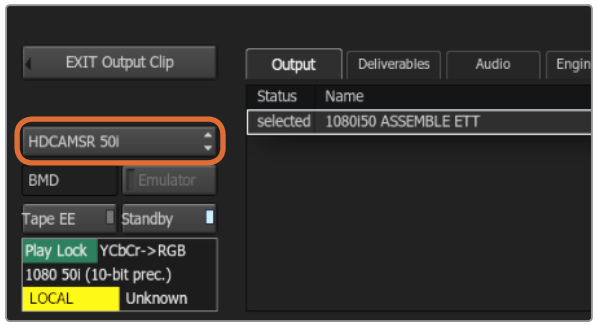
3 단계. 큐를 사용하여 캡쳐하려는 클립의 프레임 시작 부분에 테입을 맞춥니다.

4 단계. 원하는 비디오와 오디오 채널을 선택합니다. 버튼에 빨간불이 들어오면 사용 중임을 나타냅니다.

5 단계. 입/출력 포인트를 입/출력 필드에 입력합니다.

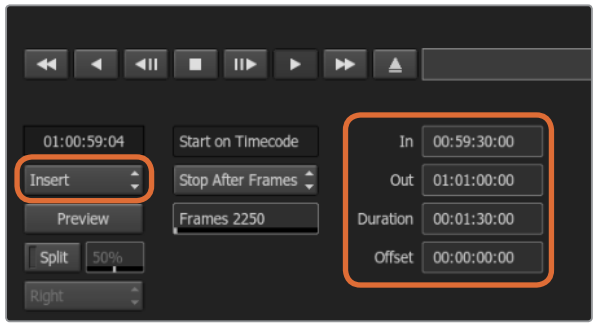
6 단계. Capture를 클릭하면 캡쳐가 시작됩니다. 초록불이 들어오면, 타임코드 필드에 캡쳐가 진행 중임을 나타냅니다.

7 단계. 미리보기창을 클릭하면 언제든 캡쳐를 종료할 수 있습니다. VTR Input 모듈을 작성하기 전에 지정한 위치에 클립이 자동으로 저장됩니다.



3 단계. 리스트를 열면 사용 중인 VTR이 나타납니다.

출력하려는 클립이 선택되면 리스트에 현재 상태와 함께 클립이 나타납니다.



입/출력 포인트를 설정한 뒤 Output 메뉴에서 Insert를 선택합니다.

UltraStudio와 DeckLink를 사용하여 테이프에 레코딩 하기

VTR Output 모듈에 클립을 로딩한 뒤 클립을 출력하기 위한 입/출력 포인트를 설정하세요. 필요한 경우에는, 출력을 위한 시작 프레임을 오프셋하고 레터박스 오버레이를 적용 시키는 옵션을 활성화할 수 있습니다.

1 단계. File > Output 에서 VTR을 선택하세요.

2 단계. Media Library에서 출력할 클립을 선택하세요. 폴더에 저장된 컨탠츠를 한번에 출력하려면 폴더를 선택하면 됩니다. VTR Output 모듈이 나타납니다.

3 단계. 장비 이름 박스 (Device Name box) 에서 VTR을 선택합니다. 선택한 VTR 테이프의 비디오가 미리보기 창에 나타납니다.

4 단계. 올바른 비디오 트랙과 오디오 채널 버튼이 선택되었는지 확인하여 정확한 비디오 트랙과 오디오 채널이 테이프에 출력 되도록 합니다.

5 단계. 클립 출력 (Clip Output) 메뉴에서 All Audio를 활성화 또는 비활성화 합니다. All Audio가 활성화 되어있는 경우 선택한 오디오 채널 뿐만 아니라 모든 오디오 채널이 테이프 포맷으로 변환됩니다.

6 단계. 미리보기를 클릭하면 출력을 시작하기 전에 클립을 볼 수 있습니다.

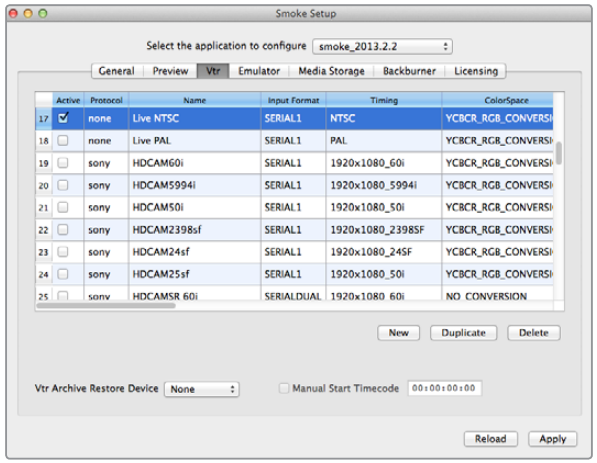
7 단계. 선택한 클립을 첫 프레임이 아닌 다른 프레임에서 출력을 시작하려면 시작 오프셋 (Start Offset) 필드에서 시작 타임 코드를 입력하세요.

8 단계. 클립의 출력을 위한 입/출력 포인트를 설정하세요.

9 단계. VTR에 클립을 출력하려면 Output 박스에서 Insert를 선택하세요. Status가 선택된 클립이 테이프에 출력 됩니다. 출력하는 과정에서 각 클립의 상태가 Pending, Output, Done 순서로 업데이트 됩니다.

10 단계. 입력 타임 코드에서부터 영상을 재생하여 테이프에 제대로 저장되었는지 확인합니다.

11 단계. 확인이 끝나면, EXIT Output Clip을 클릭하여 모듈을 닫습니다.



[live NTSC] 또는 [live PAL] 확인란을 선택하여 크래쉬 레코드 또는 라이브 출력을 활성화하세요.

크래쉬 레코드(Crash-Record)와 라이브 출력(Live Output)

Autodesk Smoke는 클립의 입/출력 과정을 시작/정지 할 수 있는 타블렛 펜 또는 마우스로 라이브 비디오 신호를 캡쳐하고 클립을 크래쉬 레코드할 수 있습니다. 이 캡쳐 방식을 선택하면 Autodesk Smoke는 Autodesk Media Storage 장비에 남아있는 저장 공간을 확인합니다. 사용하려는 중간 포맷에 따라 필요한 저장 공간이 다릅니다.

또한, 카메라, VCR 등의 장비와 같이 RS-422를 통한 원격 제어를 지원하지 않는 장비를 사용하는 경우에는 Live NTSC 또는 PAL 옵션을 사용하여 캡쳐하고 Live Video 옵션을 사용하여 클립을 출력하세요.

라이브 비디오 신호를 크래쉬 레코드 하려면

1 단계. Media Library에서 캡쳐한 클립을 저장할 폴더를 선택하세요.

2 단계. File에서 Capture from VTR을 선택합니다. VTR 캡쳐 모듈이 나타납니다.

3 단계. VTR Device 박스에서 Live NTSC 또는 Live PAL을 선택합니다. 캡쳐 중인 라이브 비디오 신호가 미리보기 창에 나타납니다.

4 단계. Start On Pen 모드를 선택합니다. Stop On Pen 또는 Stop On Frames 모드를 선택하여 캡쳐를 중지합니다. 일반적으로 Autodesk Smoke에서는 타블렛과 펜이 사용되므로 Start On Pen 이라는 용어가 사용됩니다.

Stop On Pen을 선택하여 캡쳐를 중단하면 출력 포인트와 타임코드 필드의 길이가 나타나 최대 얼만큼의 클립을 Autodesk Media Storage 장치에 저장할 수 있는 지를 보여줍니다. 스크린을 클릭하거나 저장 장치가 다 차게 되면 캡쳐가 종료됩니다.

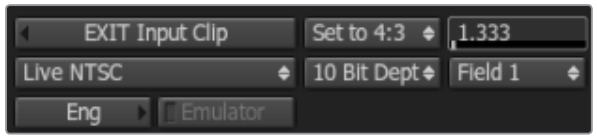
5 단계. 클립 이름을 입력하고 캡쳐하려는 비디오 트랙 및 오디오 채널을 활성화 하세요.

6 단계. 라이브 비디오 신호를 받고 있는지 확인하세요.

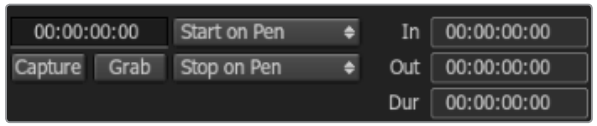
7 단계. 영상 장비의 재생 버튼을 누르세요.

8 단계. Process를 선택하면 캡쳐가 시작됩니다.

9 단계. 스크린을 클릭하면 캡쳐가 중단되고 Stop On Pen 모드로 됩니다.



라이브 비디오 신호를 출력하는 경우에 [Live PAL] 또는 [Live NTSC]을 선택하세요



라이브 비디오를 출력하는 경우에는 Start On Pen 모드를 사용하세요.

라이브 비디오 신호 출력 하기

1 단계. File > Output 에서 VTR을 선택하세요.

2 단계. Media Library에서 출력할 클립을 선택하세요. 폴더에 저장된 컨탠츠를 출력하려면 폴더를 선택합니다. VTR 출력 모듈이 나타납니다.

3 단계. VTR Device 박스에서 Live NTSC 또는 Live PAL을 선택합니다.

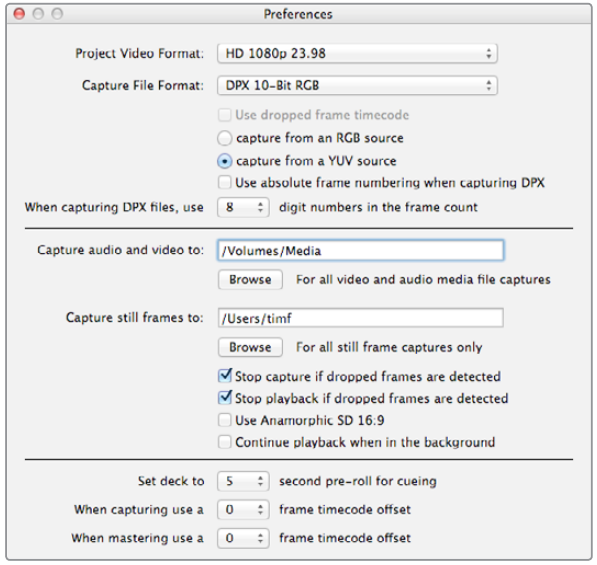
Start Mode 박스는 선택이 불가능 합니다. 라이브 비디오 출력에서는 반드시 Start On Pen 모드를 사용해야 합니다. Stop On Pen 또는 Stop On Frames를 사용하여 출력을 중지할 수 있습니다.

4 단계. 출력 옵션을 설정하세요. 예를 들어, 클립 이름을 입력하고 출력하려는 비디오 트랙과 오디오 채널을 활성화합니다.

5 단계. 신호를 수신 받는 장비로 레코딩을 시작하거나 Autodesk Smoke 신호를 수신하기 위해 필요한 작업을 수행하세요.

6 단계. Process를 선택하여 Autodesk Smoke의 출력을 시작하세요.

7 단계. 스크린을 클릭하면 Stop On Pen 모드로 변환되며 출력이 중단됩니다.



Preferences 창에서 프로젝트의 비디오 포맷, 캡처 파일 포맷, 저장 장소 등을 설정할 수 있습니다.

Blackmagic Media Express란?

Blackmagic Media Express는 UltraStudio, DeckLink, Intensity 뿐만 아니라 모든 종류의 ATEM 스위처, Blackmagic 카메라, H.264 Pro Recorder, Teranex Processor, Universal Videohub과 함께 제공되는 소프트웨어입니다. Media Express 3는 복잡한 NLE 소프트웨어는 필요하지 않지만 클립을 테이프에 캡쳐/재생/출력하려 할 때 사용하기 좋은 도구입니다.

비디오와 오디오 파일 캡처하기

프로젝트 설정

Media Express는 자동으로 입력 비디오 포맷을 감지하여 프로젝트 비디오 포맷을 동일하게 설정합니다. 프로젝트 비디오 포맷을 수동으로 설정하는 방법은 다음과 같습니다.

1 단계 Media Express>Preferences (Mac) 또는 Edit>Preferences를 선택합니다. (Windows/Linux) Preferences 창의 상단에 있는 Project Video Format 드롭다운 메뉴에서 원하는 포맷을 선택합니다. Capture File Format 드롭다운 메뉴에서 다양한 압축 및 무압축 캡처 포맷을 선택하거나, DPX 이미지 시퀀스를 선택할 수 있습니다. 선택한 포맷으로 비디오가 캡처되어 QuickTime movie로 저장됩니다. YUV 코덱을 사용하여 RGB 소스를 캡처하거나, RGB 코덱을 사용하여 YUV 소스를 캡처하도록 선택 가능합니다.

2 단계. 캡처한 비디오와 오디오를 저장할 위치를 설정하세요. [browse] 버튼을 클릭하여 컴퓨터 폴더에 지정할 소프트웨어를 선택합니다.

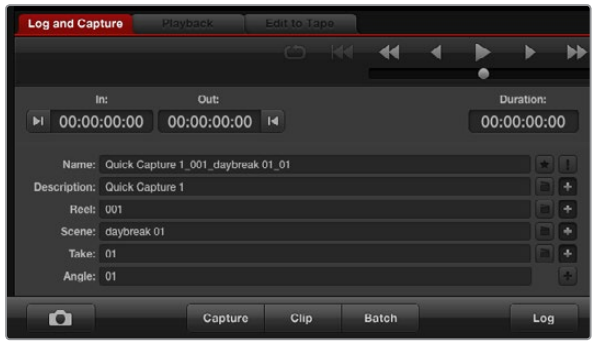
3 단계. 드롭 프레임이 발생할 경우 캡처 및 재생 중단 여부를 선택하세요.

SD 프로젝트는 [Anamorphic SD 16:9] 확인란을 선택하지 않는한 4:3 비율을 사용합니다.

비디오 응용 프로그램은 일반적으로 화면 뒤로 밀려나면 비디오 재생을 중단합니다. 다른 응용프로그램을 실행시킬 때에도 Media Express가 계속 비디오를 재생시키도록 하려면 [Continue playback when in the background] 확인란을 선택하세요.

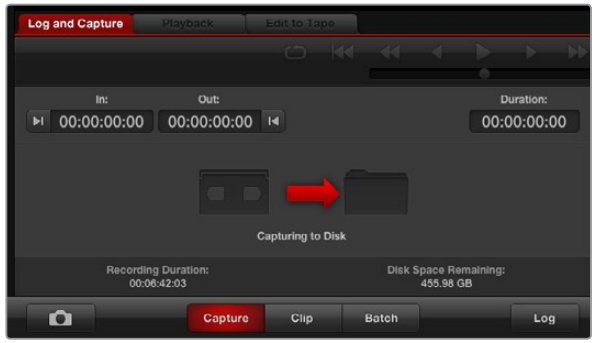
맨 아래 위치한 옵션은 RS-422 데크 컨트롤을 지원하는 테이프 데크와 관련된 것으로 프리롤과 타임코드 오프셋을 설정합니다.

미디어 목록
타임코드 목록, 썸네일, 즐겨찾기 보기
검색 필드
VTR / 데크 타임코드
비디오 미리보기
Media Express
Search
00:00:07:07
Log and Capture
Playback
Edit to Tape
VTR OK
In:
Out:
Duration:
Name:
Description:
Reel:
Scene:
Take:
Angle:
Capture
Clip
Batch
Log
Project Untitled HD 1920x1080p 23.98fps
프로젝트 이름, 비디오 포맷, 프레임 레이트
클립 빈
마크 인 / 마크 아웃
스틸 프레임 저장 버튼
로그 정보
캡쳐 옵션
트랜스포트 제어
오디오 채널 사용/미사용
오디오 미터
원격 표시기

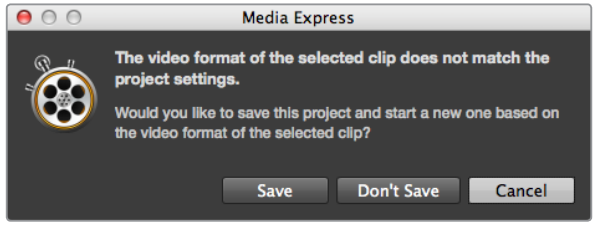


비디오의 정보를 입력하세요.

캡처하려는 오디오 채널의 숫자를 설정하세요.



[capture] 버튼을 다시 누르면 캡처가 시작됩니다.



Media Express는 변경된 입력 포맷을 알려줍니다.

캡쳐

비디오 캡처는 비디오 소스를 연결하고 Blackmagic Media Express가 입력 소스를 감지하면 [Capture] 버튼을 누르기만 하면 간단히 실행할 수 있습니다.

1 단계. 비디오 소스를 Blackmagic Design 하드웨어 입력에 연결하여 시작합니다. Blackmagic Desktop Video Utility를 실행하고 [set video input] 설정이 사용 중인 비디오 소스와 같은지를 확인하세요. (e.g. SDI, HDMI, 컴포넌트 등)

2 단계. Media Express를 열고 빨간색 [Log and Capture] 탭을 클릭합니다.

3 단계. 미리보기 창에 비디오 소스가 나타납니다. [description] 란에 내용을 입력하세요.

4 단계. 내용란 옆에 있는 [+]를 클릭하면 자동으로 [Name] 란에 추가됩니다. 추가하고 싶은 정보가 있으면 해당란 옆에 위치한 [+] 버튼을 클릭합니다.

- 필드 각각의 값을 증가시키기 위해서는 해당 클래퍼 보드 아이콘을 클릭하세요. 다른 방법으로는, 이름과 숫자를 필드에 직접 입력하여 변경할 수도 있습니다.
- 자동 [Name] 란의 텍스트는 앞으로 캡처할 클립에 적용됩니다.
- 클립을 즐겨찾기에 저장하기 위해서는 [Name] 란 옆에 위치한 별모양 아이콘을 클릭합니다.
- 모든 캡처마다 클립 확인 메시지가 나타나게 하려면 [Name] 란 옆에 위치한 "!"를 클릭하세요.

5 단계. 캡처하려는 오디오 채널의 숫자를 설정하세요.

6 단계. [capture] 버튼을 클릭하면 녹화가 시작됩니다. 캡처를 종료하고 클립을 저장하려면 [Capture] 버튼을 다시 클릭하거나 esc를 누릅니다. 캡처한 클립은 Media Express 좌측에 있는 Media 목록에 추가됩니다.

프로젝트 비디오 포맷의 비디오 입력 포맷이 변경되면 Media Express는 자동으로 변경 포맷을 감지하여 현재 작업 중인 프로젝트를 저장하고 새로운 프로젝트를 생성합니다.

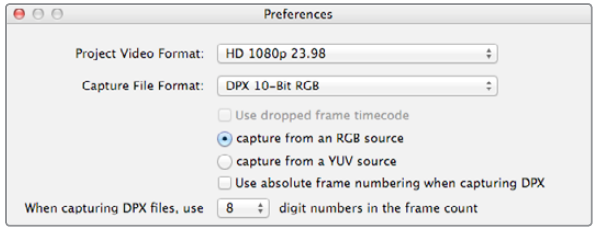
클립 로깅

Blackmagic Design 비디오 하드웨어와 데크가 RS-422 시리얼 케이블로 잘 연결되어 있는지를 확인하세요. 데크의 [Remote/Local] 스위치가 Remote로 설정되어 있는지 확인하세요. 표준 j, k, l 단축키를 사용하여 비디오를 앞뒤로 셔틀하거나 정지할 수 있습니다.

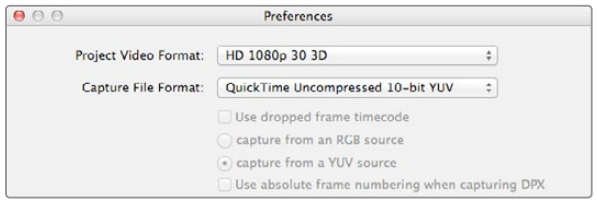
Mark In 버튼을 클릭하거나 [i] 단축키를 사용하여 입력 포인트를 표시하세요.

Mark Out 버튼을 클릭하거나 [o] 단축키를 사용하여 출력 포인트를 표시하세요.

Log Clip 버튼을 클릭하거나 [p] 단축키를 사용하여 클립을 로깅하세요. 이제 미디어 목록에 로깅된 클립이 나타납니다. 클립 아이콘에 빨간색 X가 나타나면 미디어가 오프라인 상태임을 나타냅니다.



DPX 캡쳐 환경설정



듀얼 스트림 스테레오스코픽 3D 비디오 클립을 캡쳐하려면 "3D"가 있는 프로젝트 비디오 포맷을 선택합니다.

썸네일 보기에서 좌/우안 클립은 3D 인디케이터로 연결되어 하나의 커다란 아이콘으로 표시됩니다.

일괄 캡쳐

클립을 로깅한 뒤, Clip 버튼을 누르면 하나의 클립을 캡쳐할 수 있습니다.

여러 가지 클립을 캡쳐 하려면 일괄 캡쳐를 위한 클립을 계속 로깅하세요.

미디어 목록에서 로깅된 클립을 선택한 뒤 다음 중 하나의 절차를 따르세요:

- Batch 버튼을 클릭합니다.
- 선택한 클립에서 오른쪽 마우스 버튼을 클릭한 뒤 일괄 캡쳐 (Batch Capture)를 선택하세요.
- File 메뉴에서 Batch Capture를 선택하세요.

Media Express가 타임코드 In에서 Out 까지 설정된 클립을 캡쳐합니다.

DPX 캡쳐

무비 파일이 아닌 DPX 이미지 시퀀스를 캡쳐하려면 Media Express의 환경설정을 열고 Capture File Format을 DPX 10-Bit RGB로 설정하세요.

- 캡쳐 파일 포맷을 DPX로 설정하여 DPX 프로젝트를 생성하세요.
- 캡쳐하세요

캡쳐가 완료되면 전체 프레임의 시퀀스를 보여주는 미디어 목록에 하나의 썸네일이 나타나게 됩니다. DPX 프레임의 시퀀스는 디스크 저장 장치의 전용 폴더에 저장됩니다. 오디오는 .wav 파일로 같은 폴더에 저장됩니다.

DPX 캡처가 YUV 소스에서 캡처되는 것으로 기본 설정되어 있습니다. RGB 소스에서 캡처하는 경우 [capture from an RGB source]를 선택하세요.

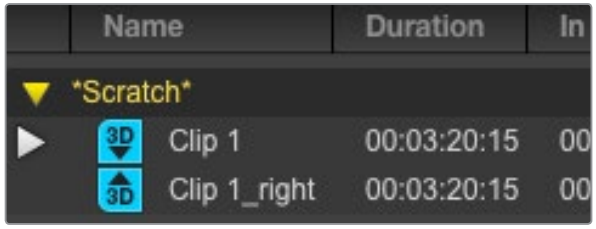
DPX 프레임 숫자를 0으로 시작하는 것이 아니라 캡쳐한 비디오의 타임코드를 기반으로 설정하려면, [Use absolute frame numbering when capturing DPX]를 선택하세요.

짧은 DPX 캡쳐를 수행하여 프레임 숫자의 0을 제거하여 숫자를 낮추려면, [When capturing DPX file, use (2-8) digit numbers in the frame count] 옵션을 변경하세요.

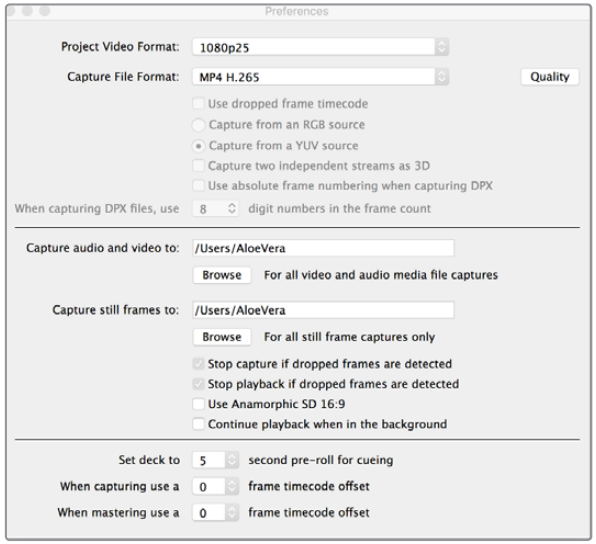
3D 캡쳐

Media Express를 사용하는 Blackmagic Design 비디오 하드웨어가 듀얼 스트림 3D를 지원하는 경우, HD-SDI 비디오의 스트림 두 개를 동시에 캡쳐하여 좌/우안 3D 영상 클립을 만들 수 있습니다.

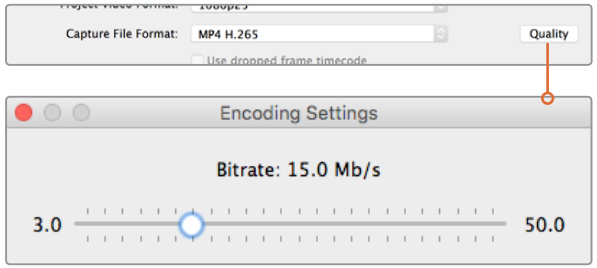
- 듀얼 스트림 3D 비디오 소스의 프레임 레이트에 맞는 3D 프로젝트를 생성하세요.
- Blackmagic 비디오 하드웨어에 두 개의 분리된 HD-SDI 비디오 입력이 있는 지를 확인하세요.
- 캡쳐하세요.



타임코드 리스트 보기에서 좌/우안 클립은 두 개의 라인에 나타나며 3D인디케이터로 서로 연결됩니다.



Blackmagic UltraStudio 4K Extreme에서 H.265 비디오를 캡처하려면, Media Express의 환경 설정에서 캡처 파일 포맷을 [MP4 H.265]로 설정합니다.



[Quality] 버튼을 클릭하고 [Encoding Settings] 슬라이더를 좌/우로 움직여 H.265 캡처의 비트 전송률을 설정하세요.

Media Express에서 듀얼 스트림 3D를 캡쳐 및 로그하는 경우에 클립 이름은 좌안 영상에 적용됩니다. 우안 영상에는 "_right" 라는 텍스트가 붙습니다. 예를 들어, 스테레오 클립을 "Clip 1"으로 설정했을 경우, 좌안 클립의 이름은 "Clip 1.mov"로 설정되며 우안 클립은 "Clip 1_right.mov"로 설정됩니다.

Media List에는 캡쳐한 클립이 3D 클립이라는것을 나타내는 표시가 있습니다.

- 썸네일 보기에서 좌/우안 클립은 3D 인디케이터로 연결되어 하나의 커다란 아이콘으로 표시됩니다.
- 타임코드 리스트 보기에서 좌/우안 클립은 두 개의 라인에 나타나며 3D 인디케이터로 서로 연결됩니다.

H.265 비디오 캡처하기

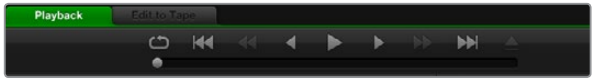
Blackmagic UltraStudio 4K Extreme에 탑재된 H.265 인코더로 비디오 캡처하기

1 단계. Media Express에서 Preferences를 열고, [Capture File Format]을 [MP4 H.265]로 설정하세요.

2 단계. H.265 설정 옆에 있는 [Quality] 버튼을 클릭하고 [Encoding Settings] 슬라이더를 좌/우로 움직여 H.265 캡처를 위한 비트 전송률을 설정하세요. [Encoding Settings] 창을 닫으면 설정이 저장됩니다.

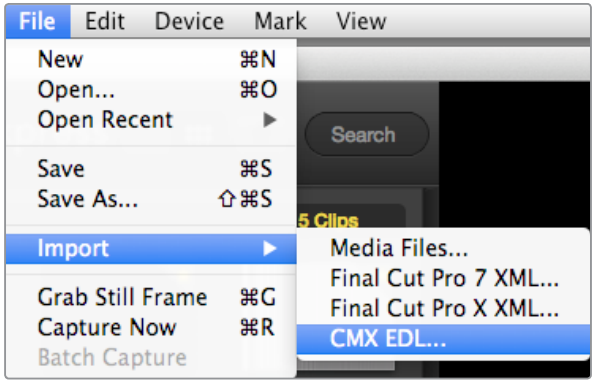
H.265 캡처 및 비트 전송률 설정과 관련한 자세한 정보는 본 설명서의 [H.265 하드웨어 인코더] 부분을 참조하세요.

미디어 리스트
타임코드 목록, 썸네일, 즐겨찾기 보기
필드 검색
VTR / 데크 타임코드
비디오 미리보기
Media Express
Search
00:00:07:07
Log and Capture
Playback
Edit to Tape
VTR OK
In:
Out:
Duration:
Name:
Description:
Reel:
Scene:
Take:
Angle:
Project Untitled HD 1920x1080p 23.98fps
프로젝트 이름, 비디오 포맷, 프레임 레이트
클립 빈
마크 인 / 마크 아웃
클립 정보
스틸 프레임 저장 버튼
즐겨찾기 선택
트랜스포트 제어
오디오 채널 사용/미사용
오디오 미터
원격 표시기



트랜스포트 제어를 사용하여 영상을 재생, 정지, (다음/이전 클립으로) 뛰어넘기, 루프 재생 할 수 있습니다.

미디어를 직접 가져오거나 XML 또는 EDL 파일로 불러오기할 수 있습니다.



미디어를 직접 가져오거나 XML 또는 EDL 파일로 불러오기 할 수 있습니다.

비디오와 오디오 파일 재생하기

한 개 또는 여러 클립 재생하기

하나의 클립을 재생하려면 미디어 목록의 클립을 더블 클릭하세요. 다른 방식으로는, 미디어 목록의 클립을 선택한 뒤 키보드의 스페이스바를 누르거나 트랜스포트 제어의 재생버튼을 누릅니다.

여러 개의 클립을 재생하기 위해서는 미디어 목록에서 여러 개의 클립을 선택한 뒤 키보드의 스페이스바를 누르거나 트랜스포트 제어의 재생 버튼을 누릅니다.

Media Express의 비디오 미리보기와 Blackmagic Design 비디오 하드웨어의 모든 비디오 출력에서 영상이 재생됩니다. 재생 중에 모니터링 하려는 오디오 채널을 트랙 버튼으로 On/off 할 수 있습니다.

클립 불러오기

다음과 같은 방식으로 Media Express에 파일을 가져와 비디오 및 오디오 파일을 재생할 수 있습니다.

- Media List에서 빈 공간을 마우스로 더블 클릭합니다.
- 마우스 오른쪽 버튼으로 빈공간을 클릭하고 메뉴에서 Import Clip을 선택합니다.
- File 메뉴에서 Import를 선택하고 Media Files을 선택합니다.

Open Video Clip 대화 상자에서 가져올 비디오 및 오디오 클립을 선택합니다. 선택된 클립은 미디어 목록의 Scratch 란에 나타납니다. 미디어 목록에 미리 생성해 놓은 빈이 있을 경우, 클립을 이 빈에 드래그하여 옮길 수 있습니다.

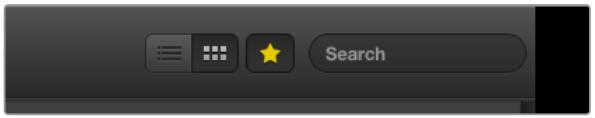
클립을 직접 빈에 가져오려면, 해당 빈을 우클릭하고 메뉴에서 [Import Clip]을 선택합니다.

가져온 파일이 미디어 목록에 있는 기존 클립의 프레임 속도 및 크기와 일치하지 않을 시에는 새로운 프로젝트를 생성하고 현재 프로젝트를 저장할 것을 요청하는 메시지가 나타납니다.

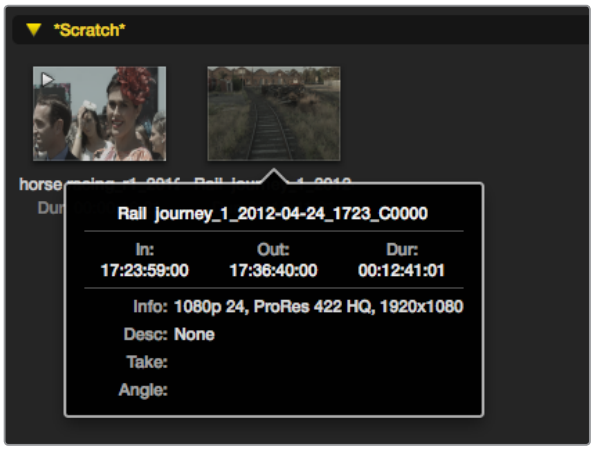
Media Express는 무압축 WAVE (.wav)와 AIFF (.aif) 포맷으로 저장된 48kHz의 멀티채널 오디오 전용 파일 또한 지원합니다.

미디어를 불러오는 또 다른 방법은 Final Cut Pro 7 또는 Final Cut Pro X와 같은 비선형 편집 소프트웨어에서 XML 파일을 불러오기 한 뒤, file 메뉴에서 import를 선택하고 Final Cut Pro 7 XML 또는 Final Cut Pro Pro X XML을 선택합니다. 원하는 XML 파일을 열면 Final Cut Pro 프로젝트의 모든 빈과 미디어가 미디어 목록에 표시됩니다.

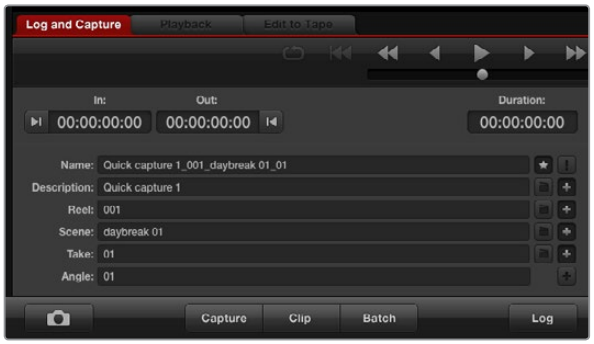
Media Express에서 다른 소프트웨어에서 생성된 EDL 파일을 사용하면 CMX EDL 파일을 가져와 일괄 캡처할 수도 있습니다. File 메뉴에서 Import와 CMX EDL을 선택합니다. EDL을 선택하여 파일을 엽니다. 미디어 목록에 로깅 정보가 나타납니다. 로깅한 클립을 선택하여 일괄 캡처하면 데크에서 클립을 가져올 수 있습니다.



타임코드 목록 보기 및 썸네일 보기에서 재생할 클립을 Media List에서 선택합니다. 즐겨찾기에 추가한 클립을 보기 위해서는 Favorites 버튼을 클릭합니다. 즐겨찾기에 추가한 클립을 찾기위해서는 검색 필드에 클립명을 입력합니다.



썸네일의 정보창을 클릭하면 정보 상자를 볼 수 있습니다.



클립을 즐겨찾기에 추가하려면 Log and Capture 탭에서 Name 필드 옆에 위치한 별 아이콘을 클릭합니다.

미디어 브라우징

썸네일 보기

썸네일은 가장 직관적인 방식으로 클립을 볼 수 있게 해줍니다. 클립의 썸네일 주변에 마우스를 움직이면 오른쪽 하단에 나타나는 정보 아이콘을 클릭하세요. 정보창을 다시 클릭하면 사라집니다.

목록 보기

Media List 우측 상단의 타임코드 목록 버튼을 클릭하면 타임코드 목록에서 클립을 볼 수 있습니다. 가로 스크롤 막대를 사용하여 각 클립에 대한 정보를 모두 확인할 수 있습니다.

빈 생성 및 사용하기

새로운 빈을 생성 하려면 Media List의 빈 공간을 오른쪽 클릭한 뒤 "Create Bin"을 선택합니다. 새로운 빈의 이름을 입력합니다.

클립 아이콘을 빈에 드래그하면 클립을 이동할 수 있습니다. 클립을 두 개 이상의 빈에 나타내게 하려면 빈을 오른쪽 마우스로 클릭 하고 "Import Clip"을 선택한 뒤 같은 클립을 가져옵니다.

로그한 클립은 스크레치에 나타나도록 기본 설정되어 있습니다. 클립을 로그하여 새로운 빈에 나타나게 하려면 새로운 빈을 오른쪽 클릭한 뒤 "Select As Log Bin"를 선택합니다.

즐겨찾기 생성 및 사용하기

클립을 즐겨찾기에 추가하려면 Log and Capture 탭에서 Name 필드 옆에 위치한 별 아이콘을 클릭합니다.

Media List에서 클립을 선택하고 Playback 탭에서 별 아이콘을 클릭하면 클립이 즐겨찾기에 추가됩니다. 별 아이콘을 다시 클릭하면 즐겨찾기에서 삭제됩니다.

즐겨찾기에 추가된 클립은 타임코드 목록과 썸네일 보기에서 노란색 별이 나타납니다.

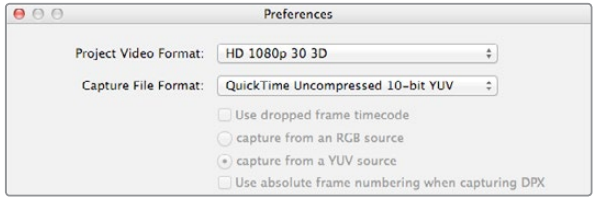
클립을 즐겨찾기에 추가한 뒤, Media list 상단에 위치한 [Show only favorites] 버튼을 클릭하세요. 별 아이콘이 노란색으로 바뀌고 즐겨찾기에 추가된 클립만 나타납니다.

오디오 클립을 비디오 클립에 연결하기

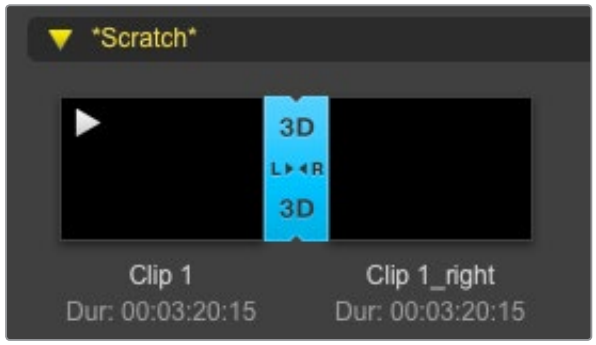
Media List에서 오디오 클립을 비디오 클립에 연결하려면

- 오디오 채널이 없는 비디오 클립을 선택합니다.
- 비디오 클립을 오른쪽 클릭한 뒤 메뉴에서 [Link Audio File]을 선택합니다.

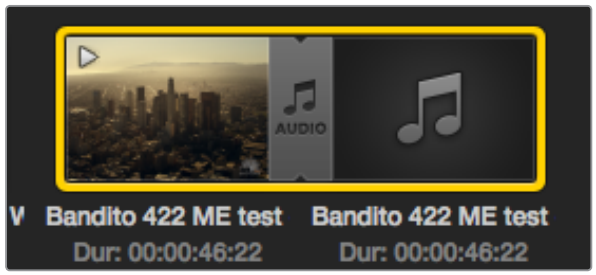
이제 통합된 클립을 재생하거나 테이프에 마스터할 수 있습니다.



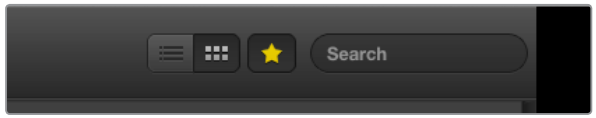
3D 프로젝트 비디오 포맷을 선택합니다.



Media List에는 가져온 클립이 3D 클립이라는것을 분명하게 나타내는 표시 장치가 있습니다.



Media List에는 비디오와 오디오 클립이 연결되었음을 나타내는 표시가 있습니다.



검색 필드에 클립명을 입력합니다.

클립 및 빈 삭제하기

클립을 삭제하려면, 삭제하려는 클립을 선택한 뒤 키보드의 Forward delete 버튼을 누르세요. 이 기능은 Media List에 있는 클립만 삭제되며 디스크 저장 장치의 클립은 안전하게 보관됩니다.

빈을 삭제하려면, 빈을 오른쪽 클릭한 뒤 [Delete Bin]을 선택합니다. 빈이 삭제되면 그 안에 있던 모든 클립이 함께 삭제됩니다. 이 기능은 Media List에 있는 클립 만을 삭제하므로 디스크 저장장치의 클립은 안전하게 보관됩니다.

3D 클립 만들기

Media List에 스테레오스코픽 3D 클립을 추가하려면

- 3D 미디어와 같은 프레임 레이트를 가진 3D 프로젝트 비디오 포맷을 선택합니다.
- '좌안' 파일을 Media List에 가져옵니다.
- 좌안 파일을 오른쪽 클릭한 뒤 메뉴에서 [Set Right Eye Clip]을 선택합니다. Media Express 에서 미리 우안 파일을 캡쳐한 경우, 우안 비디오 이름에 "_ right" 텍스트가 붙습니다.

Media List에는 가져온 클립이 3D 클립이라는것을 분명하게 나타내주는 표시 장치가 있습니다. 좌/우안 클립은 3D 비디오 프로젝트라는 표시와 함께 순서대로 비디오 미리보기 창에 나타납니다.

3D 스테레오 클립의 좌/우 방향이 잘못된 방향으로 로드된 경우에는

- Media List에서 3D 클립을 오른쪽 클릭합니다.
- 메뉴에서 [Swap Eyes]를 선택합니다.

Media List 검색하기

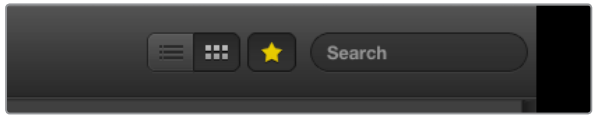
Media List 상단에 위치한 검색 필드에 클립 이름을 입력하면 쉽게 원하는 클립을 찾을 수 있습니다. 즐겨찾기 기능과 함께 사용할 시에는 검색이 즐겨찾기에 추가된 클립에만 한정되므로 검색된 클립의 목록이 짧아집니다.

Media Express
Search
Scratch
6 Clips
Todays rushes
12 Clips
VFX plates
14 Clips
New shots from location 2
5 Clips
00:00:07:07
Log and Capture
Playback
Edit to Tape
VTR OK
In:
Out:
Duration:
00:00:00:00
Please select one or more clips to master
Time Remaining:
Clips Completed:
0 of 0
Project Untitled HD 1920x1080p 23.98fps
Preview
Assemble
Insert
Master
마크 인 /
마크 아웃
레코드 모드
마스터에
테이프링
오디오 채널
사용/미사용

비디오 및 오디오 파일을 테이프에 편집하기

일반적으로는 테이프에 마스터링 또는 편집을 하지만, 귀하의 데크는 테이프와 디스크를 모두 사용할 수 있습니다. 클립 마스터하기

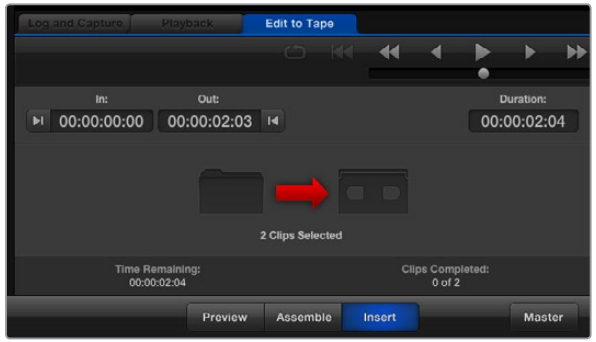
- 테이프에 보낼 클립을 선택합니다.
- 파란색 Edit to Tape 탭을 클릭합니다.
- 입력 포인트와 편집 형식을 설정합니다.
- 테이프에 마스터링합니다.



Media List 상단의 즐겨찾기 아이콘을 클릭하면 즐겨찾기에 추가한 미디어만 나타납니다.

마스터할 클립 선택하기

Media List에서 테이프에 마스터할 클립을 선택하세요. 멀티 채널 오디오 전용 클립을 삽입하여 마스터 테이프의 마스터 오디오를 다시 작성할 수 있습니다. 테이프 즐겨찾기에 있는 클립만 수록하려면, Media List 상단의 즐겨찾기 아이콘을 클릭하여 즐겨찾기에 추가한 클립만 나타나게 합니다. 테이프에 수록하려는 클립을 선택합니다.



테이프에 출력할 두 개의 클립이 선택되었습니다.

테이프에 인서트 및 어셈블 편집하기

파란색 Edit to Tape 탭을 클릭합니다. 입력 포인트 필드에 타임코드를 입력하거나 트랜스포트 제어를 사용하여 원하는 포인트로 테이프를 건너뛰기 하여 테이프의 입력 포인트를 설정한 뒤 Mark In 버튼을 클릭합니다.

출력 포인트를 입력하지 않으면, Media Express는 Media List의 전체 클립을 끝까지 수록합니다. 출력 포인트가 설정되면, Media Express는 몇 개의 클립이 출력 되지 않아도 타임코드의 출력 포인트에서 레코딩을 중단합니다.

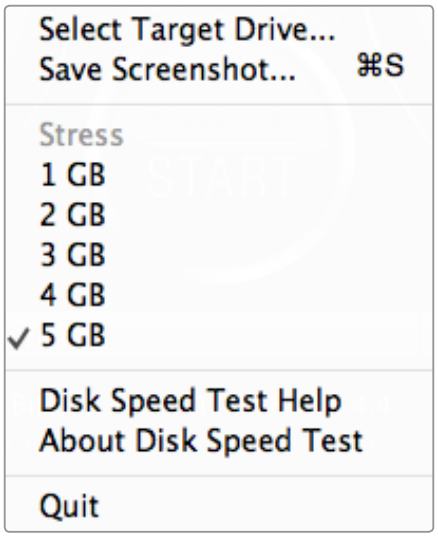
테이프에 마스터하기 위한 어셈블 또는 인서트 편집 중 한 가지 방법을 선택합니다. Master 버튼을 누릅니다.

마스터하려는 오디오 채널의 숫자를 설정하세요.

미리보기 모드에서 편집 과정을 볼 수 있지만 테이프에 수록되지는 않습니다. 미리보기 모드에서 편집 포인트를 확인할 수 있습니다. 편집 미리보기 기능은 항상 데크의 출력에 직접 연결한 모니터를 통해 사용해야 합니다. 이 기능은 이미 테이프에 수록된 비디오와 새로운 비디오를 동시에 볼 수 있게 해줍니다.

데크 및 테이프의 기록 금지 (Record Inhibit)기능이 활성화되어 있는 경우에는 Master 버튼을 누를 때 Media Express가 이러한 사실을 보고합니다. Master 버튼을 누르기 전에 기록 금지(Record Inhibit) 기능을 해지하세요.

트랙 버튼을 ON/OFF 하여 출력하려는 비디오와 오디오 채널을 선택합니다. 오디오만 출력하려면 비디오 채널의 선택을 해지합니다.



기어 아이콘을 클릭하여 Settings를 엽니다.

Blackmagic Design 디스크 속도 테스트란?

Blackmagic Disk Speed Test는 저장 미디어의 읽기 및 쓰기 속도를 비디오 프레임 크기별로 보여줍니다. 모든 Blackmagic Design 제품 구매 시 Mac OS X와 Windows에 설치할 수 있는 Disk Speed Test가 무료로 제공되며 당사 웹사이트에서도 무료로 다운받을 수 있습니다. Start 버튼 상단에 위치한 설정 버튼(기어 아이콘)을 클릭하면 Disk Speed Test의 설정을 변경할 수 있습니다.

타겟 드라이브 선택

Select Target Drive를 클릭하고 읽기/쓰기 권한이 있는지 확인하세요.

스크린샷 저장하기

Save Screenshot을 클릭하면 스크린샷이 저장됩니다.

Stress

Stress 수준은 1GB와 5GB 사이로 설정할 수 있습니다. 기본 설정은 가장 정확한 결과를 제공하는 5GB로 설정되어 있습니다.

Disk Speed Test 도움말

Disk Speed Test Help를 클릭하면 PDF 파일의 Disk Speed Test 설명서가 나타납니다.

Disk Speed Test에 관해서

이곳에서는 어떤 버전의 Disk Speed Test를 사용 중인지를 보여줍니다.

Start

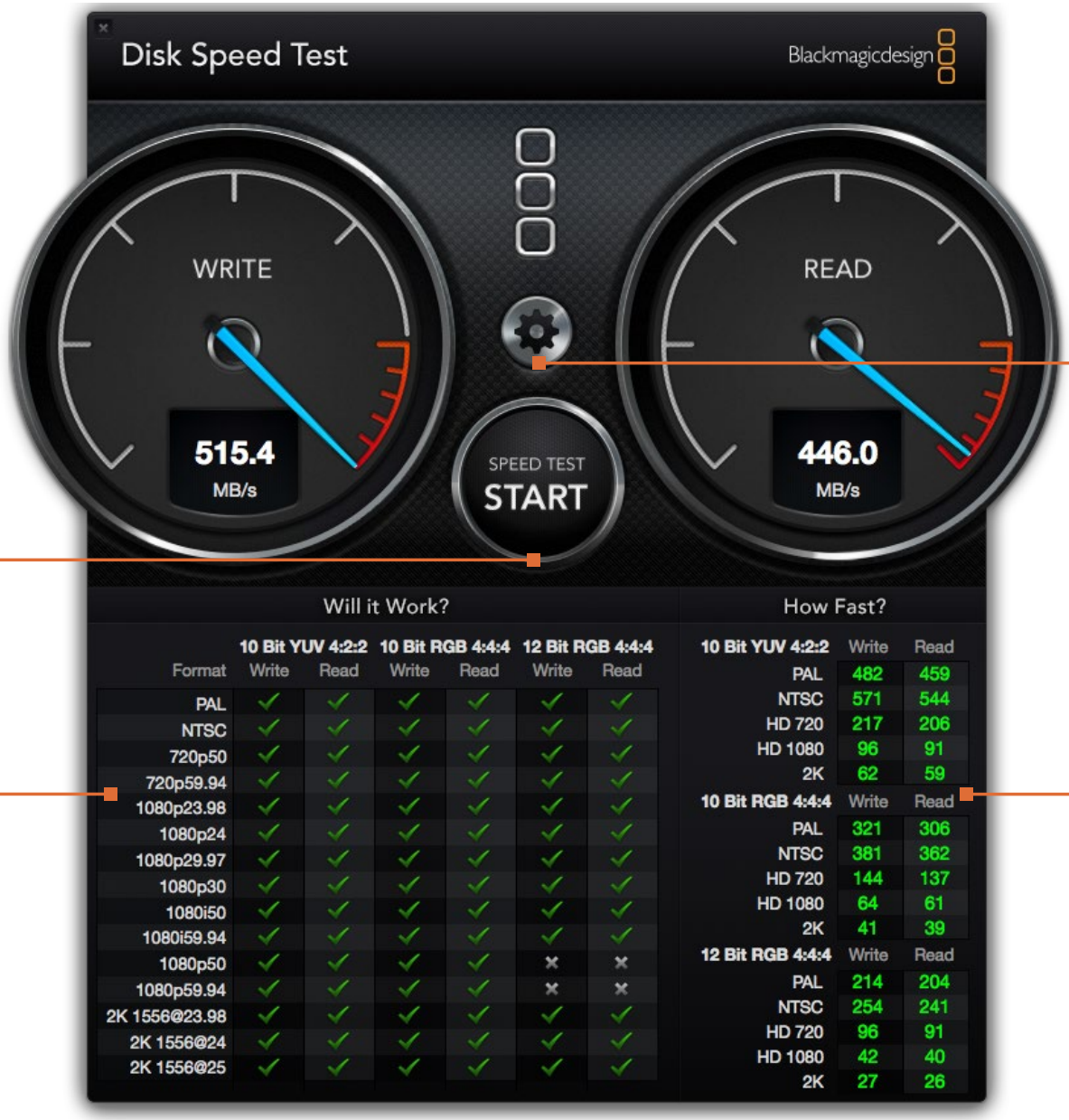
Start 버튼을 클릭하여 디스크 속도 테스를 시작하세요. Disk Speed Test는 선택된 대상 드라이브에 임시 파일의 읽기/쓰기를 수행합니다. Disk Speed Test는 Start 버튼을 다시 클릭하여 중지할 때까지 계속해서 쓰고 읽기를 수행합니다.

Will it Work?

[Will it Work?]라는 패널에는 일반 비디오 포맷이 나열되어 있으며 디스크의 성능이 적절한가를 체크 표시 또는 X 표시로 나타냅니다. 테스트를 주기적으로 여러 번 반복해서 디스크 성능에 못 미치는 비디오 포맷을 확인하세요. 비디오 포맷에 체크 표시와 X 표시가 반복되어 나타나는 경우, 디스트 저장 공간이 비디오 포맷을 지원할 만큼 충분하지 않다는 것을 의미합니다.

How Fast?

[How Fast?] 패널은 드라이브가 다룰 수 있는 최대 프레임 레이트를 보여주며 [Will it Work?] 패널과 함께 확인해야 합니다. 만약 [Will it Work?] 패널에서 10비트 YUV 4:2:2의 2K 1556@25fps란에 초록색 체크 표시가 나타나도 [How Fast?] 패널에는 최대 25fps를 지원한다고 나타난 경우, 디스크 저장장치의 성능이 거의 한계에 도달하여 신뢰할 수 없음을 뜻합니다.

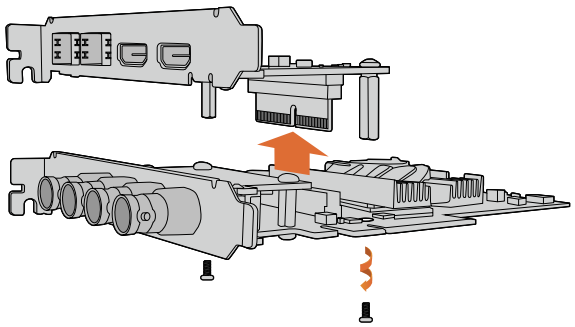


설정
디스크 속도 측정을 하기 전에 이 버튼을 클릭하여 설정을 이용하세요.

START
이 버튼을 클릭하여 디스크 속도 측정을 실행하세요. 다시 클릭하면 테스트가 종료됩니다.

Will it Work?
이 패널은 디스크 저장 장치가 어떤 비디오 포맷을 지원할 수 있는지를 보여줍니다.

How Fast?
이 패널은 초당 프레임 수(fps)로 결과를 나타냅니다.



마더보드에 듀얼 슬롯 PCIe 카드를 장착할 공간이 없는 경우, DeckLink 4K Extreme 12G의 메자닌 카드를 손쉽게 제거할 수 있습니다.

메자닌 카드 제거방법

마더보드에 듀얼 슬롯 PCIe 카드를 장착할 충분한 공간이 없는 경우, DeckLink 4K Extreme 12G의 메자닌 카드를 손쉽게 제거할 수 있습니다.

메자닌 카드 제거하기

1 단계. 완전히 방전되었는지 확인하세요. 표면이 깨끗한 DeckLink 카드의 PCIe 금속 부분이 위로 향하게 한 뒤 평평한 곳에 놓으세요.

2 단계. DeckLink 카드 밑에 메자닌 카드를 고정시키기 위한 두 개의 나사가 있습니다. 이 두 개의 나사가 BNC 커넥터에서 가장 멀리 떨어진 나사입니다. 십자 드라이버를 사용하여 이 나사를 조심스레 풉니다.

3 단계. DeckLink 카드의 베이스 끝부분을 손으로 집은 뒤 메자닌 카드의 브릿지 커넥터가 슬롯에서 분리될때까지 천천히 들어 올립니다.

4 단계. 메자닌 카드에 브릿지 커넥터를 다시 장착해야 할 수 도 있으니 잘 고정되어 있는지 확인하세요.

5 단계. 두 개의 나사를 원래 있던 곳에 다시 고정시키고, 메자닌 카드를 정전기 방지 봉투에 넣고 안전한 곳에 보관합니다.

이제 DeckLink Extreme 12G 카드를 PCIe 슬롯을 통해 컴퓨터에 설치할 수 있습니다.

메자닌 카드 다시 장착하기

1 단계. DeckLink 카드 베이스 양면에 있는 각각의 나사못에 맞춰 두 개의 메자닌 카드 지지대 나란히 놓고 메자닌 카드를 브릿지 커넥터 슬롯에 조심히 장착합니다. 메자닌 카드가 브릿지 커넥터 슬롯에 제대로 장착되었는지 확인합니다.

2 단계. 십자 드라이버로 나사를 조여 지지대를 DeckLink 카드 베이스에 장착합니다. 나사를 너무 많이 조이지 않도록 주의하세요.

도움이 필요하거나 질문이 있으신 경우에는 Blackmagic Design 웹사이트 (www.blackmagicdesign.com/kr/support) 고객지원 센터에 연락하시면 됩니다.

지원 받기

가장 빠르게 지원 받을 수 있는 방법은 Blackmagic Design 온라인 고객지원 페이지에서 최신 지원 정보를 이용하는 것입니다.

Blackmagic Design 온라인 고객지원 페이지

최신 사용 설명서, 소프트웨어, 지원 노트는 Blackmagic 고객지원 센터 (www.blackmagicdesign.com/kr/support)에서 이용하실 수 있습니다.

Blackmagic Design 고객지원에 문의하기

고객 지원 페이지에서 원하는 정보를 얻지 못한 경우에는 [이메일 보내기] 버튼을 클릭하여 지원 요청 이메일을 보내주세요. 다른 방법으로는, 고객지원 페이지의 [지역 별 고객 지원팀 찾기] 버튼을 클릭하여 가장 가까운 Blackmagic Design 고객지원 사무실에 문의하세요.

현재 설치된 버전 확인 하기

컴퓨터에 어떤 버전의 Desktop Video Utility 소프트웨어가 설치되어 있는지를 확인하려면 Blackmagic Design Video Utility를 클릭하세요.

- Mac OS X 에서는 애플리케이션 폴더에 있는 [Blackmagic Desktop Video Utility]를 실행하세요. 메뉴 상단에 있는 [About Blackmagic Desktop Video Utility]를 클릭하면 소프트웨어 버전 숫자가 나타납니다.
- Windows 7에서는 [시작]을 누르고 모든 프로그램 > Blackmagic Design > Desktop Video로 이동한 뒤 Blackmagic Desktop Video Utility 응용프로그램을 클릭합니다. 메뉴 상단에 있는 [Blackmagic Desktop Video Utility]를 클릭하면 소프트웨어 버전 숫자가 나타납니다.
- Windows 8과 Windows 8.1에서는 [시작] 페이지에서 [Blackmagic]을 입력한 뒤, Blackmagic Desktop Video Utility 응용프로그램을 클릭합니다. 메뉴 상단에 있는 [About Blackmagic Desktop Video Utility]를 클릭하면 소프트웨어 버전 숫자가 나타납니다.
- Windows 10의 경우 [시작] 버튼을 누른 뒤, 검색창에 [Blackmagic]을 입력을 입력하세요. Blackmagic Desktop Video Utility 응용프로그램을 클릭합니다. 메뉴 상단에 있는 [about Blackmagic Desktop Video Utility]를 클릭하면 소프트웨어 버전 숫자가 나타납니다.
- Linux에서는 [애플리케이션]에서 [사운드 및 비디오]로 들어간 뒤, Blackmagic Desktop Video Utility 응용프로그램을 더블클릭합니다. 메뉴 상단에 있는 [About Blackmagic Desktop Video Utility]를 클릭하면 소프트웨어 버전 숫자가 나타납니다.

최신 버전으로 업데이트하기

컴퓨터에 설치된 Blackmagic Desktop Video Utility의 버전을 확인한 뒤, Blackmagic Design 고객 지원 센터(www.blackmagicdesign.com/kr/support)에 방문하여 최신 업데이트를 확인하세요. 가장 최신 버전으로 업데이트할 것을 권장하지만, 중요한 프로젝트를 작업 중일 경우에는 소프트웨어 업데이트를 하지 않는 것이 좋습니다.

가장 최근에 업데이트한 드라이버를 확인하려면, 메뉴 상단의 [about Blackmagic Desktop Video Utility]를 선택하세요. Status Report의 [create] 버튼을 클릭하면 드라이버의 상태 보고서를 생성할 수 있습니다.

Blackmagic Design 제품으로 주문형 소프트웨어 개발하기

개발자들은 DeckLink SDK를 사용하여 개발한 주문형 소프트웨어로 Blackmagic 비디오 하드웨어를 제어할 수 있습니다. DeckLink SDK는 UltraStudio, DeckLink, Intensity 제품을 지원합니다.

DeckLink SDK는 편리한 사용법의 하드웨어 컨트롤 기능과 높은 수준의 인터페이스를 제공하므로 모든 개발자들이 손쉽게 작업을 수행할 수 있습니다. DeckLink SDK는 다음과 같은 기술을 지원합니다.

- DeckLink API
- Apple QuickTime
- Apple Core Media
- Microsoft DirectShow

Blackmagic Design SDK 무료 다운로드 지원

DeckLink SDK는 www.blackmagicdesign.com/kr/support 에서 무료로 다운로드할 수 있습니다.

Blackmagic Design 소프트웨어 개발자 포럼에 가입하기

코덱, 코어 미디어, API, SDK 등, Blackmagic Design 제품과 관련해 궁금한 점에 대한 해답이나 피드백 또는 기술적 제안이 있을 경우, Blackmagic Design 소프트웨어 개발자 포럼에 방문하세요. 이 포럼은 사용자들이 Blackmagic Design 고객 지원팀 직원 및 포럼의 다른 가입자들과 서로 소통하여 특정 질문을 가진 개발자들에게 해답을 제공하고 추가 정보를 제공하도록 해줍니다. 소프트웨어 개발자 포럼은 Blackmagic Design Forum (forum.blackmagicdesign.com)에서 찾으실 수 있습니다.

Blackmagic Design Developer 개발자 지원 문의

Blackmagic Design 소프트웨어 개발자 포럼을 사용하지 않고 직접 문의하길 원할 시에는 developer@blackmagicdesign.com 로 문의하세요.

주의 라벨

주의: 감전사고 주의

UltraStudio 4K와 UltraStudio 4K Extreme 모델에는 [Caution: Risk of Electric Shock]이라고 적힌 경고 라벨이 포함되어 있습니다. 이 경고는 사용자가 제품 내부의 비전열된 위험 전압에 노출되거나 감전될 수도 있음을 알리기 위한 것입니다. 지원이 필요한 경우에는 장비를 분리하지 말고, 가까운 Blackmagic Design 서비스 센터에 지원을 요청하십시요.

참고: 본 제품은 테스트 결과 FCC 규정 제15조에 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 작동할 경우 유해 전파 혼선이 발생할 가능성이 있으며, 이 경우 사용자는 자체 비용으로 전파 혼선 문제를 해결해야 합니다.

제한 보증

Blackmagic Design은 UltraStudio, DeckLink, Multibridge 제품 시리즈의 부품 및 공정 기술에 어떠한 결함도 없음을 제품 구매 일로부터 36개월 동안 보증합니다. 그러나, 커넥터, 케이블, 냉각 팬, 광섬유 모듈, 퓨즈, 키보드, 배터리의 부품 및 공정 기술에 대한 보증 기간은 구매 일로부터 12개월입니다. Blackmagic Design은 Intensity 제품 시리즈의 부품 및 제조에 어떠한 결함도 없음을 제품 구매 일로부터 12개월 동안 보증합니다. 만약 보증 기간 내에 결함이 발견될 경우, Blackmagic Design은 당사의 결정에 따라 무상 수리 또는 새로운 제품으로 교환하는 서비스를 제공합니다.

구매 고객은 반드시 보증 기간이 만료되기 전에 결함 사실을 Blackmagic Design에 통지해야 적절한 보증 서비스를 제공 받을 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 운송비, 보험, 관세, 세금, 기타 비용을 부담해야 합니다.

이 보증은 부적절한 사용, 관리 및 취급으로 인한 파손 또는 고장 및 결함에는 적용되지 않습니다. Blackmagic Design은 다음과 같은 경우에 보증 서비스를 제공할 의무가 없습니다. a) Blackmagic Design 판매 대리인이 아닌 개인에 의해 발생한 손상. b) 부적절한 사용 및 호환하지 않는 장비와의 연결로 인한 제품 손상. c) Blackmagic Design 사의 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 DESIGN 사와 관련 판매 회사는 상품성 및 특정 목적의 적합성과 관련된 모든 묵시적 보증을 부인합니다. 구매 고객에게 제공되는 BLACKMAGIC DESIGN의 결함 제품 수리 및 교환 관련 책임은 BLACKMAGIC DESIGN 또는 판매 회사에서 관련 위험의 가능성에 대한 사전 통보의 여부와 관계없이 모든 간접적, 특별한, 우발적 및 결과적 손해에 대한 유일한 배상 수단 입니다. BLACKMAGIC DESIGN은 고객이 사용한 불법 장비에 대해서는 어떤 법적 책임도 지지 않습니다. BLACKMAGIC은 본 제품의 사용으로 인해 발생하는 손해에 대해서는 어떤 법적 책임도 지지 않습니다. 제품 사용으로 인해 발생할 수 있는 위험에 대한 책임은 본인에게 있습니다.

© Copyright 2016 Blackmagic Design. 모든 권리 보유. 'Blackmagic Design', 'DeckLink', 'HDLink', 'Workgroup Videohub', ' Videohub', 'DeckLink', 'Intensity', 'Leading the creative video revolution'는 모두 미국 및 기타 국가에 등록된 상표입니다. 다른 회사명 및 제품 이름은 각각 관련 회사의 등록 상표일 수 있습니다.

Thunderbolt 및 Thunderbolt 로고는 미국 또는 기타 국가에서 Intel Corporation의 등록 상표입니다.

Руководство по эксплуатации

Desktop Video

DeckLink, UltraStudio, Intensity

Blackmagicdesign

Mac OS X™

Windows™

Linux™

ФЕВРАЛЬ 2016 г.

Русский

Добро пожаловать в Desktop Video!

Мы стремимся к тому, чтобы телевидение стало областью настоящего творчества, в которой любой профессионал имеет возможность создавать материал самого высокого качества.

В то время как раньше на оснащение студий вещания и постпроизводства требовались миллионы долларов, оборудование компании Blackmagic Design делает доступной работу даже с форматом Ultra HD 60p. Надеемся, что наши новые продукты, будь то UltraStudio, DeckLink или Intensity, станут незаменимыми помощниками и будут служить вам в течение многих лет.

В этом руководстве содержится вся информация, необходимая для обработки видео с помощью решений Blackmagic Design. Если раньше вы не устанавливали плату PCI Express, мы рекомендуем обратиться за советом к техническому специалисту. Так как наше оборудование поддерживает несжатое видео с большим объемом передаваемых данных, вам потребуется высокоскоростной диск и мощный компьютер.

Процесс установки занимает приблизительно 10 минут. Перед ее выполнением посетите раздел поддержки на нашем веб-сайте www.blackmagicdesign.com/ru, где можно найти последние версии этого руководства и программного приложения Desktop Video. При загрузке обновлений не забудьте зарегистрировать используемое оборудование Blackmagic Design, чтобы своевременно узнавать о выходе очередного релиза и добавлении новых функций. Мы постоянно работаем над улучшением наших продуктов, поэтому будем рады получить любые отзывы и пожелания, а также образцы ваших проектов, выполненных с помощью решений Blackmagic Design.

Grant Petty

Grant Petty
Генеральный директор Blackmagic Design

Blackmagicdesign

404 Начало работы

Знакомство с Desktop Video 404
Системные требования 404
Подключение оборудования через порт Thunderbolt 405
Подключение оборудования через USB 3.0 405
Установка PCIe-платы Blackmagic 405
Подключение внешнего источника питания 406
Подключение UltraStudio 4K Extreme через порт PCIe 407
Установка программного обеспечения Desktop Video 408
Приложения, плагины и драйверы 408
Установка для Mac OS X 409
Установка для Windows 409
Установка для Linux 410
Захват и воспроизведение видео 411

412 Кодер H.265

Запись H.265-видео с помощью UltraStudio 4K Extreme 412

413 Blackmagic Desktop Video Utility

Знакомство с Blackmagic Desktop Video Utility 413
Настройки видео 414
Назначение разъемов на DeckLink Quad 2 416
Настройки звука 418
Настройки конверсии 419
About 421

422 DaVinci Resolve

Интерактивный грейдинг в DaVinci Resolve 422
Редактирование в DaVinci Resolve 423

424 Работа с программами других производителей

Adobe After Effects CC 424
Adobe Photoshop CC 425
Adobe Premiere Pro CC 426
Final Cut Pro X 429
Avid Media Composer 431
Autodesk Smoke Extension 1 435

440 Blackmagic Media Express

Что такое Blackmagic Media Express? 440
Запись видео- и аудиофайлов 440
Запись H.265-видео 444
Воспроизведение видео- и аудиофайлов 446
Просмотр файлов 447
Видео- и аудиомонтаж на ленту 450

451 Blackmagic Disk Speed Test

453 Снятие мезонинной платы с DeckLink 4K Extreme 12G

454 Помощь

455 Информация для разработчиков

456 Предупреждения

457 Гарантия

Знакомство с Desktop Video

Программный продукт Desktop Video предназначен для работы с такими решениями Blackmagic Design, как UltraStudio, DeckLink, Intensity и Teranex. Он включает в себя драйверы, плагины и приложения Blackmagic Desktop Video Utility и Media Express.

Это руководство содержит всю необходимую информацию о системных требованиях, установке программного обеспечения, подключении оборудования и использовании продуктов других производителей.

Системные требования

Объем оперативной памяти компьютера должен быть не менее 4 Гб. 1-линейные PCIe-платы совместимы с любыми слотами. 4-линейные PCIe-платы совместимы со слотами x4 и выше. Для DeckLink 4K Extreme 12G требуются слоты x8 и выше.

Mac OS X

Desktop Video работает на платформах Mac OS X Mavericks и Yosemite.

При подключении оборудования Blackmagic Design к компьютеру через PCI Express необходимо иметь Mac Pro с соответствующим PCI-слотом.

Если подключение оборудования к компьютеру осуществляется с помощью кабеля Thunderbolt, требуется компьютер Mac с портом Thunderbolt™.

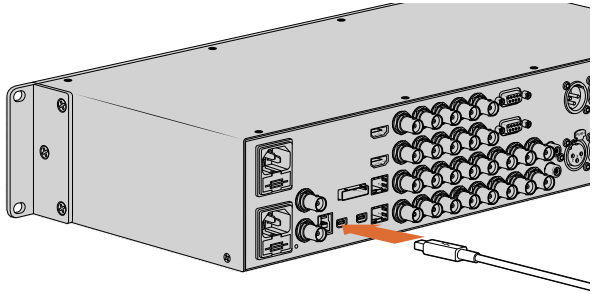
Windows

Desktop Video работает только на 64-разрядной версии Windows с последним пакетом обновления. Поддерживаются операционные системы Windows 7, Windows 8 и Windows 10.

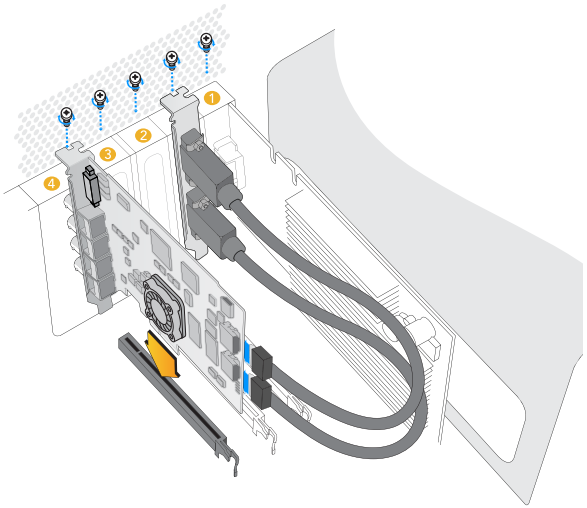
При подключении оборудования Blackmagic Design к компьютеру с помощью кабеля Thunderbolt необходим ПК с портом Thunderbolt.

Linux

Desktop Video можно установить на компьютеры с платформой Linux 2.6.23 и выше с архитектурой x86 (32-разрядная) и x86 (64-разрядная). Дополнительная информация о последних дистрибутивах Linux, форматах пакетов и зависимости программных продуктов содержится в сопроводительной документации.



UltraStudio 4K и UltraStudio 4K Extreme имеют по два порта Thunderbolt 2™. Если ваш компьютер оснащен только одним разъемом Thunderbolt, дополнительный порт можно использовать для подключения RAID-массива или другого устройства.



Вставьте PCIe-плату Blackmagic Design в нужный PCIe-слот. Установите скобку для HDMI в любой свободный слот и подсоедините ее к задней панели платы с помощью HDMI-кабелей.

Подключение оборудования через порт Thunderbolt

Шаг 1. Если оборудование Blackmagic Design имеет внешний источник питания, подсоедините его и подключите к сети.

Шаг 2. Подключите оборудование к компьютеру с портом Thunderbolt или к дисковому массиву с поддержкой Thunderbolt.

Шаг 3. Если программное обеспечение Desktop Video уже установлено и вам предлагают его обновить, выберите Update (Обновить) и следуйте инструкциям. Подробнее о приложении Desktop Video см. раздел "Blackmagic Desktop Video Utility" данного руководства.

Шаг 4. При наличии переходного кабеля подключите оборудование Blackmagic Design к другой имеющейся видеотехнике.

Подключение оборудования через USB 3.0

Шаг 1. Если оборудование Blackmagic Design имеет внешний источник питания, подсоедините его и подключите к сети.

Шаг 2. Подключите оборудование к компьютеру с помощью кабеля SuperSpeed USB 3.0.

Шаг 3. Если программное обеспечение Desktop Video уже установлено и вам предлагают его обновить, выберите Update (Обновить) и следуйте инструкциям. Подробнее о приложении Desktop Video см. раздел "Blackmagic Desktop Video Utility" данного руководства.

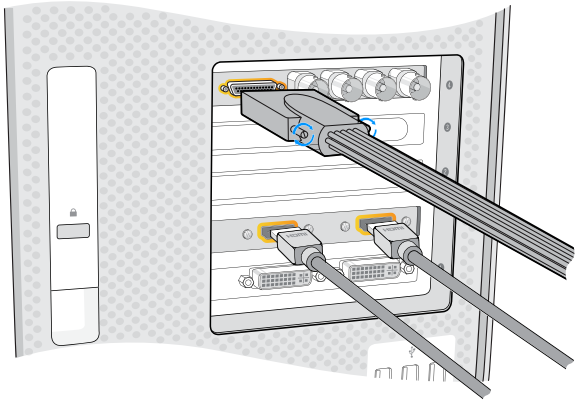
Шаг 4. При наличии переходного кабеля подключите оборудование Blackmagic Design к другой имеющейся видеотехнике.

Установка PCIe-платы Blackmagic

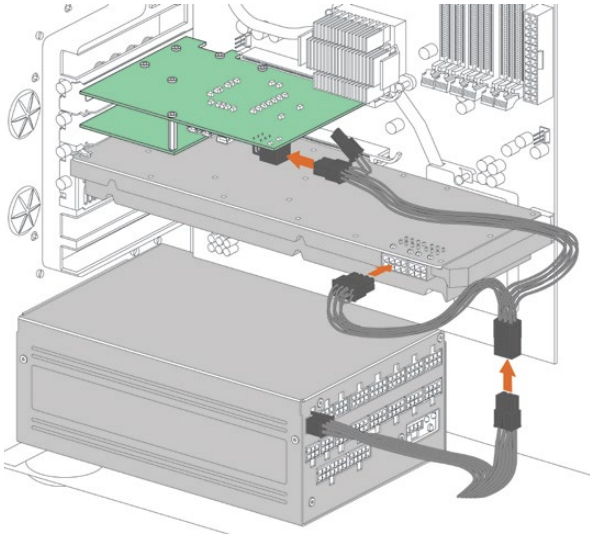
Шаг 1. Выключите компьютер, отсоедините сетевой кабель и примите меры для снятия статического заряда.

Шаг 2. Осторожно вставьте PCIe-плату Blackmagic Design в нужный слот компьютера до конца.

Будьте внимательны при установке PCIe-платы DeckLink, чтобы не допустить повреждения ее компонентов.



Можно использовать переходный кабель, если он входит в комплект поставки платы Blackmagic Design. Некоторые модели имеют скобку HDMI (см. верхний рис.).



Если для работы DeckLink 4K Extreme 12G нужен дополнительный источник питания, используйте прилагаемый кабель, с помощью которого можно одновременно подключить видеокарту и плату DeckLink 4K Extreme 12G

Шаг 3. Если у платы есть скобка для HDMI, ее следует вставить в свободный слот. Закрепите винтами PCIe-плату и скобку для HDMI. Подключите HDMI-кабели к задней панели платы DeckLink.

Если к плате DeckLink 4K Extreme 12G нужно подключить внешний источник питания, перейдите к соответствующему разделу данного руководства.

Шаг 4. Установите на место крышку компьютера, подключите все необходимые переходные кабели и включите питание.

Шаг 5. Если программное обеспечение Desktop Video уже установлено и вам предлагают его обновить, выберите Update (Обновить) и следуйте инструкциям. Подробнее о приложении Desktop Video см. раздел "Blackmagic Desktop Video Utility" данного руководства.

Подключение внешнего источника питания

Плата DeckLink 4K Extreme 12G работает на сверхвысокой скорости, поэтому для нее может потребоваться дополнительный источник питания. Если нужно подключить такой источник, используйте прилагаемый кабель.

Подключение питания к DeckLink 4K Extreme 12G

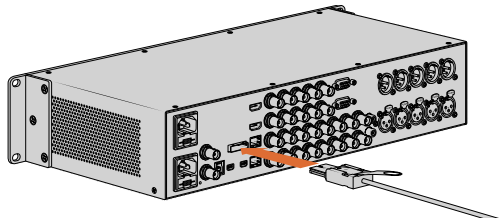
Шаг 1. Выключите компьютер, отсоедините сетевой кабель и примите меры для снятия статического заряда.

Шаг 2. Снимите боковую крышку компьютера и проверьте, есть ли у блока питания компьютера дополнительный кабель. При наличии такого кабеля подключите его к плате DeckLink.

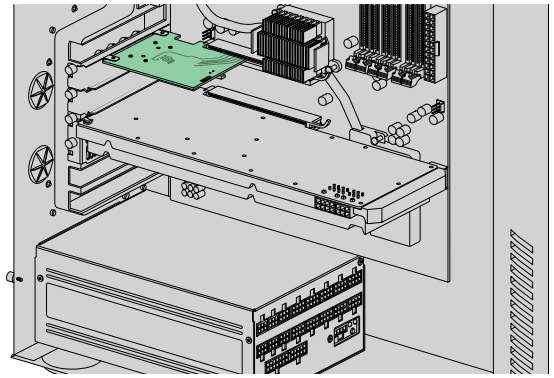
Шаг 3. Если дополнительный кабель уже используется для питания видеокарты, соедините его с прилагаемым Y-образным кабелем, который позволяет одновременно подключить видеокарту и плату DeckLink. Отключите используемый кабель от видеокарты и подключите к нему Y-образный кабель. Выполнить это соединение можно только одним способом.

Шаг 4. Подключите один Y-образный соединитель к видеокарте, а другой к плате DeckLink. Эти соединители можно подключать к 6- и 8-контактным выходам. Теперь питание будет поступать к видеокарте и к плате DeckLink.

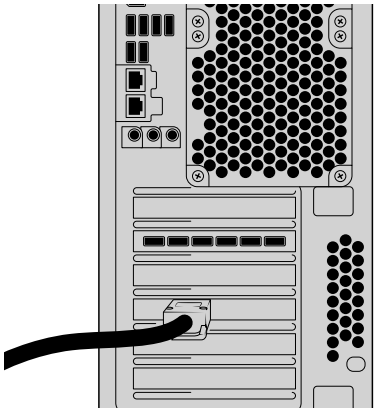
Шаг 5. Установите на место боковую крышку и подключите компьютер к сети.



UltraStudio 4K Extreme имеет PCIe-порт, предназначенный для подключения внешней платы PCIe-адаптера, установленной на компьютере



Адаптерную плату устанавливают в PCIe-слот компьютера



Переходный кабель соединяют с PCIe-портом на задней панели компьютера

Подключение UltraStudio 4K Extreme через порт PCIe

UltraStudio 4K Extreme имеет поддержку PCI Express Gen 3, что позволяет использовать решения на основе PCIe и обрабатывать материал в формате 4K RGB 4:4:4. Чтобы подключить UltraStudio 4K Extreme через PCIe-порт, необходимо установить в компьютер плату PCIe-адаптера.

Для этого можно приобрести UltraStudio 4K Extreme PCIe Cable Kit или использовать имеющиеся платы и кабели других производителей. Так как PCIe является общепринятым стандартом для установки дополнительных компьютерных плат, с UltraStudio 4K Extreme будет совместима любая адаптерная плата. Чтобы установить плату PCIe-адаптера, выполните следующие действия.

Шаг 1. Выключите компьютер, отсоедините сетевой кабель и примите меры для снятия статического заряда.

Шаг 2. Осторожно вставьте плату PCIe-адаптера в нужный слот компьютера до конца. Закрепите винтами скобку адаптерной платы.

Шаг 3. Установите на место крышку компьютера и подключите переходный PCIe-кабель к PCIe-порту на UltraStudio 4K Extreme.

Шаг 4. Соедините UltraStudio 4K Extreme с источником питания и включите компьютер.

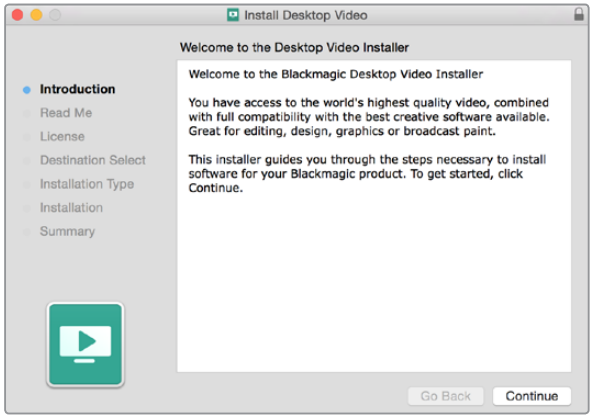
Шаг 5. Если программное обеспечение Desktop Video уже установлено и вам предлагают его обновить, выберите Update (Обновить) и следуйте инструкциям. Подробнее о приложении Desktop Video см. раздел "Blackmagic Desktop Video Utility" данного руководства.

Установка программного обеспечения Desktop Video

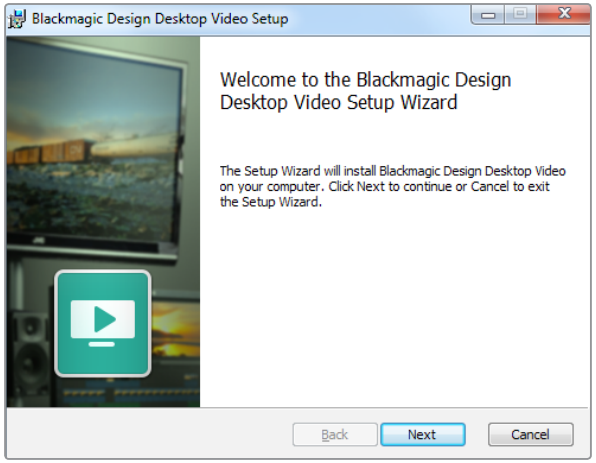
Приложения, плагины и драйверы

В таблице ниже перечислены приложения, плагины и драйверы, которые входят в комплект Desktop Video.

Mac OS X	Windows	Linux
Драйверы Blackmagic Desktop Video	Драйверы Blackmagic Desktop Video	Драйверы Blackmagic Desktop Video
Blackmagic Desktop Video Utility	Blackmagic Desktop Video Utility	Blackmagic Desktop Video Utility
Blackmagic Design LiveKey	Blackmagic Design LiveKey	Blackmagic Media Express
Blackmagic Media Express	Blackmagic Media Express	Кодеки Blackmagic AVI
Кодеки Blackmagic QuickTime™	Кодеки Blackmagic AVI и QuickTime™	
Blackmagic Disk Speed Test	Blackmagic Disk Speed Test	
Настройки и плагины для Adobe Premiere Pro CC, After Effects CC и Photoshop CC	Настройки и плагины для Adobe Premiere Pro CC, After Effects CC и Photoshop CC	
Плагины для Apple Final Cut Pro™ X	Плагины для Avid Media Composer	
Плагины для Avid Media Composer	Плагины для eyeon Fusion	



Desktop Video Installer для Mac



Desktop Video Installer для Windows

Установка для Mac OS X

Для установки любого программного обеспечения необходимо обладать правами администратора.

Шаг 1. Убедитесь, что на компьютере установлена последняя версия драйвера. Перейдите по ссылке www.blackmagicdesign.com/ru/support

Шаг 2. Запустите Desktop Video Installer из комплекта поставки оборудования или из папки загрузок.

Шаг 3. Чтобы установить программное обеспечение, выберите Continue (Продолжить), затем Agree (Согласен), затем Install (Установить).

Шаг 4. Перезагрузите компьютер, чтобы активировать новые драйверы.

Автоматические обновления

После перезагрузки компьютер проверяет версию программного обеспечения подключенных устройств. Если версия прошивки не соответствует версии драйвера, появится диалоговое окно с предложением обновить прошивку. Нажмите OK для запуска обновления, а затем перезагрузите компьютер, чтобы завершить установку.

Установка для Windows

Шаг 1. Убедитесь, что на компьютере установлена последняя версия драйвера. Перейдите по ссылке www.blackmagicdesign.com/ru/support

Шаг 2. Откройте папку Desktop Video Installer на диске и запустите Desktop Video Installer.

Шаг 3. Начнется установка драйверов. Появится диалоговое окно: "Do you want to allow the following program to install software on this computer?" (Разрешить следующей программе внести изменения на этом компьютере?). Выберите "Yes" (Да), чтобы продолжить.

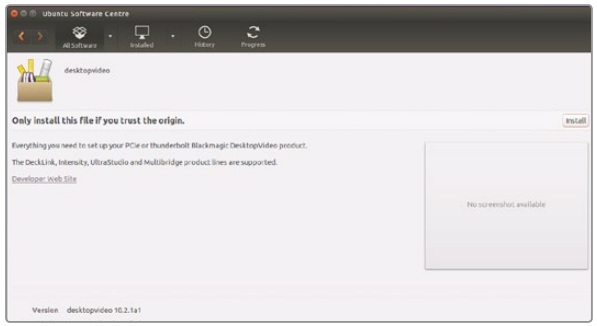
Шаг 4. После сообщения "Found new hardware" (Найдено новое оборудование) появится мастер установки оборудования. Выберите "Install automatically" (Автоматическая установка). Система обнаружит необходимые драйверы Desktop Video.

Если плата DeckLink Quad 2 установлена на компьютер с операционной системой Windows 7, центр обновления будет проверять наличие новых версий для каждого драйвера. В данном случае для этого нет необходимости, потому что все драйверы в последнем релизе Desktop Video имеют актуальную версию. Чтобы перейти к следующему шагу, щелкните кнопкой мыши на уведомлении и пропустите поиск через центр обновления. Подтвердите свой выбор, нажав «Да». Это позволит значительно сократить время установки.

Шаг 5. После установки всех драйверов появится диалоговое окно с сообщением о том, что оборудование готово к использованию. Перезагрузите компьютер, чтобы активировать новые драйверы.

Автоматические обновления

После перезагрузки компьютер проверит версию программного обеспечения подключенных устройств. Если версия прошивки не соответствует версии драйвера, появится диалоговое окно с предложением обновить прошивку. Нажмите OK для запуска обновлений, а затем перезагрузите компьютер, чтобы завершить установку.



Программа Desktop Video готова для установки с помощью Ubuntu Software Center

Установка для Linux

Шаг 1. Загрузите последнюю версию Desktop Video для Linux, перейдя по ссылке www.blackmagicdesign.com/ru/support.

Шаг 2. Откройте папку Desktop Video и перейдите к пакетам Desktop Video, которые необходимо установить на компьютер. Amd64 предназначается для 64-разрядных процессоров Intel и AMD. Папка содержит три пакета.

- Desktopvideo содержит основные драйверы и API-библиотеки.
- Пакет desktopvideo-gui содержит Desktop Video Utility.
- Mediaexpress содержит утилиту для захвата и вывода видео.

Шаг 3. Дважды щелкните кнопкой мыши по выбранному пакету и следуйте инструкциям на экране. Если появится сообщение о недостающих зависимостях, сначала установите их, а затем вернитесь к Desktop Video.

Шаг 4. По окончании установки перезагрузите компьютер, чтобы изменения вступили в силу.

Если пакет Desktop Video для Linux отсутствует или вы хотите установить программу с помощью командной строки, обратитесь к файлу ReadMe, в котором подробно описаны необходимые действия.

Обновления

Если установлен графический интерфейс, сообщения об обновлениях будут приходить автоматически. После перезагрузки компьютер проверяет версию программного обеспечения подключенного оборудования. Если версия прошивки не соответствует версии драйвера, появится сообщение с предложением обновить прошивку. Выберите OK для запуска обновления, а затем перезагрузите компьютер, чтобы завершить установку.

Если графический интерфейс не установлен, можно самостоятельно проверить наличие обновлений, введя в командной строке текст ниже.

```
# BlackmagicFirmwareUpdater status
```

Появится сообщение примерно следующего содержания.

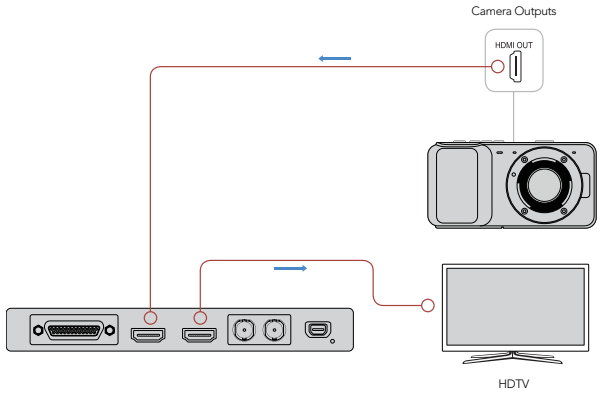
```
0:   /dev/blackmagic/io0 [DeckLink SDI 4K]    0x73    OK

1:   /dev/blackmagic/io1 [DeckLink 4K Extreme 12G]    0x0A    PLEASE_UPDATE
```

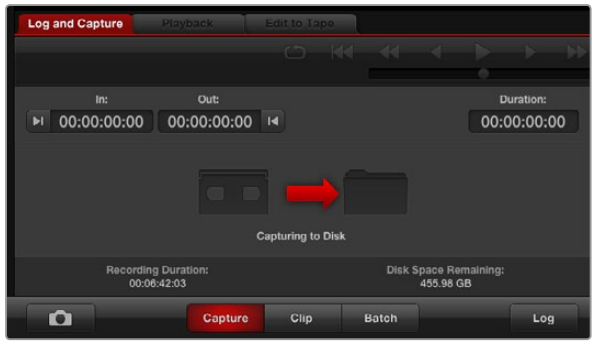
Если требуется сделать обновление, введите

```
# BlackmagicFirmwareUpdater update 1
```

Чтобы получить более подробную информацию об использовании команд, в том числе для обновления внутреннего программного обеспечения, введите "man BlackmagicFirmwareUpdater".



Подключите видеомонитор и источник видеосигнала к оборудованию Blackmagic



Нажмите кнопку Capture, чтобы начать запись

Захват и воспроизведение видео

Перед началом работы рекомендуется выполнить быструю проверку захвата и воспроизведения видео.

Настройка

Шаг 1. Подключите видеомонитор или телевизор к выходу оборудования Blackmagic Design.

Шаг 2. Подключите источник видеосигнала ко входу оборудования Blackmagic Design.

Проверка записи видео

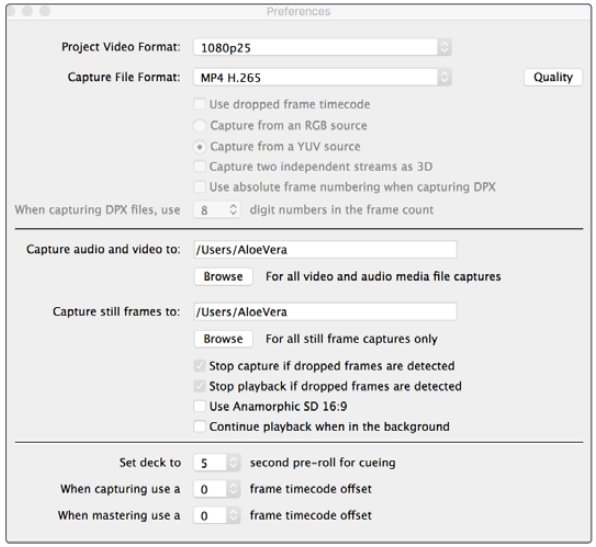
Шаг 1. Запустите Blackmagic Media Express. Выберите вкладку Log and Capture. Media Express автоматически подбирает формат проекта в соответствии с входящим видеосигналом. Источник видео будет отображаться на панели предварительного просмотра Media Express.

Шаг 2. Выберите Capture (Захват) внизу окна Log and Capture для проверки записи. Снова нажмите Capture, чтобы завершить проверку. Записанный клип будет добавлен к списку Media List в левой части Media Express.

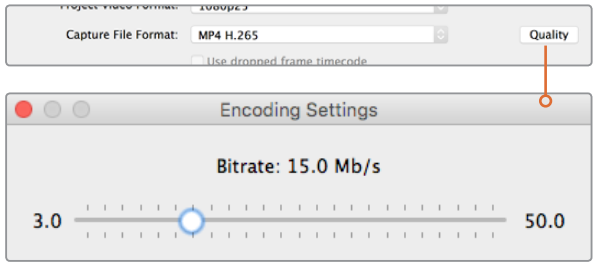
Проверка воспроизведения видео

Шаг 1. Выберите вкладку Playback (Воспроизведение).

Шаг 2. Щелкните два раза на пробном клипе. Видео и аудиосигналы будут передаваться на монитор, подключенный к выходу оборудования.



Для записи H.265-видео с помощью Blackmagic UltraStudio 4K Extreme выберите Preferences > Capture File Format > MP4 H.265 в настройках Media Express



Чтобы задать битрейт для H.265, нажмите кнопку Quality и передвиньте слайдер "Encoding Settings" влево или вправо

Запись H.265-видео с помощью UltraStudio 4K Extreme

Blackmagic UltraStudio 4K Extreme имеет встроенный аппаратный кодер для захвата H.265-файлов в режиме реального времени. Это позволяет записывать видео очень высокого качества с максимально низким битрейтом.

Захват видео с помощью кодера H.265

Шаг 1. Запустите приложение Blackmagic Media Express. Откройте Preferences и для настройки "Capture File Format" выберите "MP4 H.265".

Шаг 2. Чтобы задать битрейт, нажмите кнопку Quality рядом с настройкой H.265 и передвиньте слайдер "Encoding Settings" влево или вправо. Для сохранения настроек закройте окно "Encoding Settings". Теперь Blackmagic UltraStudio 4K Extreme будет создавать H.265-видео с помощью Blackmagic Media Express. Подробнее о захвате и воспроизведении видео с использованием Media Express см. раздел "Blackmagic Media Express".

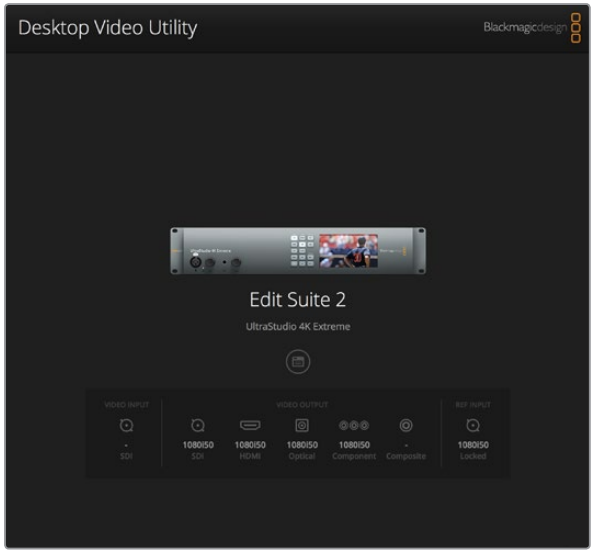
Настройка битрейта

По умолчанию используется битрейт 15 Мбит/с, который позволяет вести запись высокого качества в формате Ultra HD для потоковой передачи через Интернет. При необходимости можно задать любое значение в диапазоне от 3 до 50 Мбит/с. Для потоковой трансляции HD-сигнала подходит скорость от 3 до 5 Мбит/с.

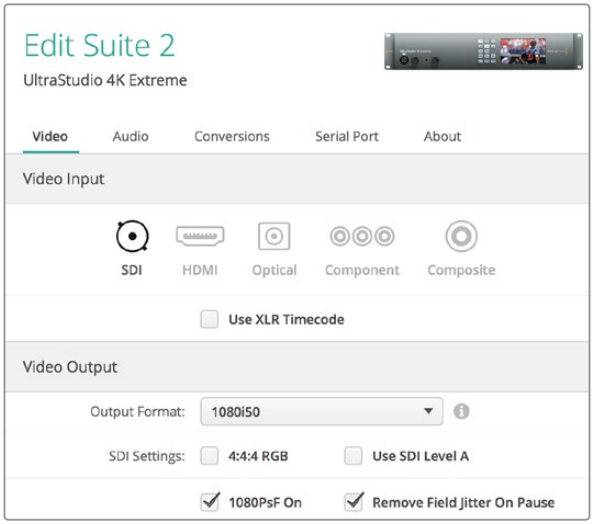
Передвиньте слайдер "Encoding Settings" влево для записи видеофайла меньшего размера с низким битрейтом. Если необходимо самое высокое качество записи и нет ограничений по размеру файла, передвиньте слайдер вправо. Слишком низкий битрейт приводит к появлению заметных артефактов, таких как мозаика, пикселизация или полосы. Кодер H.265 сводит эти погрешности к минимуму, поэтому по сравнению с H.264 для него можно выбрать меньшее значение битрейта.

При использовании H.265 или любого другого кодека для создания видео, предназначенного для потоковой трансляции, следует учитывать несколько факторов — пропускную способность системы передачи, динамику и контрастность между кадрами, а также кадровую частоту. Например, при большом количестве запросов на просмотр видео через Интернет рекомендуется выбирать невысокий битрейт. В этом случае зрители с более медленным соединением смогут смотреть запись без технических сбоев. Высокий битрейт подходит для материала с большой градацией контраста и динамичной сменой изображений — при переходе от яркого к темному кадру, показе спортивных мероприятий и использовании графики. Для видео с высокой кадровой частотой также требуется более высокий битрейт.

Выбрать оптимальный битрейт можно опытным путем. Чтобы получить наилучшее качество при небольших размерах файла, попробуйте несколько разных значений.



Главная страница Blackmagic Desktop Video Utility



Blackmagic Desktop Video Utility позволяет менять настройки входящего и исходящего видео- и аудио-сигнала, выполнять повышающую и понижающую конверсию при захвате и воспроизведении, а также получать информацию о драйвере

Знакомство с Blackmagic Desktop Video Utility

Blackmagic Desktop Video Utility предназначается для настройки параметров оборудования и отображения записываемого контента в режиме реального времени.

Запуск Blackmagic Desktop Video Utility

- При работе в операционной системе Mac OS X выберите Blackmagic Desktop Video в разделе System Preferences (Системные настройки) или запустите программу из папки Applications (Приложения).
- При работе в операционной системе Windows 7 перейдите Пуск>Все программы>Blackmagic Design>Desktop Video и выберите Desktop Video Utility. Также Desktop Video можно запустить из панели управления на Windows 7.
- При работе в операционной системе Windows 8 на экране Пуск выберите Blackmagic Desktop Video Utility. Также Desktop Video можно запустить из панели управления на Windows 8.
- При работе в операционной системе Windows 10 перейдите Пуск>Все программы>Blackmagic Design>Desktop Video и выберите Desktop Video Utility. Приложение Desktop Video можно также запустить из панели управления на Windows 10.
- При работе в операционной системе Linux перейдите Applications>Sound and Video и выберите Blackmagic Desktop Video Utility.

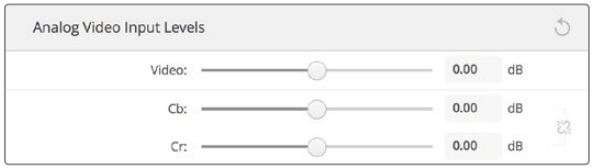
При открытии Blackmagic Desktop Video Utility на экране будут отображаться все подключенное оборудование и функции, используемые для работы с ним. При получении видеосигнала его формат будет автоматически распознан и отображен под значком Video Input.

Если подключено несколько устройств для захвата и воспроизведения, перейти от одного к другому можно с помощью стрелок по бокам главной страницы. Для изменения настроек нажмите изображение оборудования или значок настроек под названием устройства. Desktop Video отображает настройки только для выбранного оборудования, что избавляет от необходимости просматривать множество страниц меню в поисках нужной информации.

Ниже описан порядок изменения настроек с помощью Blackmagic Desktop Video Utility.

С помощью мыши выберите вход для ввода видео

Выберите эту опцию, чтобы получать тайм-код через XLR



Используйте слайдеры для настройки уровней насыщенности и яркости при работе с аналоговым видео

Установите формат на выходе, совпадающий с форматом проекта в Final Cut Pro X

Для настройки параметров выходного SDI-сигнала используйте SDI Settings

Выберите одноканальную, двухканальную или четырехканальную передачу для вывода сигналов 3G, 6G или 12G-SDI

Настройки видео

Video Input

С помощью мыши выберите значок, соответствующий разъему для ввода видео. Будут показаны только те разъемы, которыми оснащено оборудование. При обнаружении сигнала его формат отображается на главной странице Blackmagic Desktop Video Utility.

Use XLR Timecode

Выберите эту настройку, чтобы получать тайм-код через XLR-вход, а не из SDI-потока.

Уровни аналогового видео на входе

Используйте слайдеры Video и Chroma, чтобы установить уровни аналогового видео на входе для компонентного или композитного сигнала. С их помощью меняют яркость и насыщенность цвета. При работе с компонентным видео настроивать значения Cb и Cr можно независимо друг от друга. Для их связанной настройки щелкните кнопкой мыши по значку Link (Связать).

Video Output

Для вещательного мониторинга в Final Cut Pro X установите формат на выходе, совпадающий с форматом проекта в Final Cut Pro X.

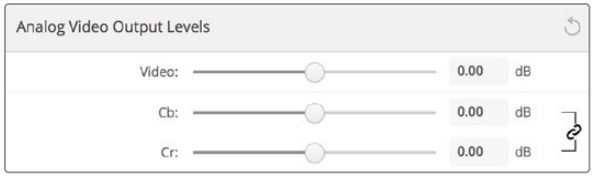
Настройки SDI используются для работы с видеосигналом SDI.

- **1080PsF On:** выберите эту опцию, чтобы выводить видео с прогрессивной разверткой.
- **Remove Field Jitter On Pause:** выберите эту опцию, чтобы устранить мерцание при постановке на паузу чересстрочного видео во время воспроизведения старых CRT-мониторах. Не рекомендуется использовать эту настройку при работе на современных мониторах.
- **4:4:4 RGB:** выберите эту опцию, чтобы выводить RGB-видео с частотой 4:4:4.
- **Use SDI Level A:** выберите эту опцию, чтобы выводить SDI-сигнал 3 Гбит/с по стандарту SMPTE Level A. Если опция не выбрана, SDI-сигнал 3 Гбит/с будет выводиться по стандарту SMPTE Level B. Эта настройка влияет только на выходной сигнал, так как на входе распознавание Level A и Level B выполняется автоматически.

Конфигурация SDI. Выберите одноканальную, двухканальную или четырехканальную передачу для вывода сигналов 3G, 6G или 12G-SDI. Некоторые мониторы и проекторы для профессиональной цветокоррекции поддерживают только четырехканальную передачу сигнала в форматах 2160p/60 и DCI 4K 4:4:4. UltraStudio 4K Extreme позволяет выводить Quad Link 3G-SD, а при использовании DeckLink 4K Extreme 12G можно установить дополнительную плату Quad SDI.

Настройка Idle Output задает изображение на дисплее в тот момент, когда не выводится видео. Можно выбрать черный экран или последний воспроизведенный кадр.

Выберите значок для настройки вывода 3D через HDMI



Используйте слайдер Video для установки уровня композитного аналогового видеосигнала на выходе, Cb и Cr — для изменения баланса цвета при работе с компонентным видео

Выберите опцию Use Betacam Levels при работе с деками Sony Betacam SP. При использовании композитного видео в NTSC установите необходимое значение NTSC IRE.

Настройки Analog Video Output

Если используемое оборудование Blackmagic Design поддерживает работу с аналоговым видео, можно выбрать вывод на компонентный, композитный или S-Video-интерфейс.

Idle Output. Позволяет выбирать изображение на дисплее в тот момент, когда видео не воспроизводится.

- **Black:** отображение кадров черного цвета на выходе.
- **Last Frame Shown:** отображение последнего кадра видеоклипа или последовательности.

HDMI 3D Output. Эта настройка задает способ вывода 3D для мониторинга через HDMI.

- **Frame Packing:** объединяет изображения левого и правого каналов в один кадр без сжатия.
- **Line by Line:** изображения левого и правого каналов передаются на поочередных строках без сжатия.
- **Left Eye:** вывод изображения только левого канала.
- **Right Eye:** вывод изображения только правого канала.
- **Side by Side:** вывод изображений левого и правого каналов по горизонтали со сжатием 50%.
- **Top and Bottom:** вывод изображений левого и правого каналов по вертикали со сжатием 50%.

Уровни аналогового видео на выходе

Используйте слайдеры Video и Chroma, чтобы установить уровни аналогового видео на выходе для компонентного или композитного сигнала. С их помощью меняют яркость и насыщенность цвета. При работе с компонентным видео настроивать значения Cb и Cr можно независимо друг от друга. Для их связанной настройки щелкните кнопкой мыши по значку Link (Связать).

Use Betacam Levels. В решениях Blackmagic Design используются уровни аналогового компонентного видео по стандарту SMPTE, что обеспечивает совместимость с большинством современного видеооборудования. Выберите эту опцию при работе с деками Sony Betacam SP.

NTSC IRE. Выберите настройку 7.5 IRE для композитного видео NTSC, используемого в США и некоторых других странах. Выберите настройку 0 IRE при работе в Японии и странах, не использующих значение 7.5 IRE. Эта настройка не используется для форматов PAL и HD.

Выберите необходимое значение при использовании синхронизации по опорному сигналу

Синхровход

Эта настройка помогает согласовать видео на выходе по входному опорному сигналу. Подобная задача часто стоит перед крупными вещательными студиями, которым необходимо обеспечить точную синхронизацию входящих и исходящих сигналов.

Настройка будет полезной в том случае, если все оборудование подключено к стабильному источнику опорного сигнала для сихронизации исходящих сигналов. С ее помощью становится возможным гладкое переключение между устройствами, соединенными с коммутатором или эфирным видеоммикшером.

Если на рабочей станции установлена плата DeckLink Quad 2, настройки Connector Mapping позволяют выбирать SDI-разъем для каждого устройства DeckLink Quad

Назначение разъемов на DeckLink Quad 2

Плата DeckLink Quad 2 имеет восемь мини-разъемов BNC, все из которых доступны для передачи SDI-сигналов в независимом режиме. Благодаря этому обеспечивается захват и воспроизведение нескольких разных потоков с помощью всего одного решения. Desktop Video Utility отображает плату DeckLink Quad 2 как восемь самостоятельных устройств DeckLink Quad, позволяя создать необходимую конфигурацию вводов и выводов. Каждому устройству можно присвоить свое имя, чтобы использовать его для работы с определенным видеосигналом.

Desktop Video Utility имеет настройки Connector Mapping, с помощью которых можно выполнить назначение SDI-разъемов. Следует помнить, что каждый из них закреплен за определенным устройством. Например, интерфейс SDI 1 используется с DeckLink Quad (1), SDI 2 — с DeckLink Quad (1) и DeckLink Quad (5).

Таблица ниже содержит возможные варианты настройки SDI-разъемов, предназначенных для использования с каждым из устройств DeckLink Quad.

Варианты конфигурации

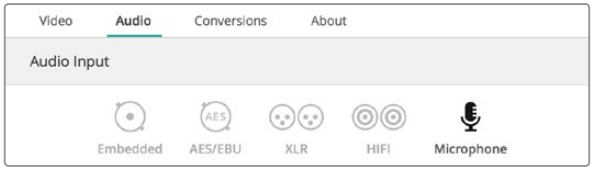
Устройства DeckLink Quad	SDI-разъемы
DeckLink Quad (1)	SDI 1 и 2 или SDI 1
DeckLink Quad (2)	SDI 3 и 4 или SDI 3

Варианты конфигурации (продолжение)

Устройства DeckLink Quad	SDI-разъемы
DeckLink Quad (3)	SDI 5 и 6 или SDI 5
DeckLink Quad (4)	SDI 7 и 8 или SDI 7
DeckLink Quad (5)	SDI 2 или не используется
DeckLink Quad (6)	SDI 4 или не используется
DeckLink Quad (7)	SDI 6 или не используется
DeckLink Quad (8)	SDI 8 или не используется

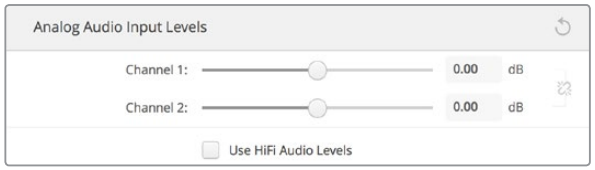
Следует помнить о том, что назначение SDI-разъема затрагивает все связанные с ним устройства. Например, если для DeckLink Quad (1) выбрана конфигурация SDI 1 и 2, то для DeckLink Quad 5 автоматически задается опция «не используется», потому что эти устройства имеют общий SDI-разъем. Если для DeckLink Quad (5) выбрать интерфейс SDI 2, для DeckLink Quad (1) будет автоматически применяться опция SDI 1. Чтобы избежать случайного переключения на работу с другим сигналом, необходимо выполнять назначение входов и выходов SDI в соответствии с таблицей выше.

Если на рабочей станции есть плата DeckLink Quad, для управления которой используется собственное приложение на основе пакета SDK, при установке DeckLink Quad 2 никакие изменения в системе не требуются. Возможность создания собственной конфигурации входов и выходов позволит расширить функционал уже имеющегося решения за счет дополнительных каналов передачи сигнала.



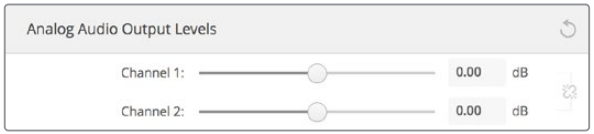
С помощью мыши выберите значок, соответствующий разъему для ввода звука

Используйте слайдер Output Level для регулировки уровня звука на AES/EBU-выходе



Для настройки уровня аналогового аудио на входе используйте слайдеры двух каналов. Выберите опцию Use HiFi Audio Levels при подключении любительского звукового оборудования.

Для изменения уровня микрофонного аудиосигнала передвиньте слайдер



Для настройки уровня аналогового аудио на выходе используйте слайдеры двух каналов

Настройки звука

Аудиовход

С помощью мыши выберите значок, соответствующий разъему для ввода звука. Можно использовать один из четырех входов.

- **Embedded:** аудиоканалы будут являться часть видеосигналов. Интерфейсы SDI и HDMI способны передавать встроенный звук.
- **AES/EBU:** цифровой аудиосигнал, который обеспечивает передачу двух каналов звука через один разъем.
- **XLR:** трехконтактный аудиоразъем, часто используемый в профессиональном аналоговом аудиооборудовании.
- **RCA или HI-FI:** разъем для приема и передачи небалансного аналогового звука при подключении любительского оборудования, такого как Hi-Fi-системы, DVD-плееры и телевизоры.
- **Микрофон:** фантомное питание через кабель чаще всего используется при подключении конденсаторных микрофонов.

  Включите опцию "Use +48V phantom power", если для микрофонов требуется фантомное питание. Рекомендуется снять флажок для этой опции, чтобы избежать повреждения микрофонов с автономным питанием. При использовании фантомного питания загорается светодиодный индикатор на передней панели UltraStudio 4K Extreme. После отключения фантомного питания необходимо подождать не менее 10 секунд перед использованием микрофона с автономным питанием. Фантомное питание не предусмотрено для микрофонов ленточного и электродинамического типа.

AES/EBU

Передвиньте слайдер, чтобы установить усиление для аудиовходов и выходов AES/EBU. Нажмите значок сброса для установки усиления на 0 dB.

Уровни аналогового аудио на входе

Channel 1/Channel 2. Настройка усиления аналогового аудиосигналов на входе при захвате. Для связанной настройки обоих параметров щелкните по значку Link.

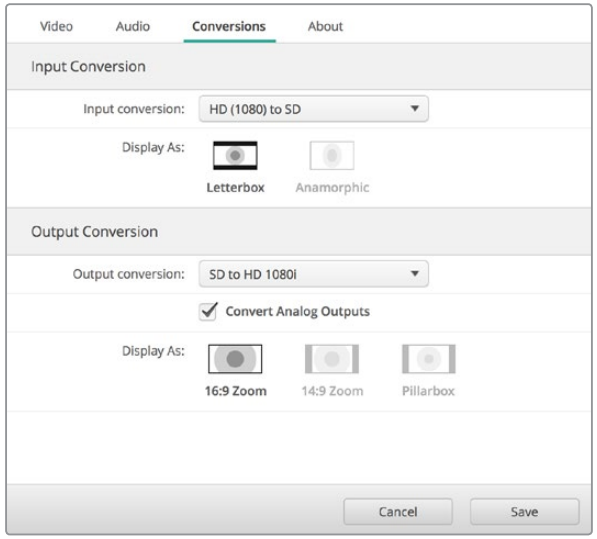
Use HiFi Audio Levels. Модели UltraStudio и DeckLink оснащены профессиональными XLR-разъемами. При использовании этих разъемов для подключения любительского аудиооборудования выберите опцию Use HiFi Audio Levels, так как уровни звука на профессиональной и бытовой технике являются разными. Вам также потребуется переходник RCA/XLR.

Уровни аналогового аудио на выходе

Channel 1/Channel 2. Настройка усиления аудиосигнала для аналогового аудио на выходе при воспроизведении видео. Для связанной настройки обоих параметров щелкните по значку Link.

Значок сброса

При работе со слайдерами может потребоваться отмена изменений. В этом случае используют значок сброса – круглую стрелку справа от строки настроек. Нажмите на значок, чтобы установить усиление на 0 dB.



С помощью раскрывающего меню выберите необходимый вид преобразования на входе или выходе. Нажмите Save, чтобы сохранить настройку.

Настройки конверсии

Конверсия на входе

Эта настройка позволяет в реальном времени выполнять повышающую и понижающую конверсию во время захвата видео. Выберите необходимый вид преобразования из раскрывающегося меню Input conversion.

Конверсия на входе дает задержку до двух кадров, поэтому для синхронизации необходимо внести соответствующие изменения в тайм-код.

Display As. Выберите способ отображения видео после конверсии. В зависимости от пропорций кадра на входе могут быть доступны следующие опции: letterbox, anamorphic, center cut, pillarbox, 16:9 zoom или 14:9 zoom.

Конверсия на выходе

Эта настройка позволяет в реальном времени выполнять повышающую и понижающую конверсию во время воспроизведения. Выберите необходимый вид преобразования из раскрывающегося меню.

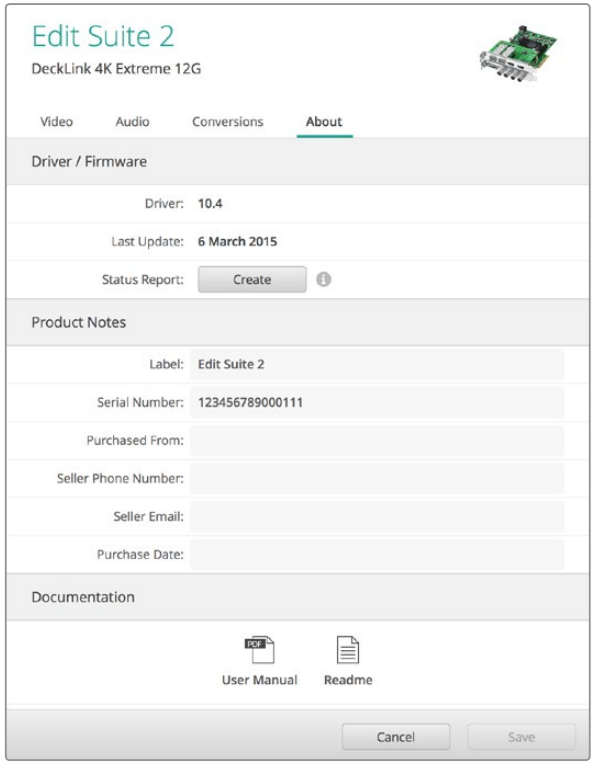
Конверсия на выходе дает задержку до двух кадров, поэтому для синхронизации необходимо внести соответствующие изменения в тайм-код.

Convert Analog Outputs. Выберите эту опцию, если необходимо выполнить конверсию на выходах аналогового видео.

Display As. Выберите способ отображения видео после конверсии. В зависимости от пропорций кадра на выходе могут быть доступны следующие опции: letterbox, anamorphic, center cut, pillarbox, 16:9 zoom или 14:9 zoom.

Таблица ниже содержит описание пропорций кадра, которые можно выбрать при выполнении конверсии.

Понижающая конверсия	Исходное изображение	После конверсии	
Letterbox			Преобразование из 16:9 HD в 4:3 SD с черными полосами вверху и внизу кадра.
Anamorphic			Преобразование из 16:9 HD в 4:3 SD со сжатием по горизонтали.
Center Cut			Преобразование из 16:9 HD в 4:3 SD с удалением части оригинального изображения по обеим сторонам кадра.
Pillarbox			Отображение 4:3 SD в границах 16:9 HD с черными полосами по краям.
16:9 Zoom			Преобразование 4:3 SD в 16:9 HD.
14:9 Zoom			Промежуточный вариант между Pillarbox и 16:9 Zoom. Небольшие черные полосы по краям с незначительной обрезкой изображения.



В разделе About содержится руководство пользователя, информация о версии драйвера и другие данные. С его помощью можно создать отчет состояния и сохранить дополнительные сведения об используемом оборудовании.

About

Драйвер

В разделе About содержится информация о текущей версии драйвера и последнем обновлении программного обеспечения.

Выберите Create, чтобы создать отчет Status Report, который будет содержать такую информацию, как формат видео на входе и выходе, цветовое пространство, частота выборки, битовая глубина, сведения о драйвере, операционной системе и компьютере. Отчет можно сохранить в виде файла и использовать при обращении в центр технической поддержки. Благодаря небольшому размеру файл удобно отправлять по электронной почте.

Product Notes

Каждому решению Blackmagic Design можно присвоить любое имя, что существенно упрощает работу и контроль оборудования. Это удобно при размещении одинаковой техники в разных местах и ее использовании для разных целей.

При вводе названия в поле заголовка оно сохраняется на главной странице Blackmagic Desktop Video Utility и отображается под значком оборудования.

Здесь же можно сохранить нужную в дальнейшем информацию, такую как серийный номер, дату и место покупки, контактные данные продавца.

DaVinci Resolve

Интерактивный грейдинг в DaVinci Resolve

Desktop Video 10 поддерживает одновременный захват и воспроизведение с помощью 4K-оборудования Blackmagic Design. Это идеальное решение для тех, кто выполняет цветокоррекцию в DaVinci Resolve, так как им не придется использовать два отдельных устройства для ввода и вывода.

Для интерактивного грейдинга достаточно соединить выход камеры с входным разъемом оборудования Blackmagic Design. После этого подключите монитор для установки цвета и просмотра материала в реальном времени.

Настройка

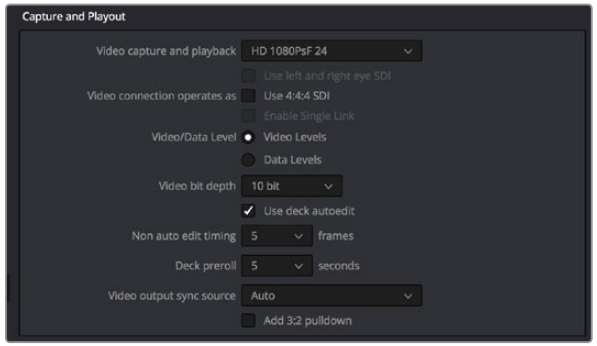
Шаг 1. Запустите DaVinci Resolve. В меню Preferences перейдите на вкладку Video I/O and GPU и выберите нужное оборудование в опции For Resolve Live use. Сохраните настройки и перезапустите программу DaVinci Resolve.

Шаг 2. В окне Project Settings выберите разрешение и частоту кадров так, чтобы они соответствовали настройкам камеры.

Шаг 3. В окне Project Settings перейдите на вкладку Capture and Playback, затем в меню Video capture and playback выберите необходимый формат.

Шаг 4. Перейдите на страницу Edit и выберите File>New Timeline.

Шаг 5. На странице Color выберите Color>Resolve Live. Появится изображение живого видео, над которым загорится красная кнопка "Resolve Live".



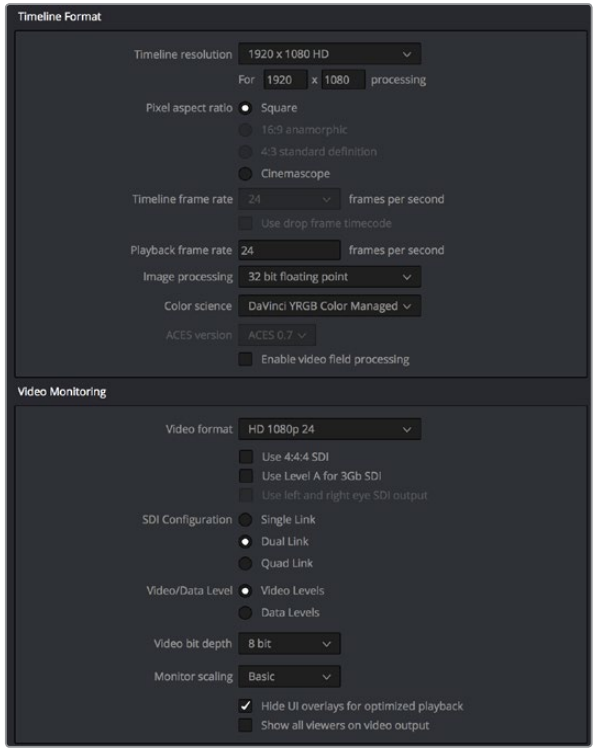
Шаг 3. В меню Video capture and playback выберите необходимый формат.

Работа с Resolve Live

Шаг 1. В режиме Resolve Live кнопка Freeze (значок снежинки) способна «заморозить» входящий видеокадр, что позволит работать со статичным изображением. После необходимой обработки можно «разморозить» кадр для создания моментального снимка.

Шаг 2. Если результат цветоустановки удовлетворительный, нажмите кнопку Snapshot (значок камеры), чтобы сохранить моментальный снимок текущего статичного изображения в окне Viewer, данные тайм-кода и цветовую схему на монтажной линейке. Каждый снимок представляет собой однокадровый клип.

Дополнительная информация о функции Resolve Live содержится в руководстве по эксплуатации DaVinci Resolve.



Окно Project Settings позволяет выбирать формат монтажной линейки и варианты мониторинга

Редактирование в DaVinci Resolve

Blackmagic DaVinci Resolve имеет все необходимые инструменты для профессионального редактирования и конечной обработки. Приложение позволяет одинаково легко использовать весь функционал при работе с мышью и клавиатурой.

Настройка

Шаг 1. Запустите DaVinci Resolve. В меню Preferences перейдите на вкладку Video I/O and GPU и выберите нужное оборудование в опции For capture and playback use. Сохраните настройки и перезапустите программу DaVinci Resolve.

Шаг 2. Откройте проект и в окне Project Settings установите настройки Timeline resolution (Разрешение монтажной линейки), Timeline frame rate (Кадровая частота монтажной линейки) и Playback frame rate (Кадровая частота воспроизведения).

Шаг 3. В блоке Video monitoring установите настройку Video format. Эта настройка определяет формат на выходе оборудования Blackmagic Design.

Шаг 4. Нажмите Save для сохранения изменений и выхода из окна настроек проекта.

Редактирование

Шаг 1. На странице Media загрузите видеоклипы в библиотеку мультимедиа.

Шаг 2. На странице Edit выберите File>New timeline, выберите название монтажной линейки и нажмите Create new timeline (Создать новую монтажную линейку).

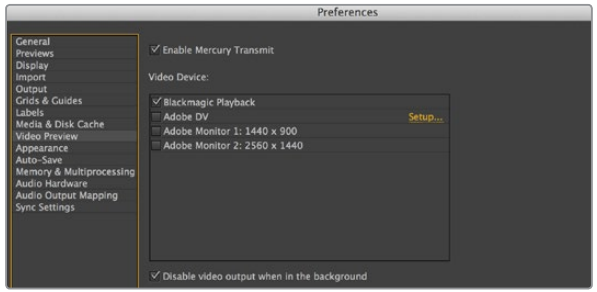
Шаг 3. На странице Edit перетащите клип из библиотеки мультимедиа в окно исходного изображения.

Шаг 4. Задайте точки ввода и вывода в исходном клипе с помощью клавиш I (ввод) и O (вывод).

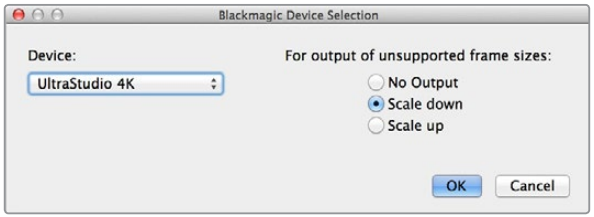
Шаг 5. Для редактирования клипа перетащите его из окна исходного изображения на монтажную линейку.

Дополнительную информацию о редактировании в DaVinci Resolve можно найти в руководстве пользователя Blackmagic DaVinci Resolve.

After Effects CC (2015)



Настройки "Video Preview"



Выберите вариант вывода при использовании неподдерживаемых пропорций кадра

Adobe After Effects CC

Просмотр видео

Для вывода клипов через оборудование Blackmagic Design перейдите в Preferences (Настройки) > Video preview (Просмотр видео). Чтобы использовать решения Blackmagic Design с продуктом After Effects CC, нужно включить программный интерфейс Mercury Transmit. Выберите Video Devices, затем Blackmagic Playback. Теперь созданные при помощи After Effects композиции можно просматривать на вещательном мониторе в точном цветовом пространстве.

Если вы работаете с нестандартными или неподдерживаемыми пропорциями кадрами, для вывода через оборудование Blackmagic Design можно выбрать нужные размеры. Перейдите в Preferences > Video preview и нажмите Setup рядом с Blackmagic playback. Откроется окно Blackmagic device selection. Выберите масштаб изображения, который ближе всего к поддерживаемым пропорциям кадра. Например, если вы работаете с UltraStudio 4K и используете разрешение 2048 x 1152 для композиции After Effects, то при уменьшении масштаба выходным форматом будет DCI 2K, при увеличении — Ultra HD.

Рендеринг

После создания композиции возможен рендеринг в виде DPX-файла или в одном из кодеков ниже.

Кодеки QuickTime на Mac OS X

- Blackmagic RGB 10 bit (uncompressed)
- Apple Uncompressed YUV 10 bit 4:2:2
- Apple Uncompressed YUV 8 bit 4:2:2
- Apple Photo - JPEG (compressed)
- Apple DV - NTSC (compressed)
- Apple DV - PAL (compressed)

Другие кодеки, в том числе ProRes и DVCPRO HD, будут доступны лишь в том случае, если установлена программа Final Cut Pro.

Кодеки AVI на Windows

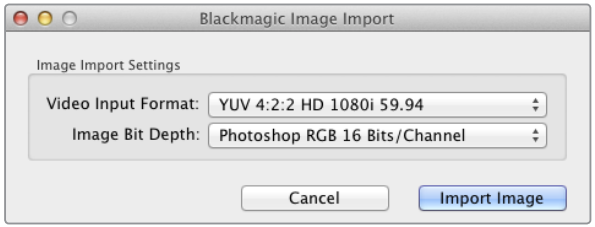
- Blackmagic 10 bit 4:4:4 (uncompressed)
- Blackmagic 10 bit 4:2:2 (uncompressed)
- Blackmagic HD 8 bit 4:2:2 (uncompressed)
- Blackmagic SD 8 bit 4:2:2 (uncompressed)
- Blackmagic 8 bit MJPEG (compressed)

Другие кодеки, такие как DVCPRO HD и DVCPRO50, будут доступны, если на вашем компьютере установлена программа Premiere Pro CC.

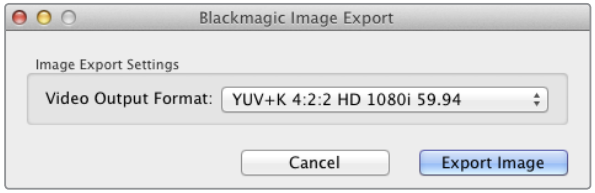
Кодеки QuickTime на Windows

- Blackmagic RGB 10 bit (uncompressed)
- Blackmagic 10 bit (uncompressed)
- Blackmagic 8 bit (uncompressed)
- Apple Photo-JPEG (compressed)
- Apple DV - NTSC (compressed)
- Apple DV - PAL (compressed)

Photoshop CC (2015)



Импорт изображения



Экспорт изображения

Adobe Photoshop CC

Импорт и экспорт видеокадров

Импорт изображения в Photoshop® CC

Шаг 1. Выберите File > Import > Blackmagic image import.

Шаг 2. Выберите "Video Input Format" и "Image Bit Depth", затем нажмите Import Image.

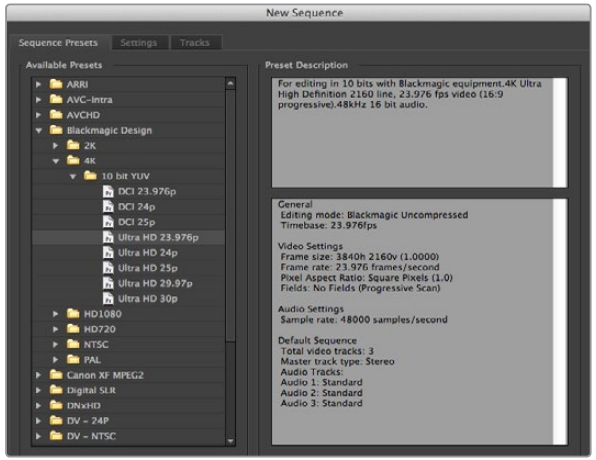
Экспорт изображения из Photoshop® CC

Шаг 1. Нажмите File > Export > Blackmagic Image Export.

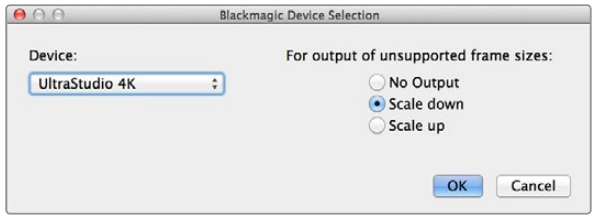
Шаг 2. Выберите "Video Output Format" и щелкните Export Image.

После первоначальной настройки опций Import или Export последующие операции импорта и экспорта будут выполняться без отображения окна настроек. Если настройки необходимо изменить, удерживайте нажатой клавишу Option на Mac или Ctrl на Windows при выборе изображения для импорта или экспорта.

Premiere Pro CC (2015)



Новая последовательность



Выберите вариант вывода при использовании неподдерживаемых пропорций кадра

Adobe Premiere Pro CC

Создание проекта Blackmagic Design

Шаг 1. Выберите "New Project" (Новый проект), "Location" (Расположение) и "Name" (Имя) для проекта.

Шаг 2. Щелкните на вкладке "Scratch Disks", чтобы указать путь к местам хранения записанного видео и звука.

Шаг 3. Если Mercury Playback Engine в Premiere Pro CC поддерживает работу с вашей видеокартой, будет доступна опция Renderer. Для нее необходимо выбрать настройку "Mercury Playback Engine GPU Acceleration".

Шаг 4. Для "Capture Format" установите настройку "Blackmagic Capture" и выберите "Settings" [«Настройки» на Mac] или "Properties" [«Свойства» на Windows], чтобы установить "Video Standard" (Стандарт видео) и "Video Format" (Формат видео). Нажмите OK, чтобы открыть Проект.

Шаг 5. Чтобы создать новую последовательность, выберите File > New > Sequence. Установите необходимые настройки Blackmagic, присвойте имя новой последовательности и нажмите OK.

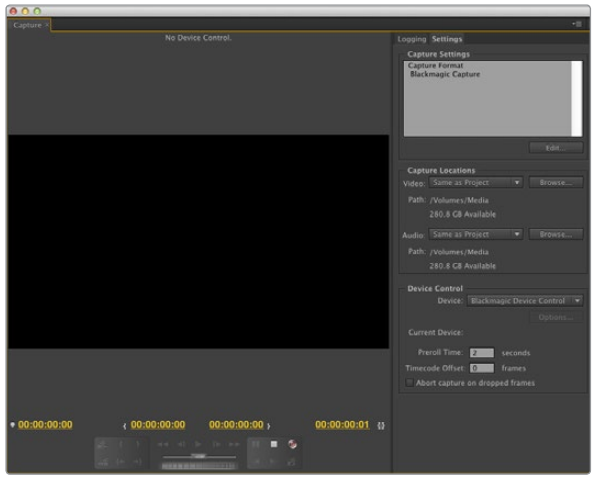
Управление устройствами

Многие решения Blackmagic Design для захвата и воспроизведения имеют порт RS-422 для управления деками. Выберите Preferences > Device Control и убедитесь, что в меню "Devices" включена опция "Blackmagic Device Control".

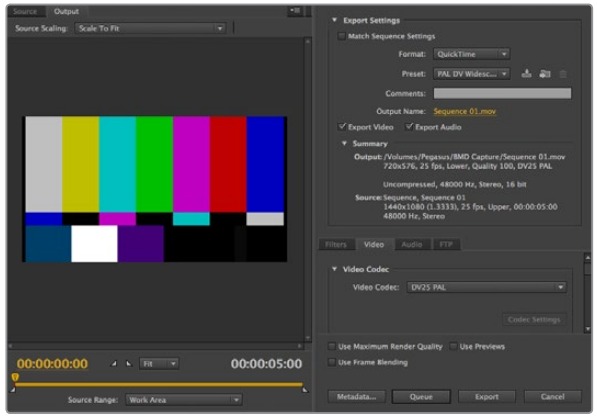
"Playback" (Воспроизведение)

Чтобы воспроизводить видео и аудио с помощью решения Blackmagic Design, проверьте Playback Settings (Настройки воспроизведения). Выберите Preferences > Playback. Включите опцию Blackmagic Playback в меню Audio Device и Video Device.

Если вы работаете с нестандартными или неподдерживаемыми пропорциями кадрами, для вывода через оборудование Blackmagic Design можно выбрать нужные размеры. Перейдите в Preferences > Playback и нажмите Setup рядом с Blackmagic Playback. Откроется окно Blackmagic device selection. Выберите масштаб изображения, который ближе всего к поддерживаемым пропорциям кадра. Например, вы работаете с UltraStudio 4K и используете разрешение 3996 x 2160 для последовательности Premiere, то при уменьшении масштаба выходным форматом будет DCI 2K, при увеличении — Ultra HD.



Захват видео



Экспорт на видеопленку

Захват видео

Для захвата видео нажмите: File > Capture [F5]

Чтобы приступить к захвату видео на устройстве без дистанционного управления, нажмите красную кнопку записи [G].

Чтобы задать параметры регистрации клипа через порт RS-422, введите значения "In" и "Out" с помощью кнопок "Set In" и "Set Out" или вручную укажите тайм-код и нажмите "Log Clip". В окне Project появится пустой клип. Повторите эти шаги для регистрации всех клипов, предназначенных для пакетной записи. Затем выберите File > Batch Capture [F6]. Поставьте галочку напротив "Capture with handles" и введите количество кадров, которые вы хотите добавить в начале и в конце каждого клипа.

Экспорт на ленту

Для экспорта на внешнюю деку используйте функцию Export to tape (Экспорт на пленку) в Premiere. Доступны два варианта экспорта: Insert и Assemble. В первом случае необходимо иметь непрерывный тайм-код для всего проекта, который будет записан на ленту. Во втором случае необходимо создать изображение с черным полем до места, находящегося сразу после начальной точки проекта. Так как при редактировании в режиме Assemble предыдущая запись стирается, его не следует выполнять, если на ленте уже есть другие проекты.

Экспорт на ленту через порт RS-422

Шаг 1. Проверьте настройки звукового оборудования на компьютере. Решение Blackmagic Desktop Video не должно использоваться как звуковое устройство по умолчанию.

При работе в операционной системе Mac перейдите в System preferences и выберите Built-in mic (Встроенный микрофон) в качестве входа и Internal speakers (Встроенные динамики) в качестве выхода.

При работе в операционной системе Windows перейдите на Панель задач и щелкните правой клавишей мыши по значку динамика, чтобы открыть звуковые настройки. Выберите вкладку Воспроизведение и настройте компьютер на использование звуковой платы или звукового оборудования, отличного от решений Blackmagic Design. Выберите вкладку Запись и настройте компьютер на использование записывающего оборудования, отличного от решений Blackmagic Design.

Шаг 2. Перейдите в Preferences > Audio hardware в Adobe Premiere и для параметра Adobe desktop audio выберите настройку Built-in output. Для параметра Output mapping выберите настройку Adobe desktop audio и через Playback > Audio device перейдите к Blackmagic playback. Убедитесь в том, что опция Blackmagic playback также выбрана в настройках Video device.

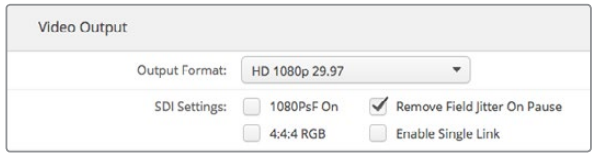
Шаг 3. Откройте окно Edit to tape в Premiere и перейдите File > Export > Tape (serial device). Выберите Recorder settings, затем Blackmagic capture > Settings > Format и установите настройку Capture format, соответствующую необходимому формату на выходе. Если формат захвата не совпадает с форматом выходного сигнала, это может привести к сбою в работе деки, поэтому экспорт аудио будет невозможен.

Шаг 4. Задайте тип экспортирования. Для этого выберите Assemble или Insert, укажите точку ввода и нажмите OK (при использовании Mac) или Export (при использовании Windows).

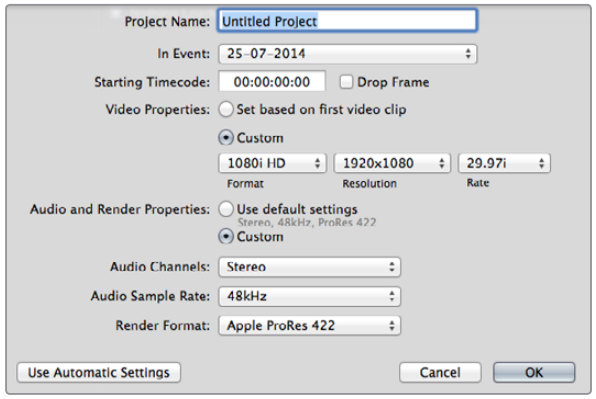
При монтаже на ленту программа будет ждать на первом кадре проекта, чтобы начать запись в соответствии с заданным тайм-кодом. Если во время монтажа первый кадр утерян или продублирован, следует изменить параметры смещения, выбрав Playback > Video device > Offset. Это позволит синхронизировать компьютер и деку. Подобную синхронизацию достаточно выполнить один раз, после чего все настройки будут сохранены.

Настройки звука необходимо менять только при использовании функции Export to tape. По окончании работы не забудьте вернуть старые настройки звука на компьютере.

Final Cut Pro X



Шаг 2. Установите формат на выходе, совпадающий с форматом проекта в Final Cut Pro X



Шаг 6. Для параметра Audio and Render Properties выберите настройку Custom

Final Cut Pro X

Функция внешнего мониторинга в Final Cut Pro X 10.0.4 и более поздних версиях позволяет выводить видео через оборудование Blackmagic Design. Для работы с Final Cut Pro X можно использовать два компьютерных монитора.

Настройка Final Cut Pro X

Шаг 1. Убедитесь в том, что на компьютере установлена Final Cut Pro X 10.0.4 или более поздняя версия, а также последнее обновление операционной системы Mac OS Mavericks или Yosemite.

Шаг 2. Откройте Blackmagic Desktop Video Utility. Для параметра Output Format выберите формат, который будет использоваться для проекта в Final Cut Pro X, например HD 1080p/29,97. Выбранный формат видео должен совпадать с форматом клипов.

Шаг 3. Запустите Final Cut Pro X и создайте новый проект.

Шаг 4. Укажите имя проекта и место его сохранения.

Шаг 5. Для параметра Video Properties выберите настройку Custom. Затем выберите формат, разрешение и частоту кадров, которые должны совпадать с форматом вывода, установленным в настройках Blackmagic Desktop Video Utility.

Шаг 6. Для параметра Audio and Render Properties выберите настройку Custom. Для Audio Channels выберите Stereo. При наличии шести аудиоканалов можно выбрать настройку Surround. Для параметра Audio Sample Rate выберите 48kHz. Для Render Format выберите формат в соответствии с форматом видеоклипов. Apple Final Cut Pro X автоматически использует сжатие ProRes, но для работы с несжатым видео можно также выбрать настройку Uncompressed 10-bit 4:2:2. Нажмите OK, чтобы завершить создание нового проекта.

Шаг 7. Перейдите в меню Final Cut Pro. Выберите Preferences и вкладку Playback. Убедитесь в том, что в меню A/V Output выбрана настройка Blackmagic и стандарт видео совпадает со стандартом нового проекта. Закройте Preferences.

Шаг 8. В меню Window выберите A/V Output, чтобы выводить видео с помощью оборудования Blackmagic Design.

Чтобы вести мониторинг звука с помощью решений Blackmagic Design, откройте System Preferences, нажмите Sound, затем Output и выберите Blackmagic Audio для вывода звука.

Воспроизведение

Шаг 1. Импортируйте несколько клипов в новый проект.

Шаг 2. Теперь с помощью монтажной линейки Final Cut Pro X можно осуществлять предварительный просмотр видео, выводя его на экран монитора или телевизора, подключенного к оборудованию Blackmagic Design.

Запись видео и аудио

Запись видео- и аудиоматериала можно вести с помощью Blackmagic Media Express. После захвата клипы импортируют в Final Cut Pro X для последующей обработки.

При использовании Media Express для захвата клипов убедитесь в том, что Final Cut Pro X поддерживает выбранный видеоформат: Apple ProRes 4444, Apple ProRes 422 (HQ), Apple ProRes 422 или Uncompressed 10-bit 4:2:2.

Монтаж на ленту

Завершив проект в Final Cut Pro X, создайте на его основе видеофайл, который после обработки с помощью Blackmagic Media Express можно использовать для создания мастер-копии на оборудовании Blackmagic Design.

Шаг 1. Выберите клипы из монтажной линейки Final Cut Pro X.

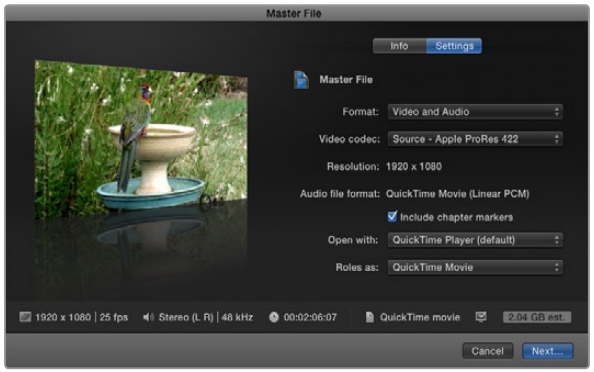
Шаг 2. Выберите File>Share>Master File. Откроется окно "Master File".

Шаг 3. Нажмите "Settings" и выберите нужный видеокодек из раскрывающегося меню.

Шаг 4. Нажмите "Next..." и выберите место хранения клипа, затем нажмите "Save".

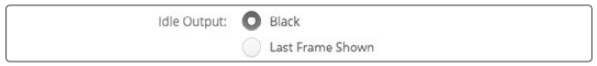
Шаг 5. Откройте Media Express и импортируйте клип, экспортированный из Final Cut Pro X.

Шаг 6. Дополнительную информацию о редактировании на пленку можно найти в разделе о Blackmagic Media Express.

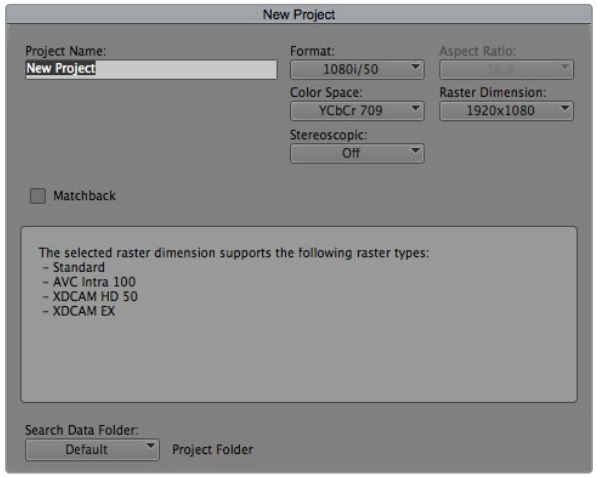


Шаг 3. Нажмите Settings и выберите нужный видеокодек из раскрывающегося меню

Avid Media Composer



При использовании одного компьютерного монитора перейдите в Blackmagic Desktop Video Utility и выберите Send black when not playing video



Шаг 5. Укажите имя проекта и настройте опции

Avid Media Composer

Avid Media Composer позволяет записывать и воспроизводить видео и звук с помощью оборудования Blackmagic Design в стандартах SD и HD. Этот программный продукт также поддерживает работу с портом RS-422 для управления декой. Плагины Blackmagic для Media Composer загружаются автоматически в том случае, если приложение Media Composer было установлено ранее Desktop Video.

Подготовка к работе

Шаг 1. Запустите Media Composer. Откроется диалоговое окно Select Project.

Шаг 2. Выберите User Profile, если такой профиль уже создан.

Шаг 3. Выберите папку, в которой будет храниться новый проект: Private, Shared или External.

Шаг 4. Нажмите кнопку New Project.

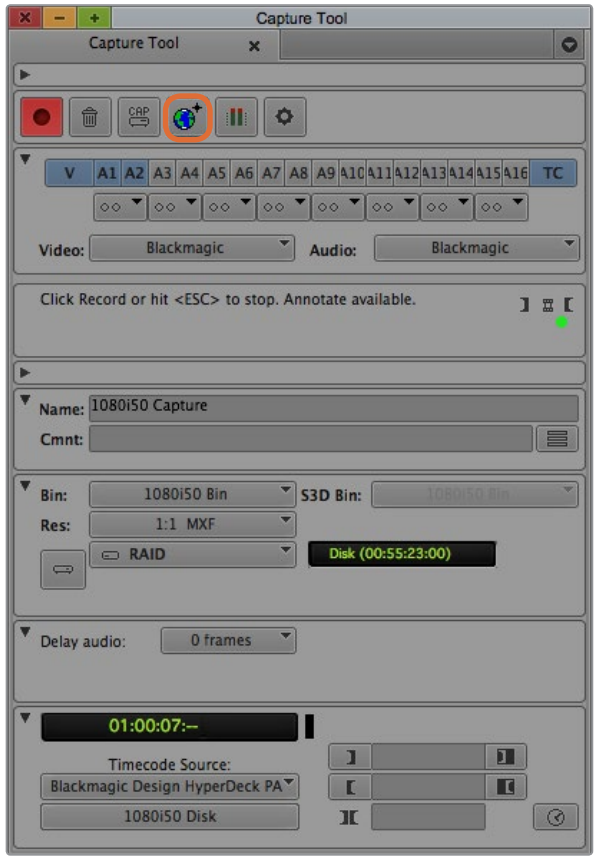
Шаг 5. Присвойте имя проекту и выполните настройку опций Format, Color Space и Stereoscopic. Нажмите OK. Настройки Color Space и Stereoscopic можно менять, перейдя на вкладку Format.

Шаг 6. Щелкните кнопкой мыши дважды по имени проекта в диалоговом окне Select Project. Появится экран Media Composer с окном нового проекта. Процесс подготовки проекта к началу работы завершен.

Playback (Воспроизведение)

Чтобы проверить все подключения, перейдите в Media Composer Editing Guide и следуйте инструкциям в разделе Importing Color Bars and Other Test Patterns. Щелкните кнопкой мыши дважды по файлу для воспроизведения во всплывающем окне. Изображение должно появиться на компьютерном мониторе и на оборудовании Blackmagic Design.

Если изображения нет, проверьте соединения и настройки Blackmagic Design. Для этого выберите Tools > Hardware Setup в приложении Media Composer.



Шаг 2. В настройках Capture Tool нажмите кнопку Toggle Source, чтобы записывать видео без функции дистанционного управления декой.

Захват видео с устройств без функции дистанционного управления

Многие устройства, включая современные камеры и дисковые рекордеры, а также камеры предыдущего поколения и видеомагнитофоны, не имеют функции дистанционного управления. Для записи видео без функции дистанционного управления:

Шаг 1. Выберите Tools > Capture, чтобы открыть панель Capture Tool.

Шаг 2. Нажмите на кнопку Toggle Source (значок деки с перечеркнутым красным кругом). Этот знак означает, что управление декой отключено.

Шаг 3. Для входящих аудио- и видеосигналов должны быть установлена настройка "Blackmagic".

Шаг 4. Выберите исходные видеотрек (V) и аудиотреки (A1, A2, ...), которые вы хотите записать.

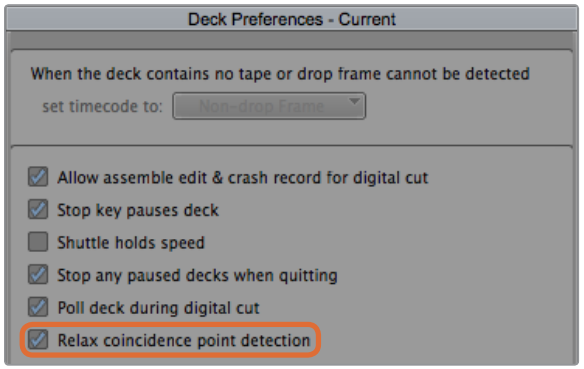
Шаг 5. В меню Bin выберите Target Bin из списка папок.

Шаг 6. В меню Res (разрешение) выберите нужный кодек (сжатый или несжатый) для работы с клипами. Для 8-битного несжатого видео выберите "1:1". Для 10-битного несжатого видео выберите "1:1 10b".

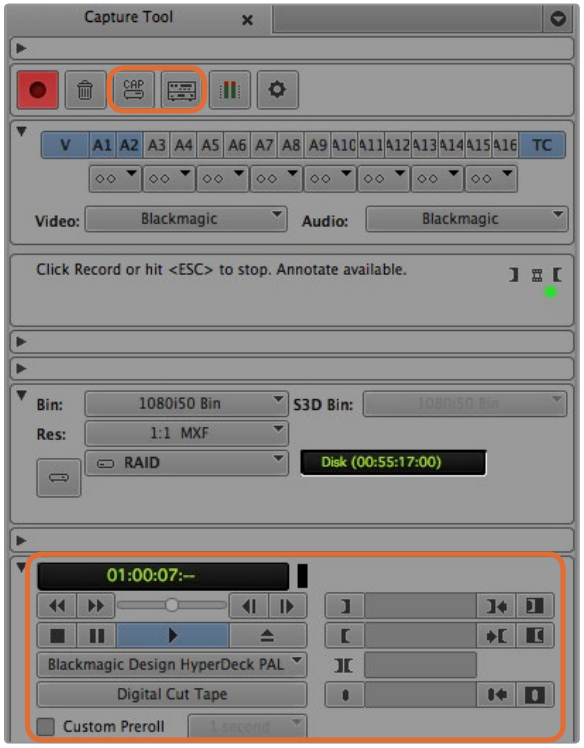
Шаг 7. Выберите диск, на котором вы хотите сохранить записанное видео и аудио. При помощи кнопки Single/Dual Drive Mode укажите, как будут храниться видео и аудио: вместе на одном диске или на различных дисках. В меню Target Drives выберите целевой диск(и) для сохранения записанного материала.

Шаг 8. Нажмите кнопку "Tape Name?", после чего откроется диалоговое окно Select Tape. Выберите нужную ленту или добавьте новую и нажмите OK.

Шаг 9. Убедитесь, что устройство готово к работе, затем нажмите кнопку Capture. Кнопка Capture замигает красным во время записи. Чтобы остановить запись, еще раз нажмите кнопку Capture.



Шаг 6. В настройках деки включите опцию "Relax coincidence point detection".



Настройте кнопки CAP и Toggle Source для управления декой. Откройте окно Deck Controller, чтобы перемотать ленту и начать воспроизведение.

Запись при помощи UltraStudio, DeckLink и Teranex с устройств, имеющих функцию дистанционного управления

Если у вас есть дека с портом RS-422, перед началом записи нужно настроить параметры деки.

Шаг 1. В проектном окне выберите вкладку Settings и щелкните кнопкой мыши дважды по Deck Configuration.

Шаг 2. В диалоговом окне Deck Configuration нажмите Add Channel, выберите для Channel Type настройку Direct, а для Port — RS-422 Deck Control. Нажмите OK и на вопрос "Do you want to autoconfigure the channel now?" выберите ответ No.

Шаг 3. Нажмите Add Deck, затем выберите марку и модель вашей деки в меню Device. Задайте длительность паузы перед захватом видео. Нажмите OK, затем Apply. Дважды щелкните кнопкой мыши Deck Preferences под вкладкой Settings.

Шаг 4. Чтобы выполнить монтажное редактирование, включите опцию "Allow assemble edit & crash record for digital cut". Если эта опция не выбрана, будет возможен монтаж только в режиме вставки.

Шаг 5. Включите опцию "Relax coincidence point detection" и выполните другие необходимые настройки.

Шаг 6. Нажмите OK. Подключение к деке через порт RS-422 выполнено.

Убедитесь в том, что видеооборудование Blackmagic Design и дека соединены последовательным кабелем через порт RS-422. Включите режим Remote. Откройте панель Capture Tool и используйте клавиши J, K, L для управления декой. Если название деки выделяется курсивом или появляется сообщение "NO DECK", выберите Check Decks в меню. При правильной настройке название деки должно отображаться без курсива.

Для мгновенного начала записи:

Шаг 1. Выберите Tools > Capture, чтобы открыть панель Capture Tool.

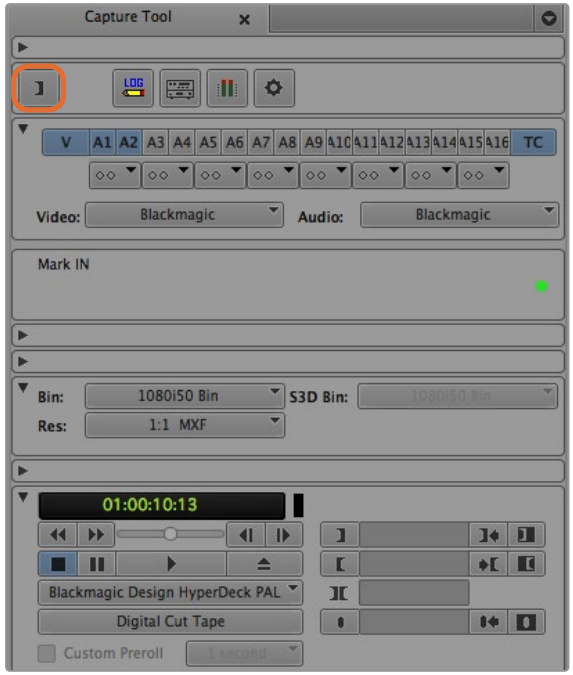
Шаг 2. Кнопка Capture/Log Mode должна показывать значок CAP. Если отображается значок LOG, нажмите на него, чтобы переключиться в режим захвата. После этого должен появиться значок CAP.

Шаг 3. Кнопка Toggle Source должна показывать значок деки. Если появился красный перечеркнутый знак, нажмите на кнопку, чтобы включить управление декой, после чего знак должен исчезнуть.

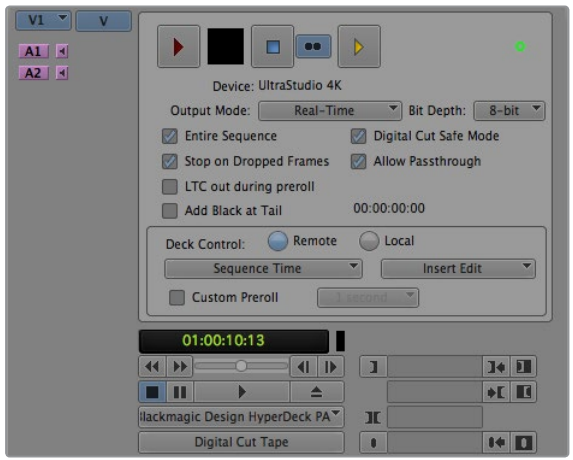
Шаг 4. Выполните настройки входов видео и аудио, исходных видео- и аудиотреков, целевой папки, разрешения, целевого диска и названия ленты так же, как описано в разделе «Захват видео с устройств без функции дистанционного управления».

Шаг 5. В панеле Capture Tool откройте окно Deck Controller, чтобы перемотать ленту и начать воспроизведение.

Шаг 6. Нажмите кнопку Capture. Кнопка Capture замигает красным во время записи. Чтобы остановить запись, еще раз нажмите кнопку Capture.



Шаг 5. Нажмите на кнопку Mark IN/OUT или воспользуйтесь клавишами "i" и "o" для указания точек входа и выхода.



Кнопка Digital Cut для записи на пленку

Пакетная запись при помощи UltraStudio и DeckLink

Регистрация клипов при пакетной записи:

Шаг 1. Выберите Tools > Capture, чтобы открыть панель Capture Tool.

Шаг 2. Нажмите на кнопку Capture/Log Mode. Появится значок LOG.

Шаг 3. Выполните настройки входов видео и аудио, исходных видео- и аудиотреков, целевой папки, разрешения, целевого диска и названия ленты так же, как описано в разделе «Захват видео с устройств без функции дистанционного управления».

Шаг 4. При помощи окна Deck Controller или клавиш J, K, L можно выполнять перемотку вперед и назад, ставить на паузу и находить видео для захвата.

Шаг 5. Нажмите на кнопку Mark IN/OUT слева от кнопки LOG. Значок будет меняться между IN и OUT, поэтому надо нажать всего одну кнопку для регистрации точек входа и выхода. Этот способ более удобен, чем использование двух кнопок Mark IN и Mark OUT в окне Deck Controller. Можно также воспользоваться клавишами "i" и "o" для указания точек входа и выхода.

Шаг 6. Закончив регистрацию клипов, откройте папку Logging bin и выберите клипы для захвата.

Шаг 7. Выберите Clip > Batch Capture. Укажите нужные опции в диалоговом окне и нажмите OK.

Запись на пленку при помощи UltraStudio и DeckLink

После того как вы записали клипы, перетащили их на монтажную линейку, отредактировали и добавили эффекты, можно создать завершенный проект на пленке.

Шаг 1. В проектной папке щелкните кнопкой мыши дважды по изображению, чтобы открыть его в монтажной линейке.

Шаг 2. Выберите Output > Digital Cut, чтобы открыть Digital Cut Tool.

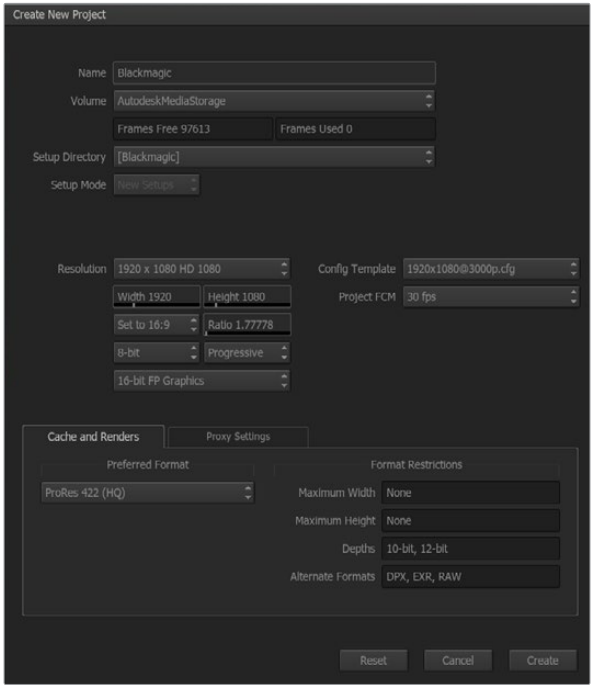
Шаг 3. Для Output Mode установите настройку Real-Time, для Bit Depth — 10-bit, для Deck Control — Remote.

Шаг 4. В меню Edit выберите Insert Edit или Assemble Edit для более точного монтажа на ленту с тайм-кодом. Можно также воспользоваться функцией Crash Record. Когда монтаж в режиме вставки является единственным возможным способом, перейдите на вкладку Settings в проекте, дважды щелкните кнопкой мыши Deck Preferences и включите опцию "Allow assemble edit & crash record for digital cut".

Шаг 5. Если название деки выделяется курсивом или появляется сообщение "NO DECK", выберите Check Decks в меню. При правильной настройке название деки должно отображаться без курсива.

Шаг 6. Нажмите кнопку Play Digital Cut (значок в виде красного треугольника) для записи последовательности на пленку.

Autodesk Smoke



Укажите имя проекта и настройте опции

Autodesk Smoke Extension 1

Autodesk Smoke — комплексное решение, включающее в себя все необходимые инструменты для монтажа, редактирования, композитинга и создания 3D-эффектов. Оно позволяет записывать и воспроизводить видео и звук с помощью оборудования Blackmagic Design в стандартах SD и HD. Этот программный продукт также поддерживает работу с портом RS-422 для управления декой. Перед установкой приложения Autodesk Smoke следует убедиться в правильной работе драйверов Blackmagic Design и видеоустройства.

Функция мониторинга трансляции в программе Smoke позволяет выводить видео через оборудование Blackmagic Design.

Installation

Шаг 1. Запустите программу Smoke. Появится окно Project and User Settings. Выберите Project и User, если проект был создан ранее, в противном случае создайте новый проект и/или имя пользователя.

Шаг 2. Установите настройки проекта в соответствии с необходимым форматом, например 1080HD. Большинство этих настроек можно будет поменять в процессе работы.

Шаг 3. Выберите промежуточный формат проекта, например ProRes 422 или Uncompressed. Следует выбирать такой формат, с которым справится оперативная память компьютера.

Шаг 4. Нажмите кнопку Create.

Настройка оборудования

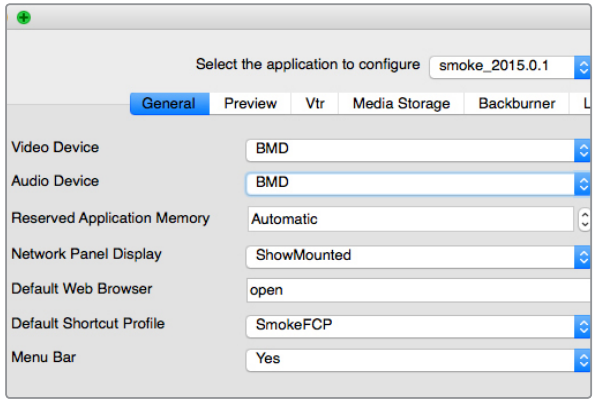
При подготовке к записи на пленку рекомендуется придерживаться следующего порядка.

Шаг 1. Подключите выходы видеомагнитофона ко входам устройства Blackmagic Design для записи и воспроизведения. Подключите выходы устройства Blackmagic Design для записи и воспроизведения ко входам видеомагнитофона.

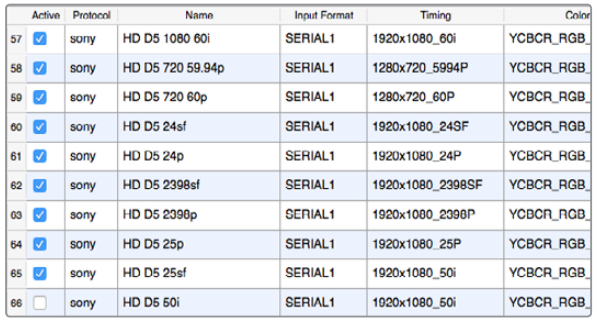
Шаг 2. Подключите один конец кабеля RS-422 к последовательному порту видеомагнитофона, а другой — к порту дистанционного управления на устройстве Blackmagic для записи и воспроизведения.

Шаг 3. Переключите видеомагнитофон в режим Remote.

Шаг 4. Подключите синхрогенератор к синхровходу видеомагнитофона, чтобы обеспечить более точную запись. При подключении аудиооборудования необходимо дополнительно синхронизировать аудиосигнал.

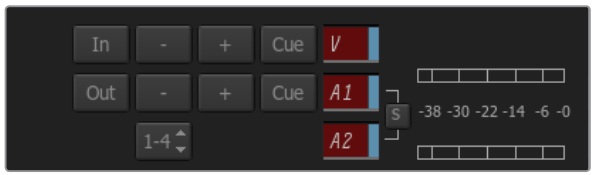


Убедитесь в том, что для Smoke Setup Video Device и Audio Device выбрана настройка BMD



	Active	Protocol	Name	Input Format	Timing	Color
57	☑	sony	HD D5 1080 60i	SERIAL1	1920x1080_60i	YCBCR_RGB_
58	☑	sony	HD D5 720 59.94p	SERIAL1	1280x720_5994P	YCBCR_RGB_
59	☑	sony	HD D5 720 60p	SERIAL1	1280x720_60P	YCBCR_RGB_
60	☑	sony	HD D5 24sf	SERIAL1	1920x1080_24SF	YCBCR_RGB_
61	☑	sony	HD D5 24p	SERIAL1	1920x1080_24P	YCBCR_RGB_
62	☑	sony	HD D5 2398sf	SERIAL1	1920x1080_2398SF	YCBCR_RGB_
63	☑	sony	HD D5 2398p	SERIAL1	1920x1080_2398P	YCBCR_RGB_
64	☑	sony	HD D5 25p	SERIAL1	1920x1080_25P	YCBCR_RGB_
65	☑	sony	HD D5 25sf	SERIAL1	1920x1080_50i	YCBCR_RGB_
66	☐	sony	HD D5 50i	SERIAL1	1920x1080_50i	YCBCR_RGB_

На вкладке VTR выберите Timing (разрешение с частотой кадров)



Видео- и аудиотреки, запись которых ведется на видеомагнитофон, горят красным цветом

Настройка видеомагнитофона

Перед началом работы с Autodesk Smoke необходимо открыть утилиту Smoke Setup, чтобы выбрать модель видеомагнитофона и настройки Timing (разрешение и частота кадров).

Шаг 1. Перейдите в Applications>Autodesk>Smoke>Utilities и откройте Smoke Setup.

Шаг 2. На вкладке General выберите BMD для Video Device и Audio Device.

Шаг 3. На вкладке VTR выберите модель видеомагнитофона и настройку Timing (разрешение и частота кадров). Активируйте Live NTSC или Live PAL для экспресс-записи или вывода живого видео.

Шаг 4. Нажмите Apply и закройте Smoke Setup.

Запись при помощи UltraStudio и DeckLink с устройств, имеющих функцию дистанционного управления

Autodesk Smoke можно настроить для захвата видео с видеомагнитофона, оснащенного портом RS-422.

Шаг 1. В Media Library укажите папку, в которой вы хотите создать клип.

Шаг 2. Выберите File>Capture from VTR. Появится окно Capture.

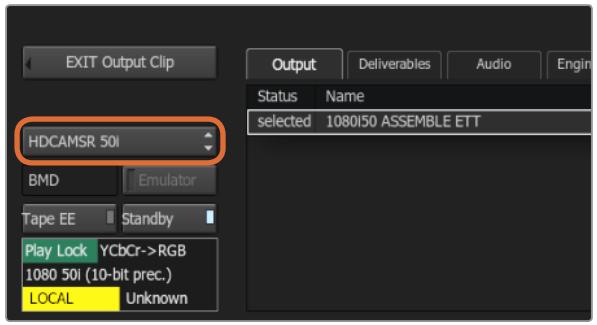
Шаг 3. Перемотайте пленку на начало клипа, который вы хотите записать.

Шаг 4. Выберите видео- и аудиоканалы. Если треки активные, соответствующие кнопки будут гореть красным цветом.

Шаг 5. Задайте параметры In и Out.

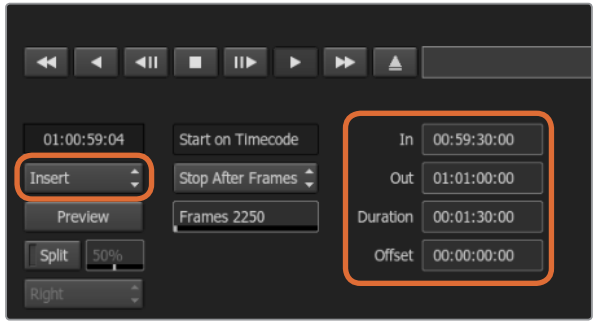
Шаг 6. Нажмите Capture для начала записи. Поле тайм-кода загорится зеленым цветом, что указывает на начало записи.

Шаг 7. Запись можно остановить в любой момент. Для этого нужно щелкнуть в любом месте окна Preview. Клип автоматически сохраняется в той папке, которая была указана в настройках.



Шаг 3. Видеомагнитофон должен отображаться в меню

Выбранные для вывода клипы отображаются в списке вместе со статусом



Задайте параметры точек In и Out, затем выберите Insert из раскрывающегося меню Output

Запись на пленку при помощи UltraStudio и DeckLink

Загрузите клип в окно VTR Output и задайте параметры точек In и Out. При необходимости можно включить опцию смещения первого кадра и применить параметры формата letterbox.

Шаг 1. Выберите File>Output to VTR.

Шаг 2. Выберите клипы для вывода из Media Library. Можно также выбрать папку, что позволит работать с ее содержанием. Появится окно VTR Output.

Шаг 3. В меню Device Name выберите из списка нужный видеомагнитофон. В окне предварительного просмотра появится изображение с пленки, которая воспроизводится на выбранном видеомагнитофоне.

Шаг 4. Убедитесь в том, что активированы кнопки необходимых видеодорожек и аудиоканалов.

Шаг 5. Опцию All Audio в меню Clip Output можно включить или отключить. Если эта опция выбрана, то все аудиоканалы будут преобразованы в соответствии с форматом пленки.

Шаг 6. Нажмите Preview для предварительного просмотра клипа.

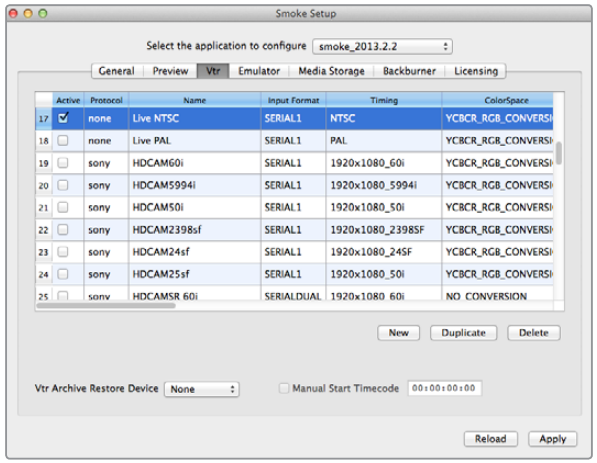
Шаг 7. Для вывода выбранного клипа введите стартовый тайм-код в строке Start Offset, если клип начинается не с первого кадра.

Шаг 8. Настройте параметры In и Out для вывода клипа.

Шаг 9. Для вывода клипа на видеомагнитофон в окне Output нажмите Insert. Выберите необходимые клипы из меню Status для вывода их на пленку. Во время вывода на пленку будет виден статус каждого клипа: Pending, Output, а затем Done.

Шаг 10. Для проверки записи отмотайте пленку на начало тайм-кода, затем нажмите Play.

Шаг 11. Завершив работу, нажмите EXIT Output Clip, чтобы закрыть окно.



Активируйте Live NTSC или Live PAL для экспресс-записи или вывода живого видео

Экспресс-запись и вывод живого видео

Autodesk Smoke позволяет осуществлять захват живого видео или выполнять экспресс-запись клипа при помощи стилуса или мыши. Если выбрать подобный способ записи, Autodesk Smoke проверит наличие свободного места в системе хранения Autodesk Media Storage, которое может варьироваться в зависимости от промежуточного формата.

При работе с оборудованием, не поддерживающим дистанционное управление через порт RS-422 (камера, видеомагнитофон и др.), выбирайте опцию Live NTSC или PAL для захвата видео и Live Video для вывода клипов.

Экспресс-запись живого видеосигнала

Шаг 1. В библиотеке Media Library выберите папку, в которой нужно создать клип.

Шаг 2. Выберите File>Capture from VTR. Появится окно Capture.

Шаг 3. В меню VTR Device выберите Live NTSC или Live PAL. В окне предварительного просмотра появится входящий видеосигнал.

Шаг 4. Выберите режим Start On Pen. Для завершения записи нажмите Stop On Pen или Stop On Frames. Термин "Start On Pen" появился в то время, когда с приложением Autodesk Smoke работали с помощью планшетника и ручки-стилуса.

При выборе Stop On Pen произойдет обновление полей точки выхода и продолжительности тайм-кода, что позволит узнать объем свободного места на Autodesk Media Storage. Запись завершится, если щелкнуть кнопкой мыши в любом месте экрана, либо когда память будет заполнена.

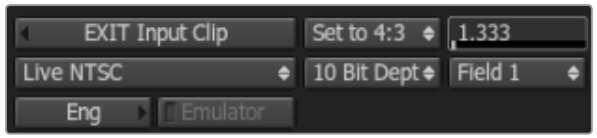
Шаг 5. Введите номер клипа и выберите видеодорожки и аудиоканалы, которые нужно записать.

Шаг 6. Проверьте наличие видеосигнала.

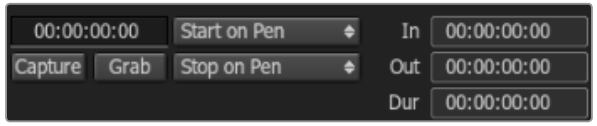
Шаг 7. Нажмите Play на видеоустройстве.

Шаг 8. Нажмите Process для начала записи.

Шаг 9. Для завершения записи в режиме "Stop On Pen" щелкните кнопкой мыши в любом месте экрана.



Выберите Live PAL или Live NTSC при выводе живого видеосигнала



Используйте режим "Start On Pen" для вывода живого видео

Вывод живого видеосигнала:

Шаг 1. Выберите File>Output to VTR.

Шаг 2. Выберите клипы для вывода из Media Library. Можно также выбрать папку, что позволит работать с ее содержанием. Появится окно VTR Output.

Шаг 3. В меню VTR Device выберите Live NTSC или Live PAL.

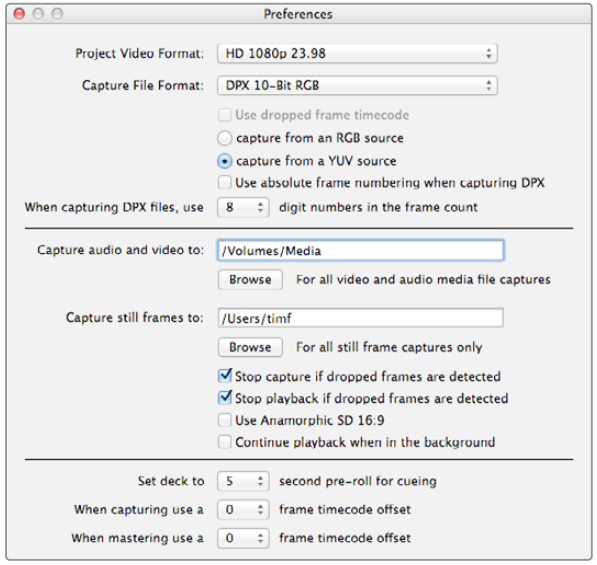
Окно Start Mode будет недоступно. Для вывода живого видео необходимо использовать режим Start On Pen. Для завершения вывода нажмите Stop On Pen или Stop On Frames.

Шаг 4. Настройте опции вывода. Введите номер клипа и выберите видеодорожки и аудиоканалы, которые нужно записать.

Шаг 5. Начните запись на принимающем устройстве или активируйте прием сигнала, поступающего из Autodesk Smoke.

Шаг 6. Выберите Process для начала вывода видео на Autodesk Smoke.

Шаг 7. Для завершения вывода в режиме "Stop On Pen" щелкните кнопкой мыши в любом месте экрана.



Перейдите в окно Preferences, чтобы настроить формат видео и захвата, место сохранения файлов и другие опции

Что такое Blackmagic Media Express?

Приложение Blackmagic Media Express поставляется в комплекте с UltraStudio, DeckLink и Intensity, а также с ATEM Switcher, Blackmagic Camera, H.264 Pro Recorder, Teranex Processor и Universal Videohub. Media Express 3 — идеальное решение, если вы хотите записывать, воспроизводить и копировать видеоклипы на пленку без сложных приложений для нелинейного монтажа.

Запись видео- и аудиофайлов

Создание проекта

Media Express автоматически определяет формат входящего видеосигнала и выбирает нужный формат для проекта. Для выбора вручную выполните действия, перечисленные ниже.

Шаг 1. Выберите Media Express>Preferences на Mac или Edit>Preferences, если вы работаете с Windows или Linux. Из раскрывающегося меню Project Video Format в окне Preferences выберите один из предлагаемых форматов. Раскрывающееся меню Capture File Format позволяет выбирать различные сжатые и несжатые форматы, а также DPX. Захват видео будет выполняться в выбранном формате с сохранением в файле QuickTime movie. Можно также вести запись из RGB-источников с использованием кодека YUV и наоборот.

Шаг 2. Укажите место сохранения записываемого видео и аудио. Нажмите кнопку Browse, чтобы выбрать папку на компьютере.

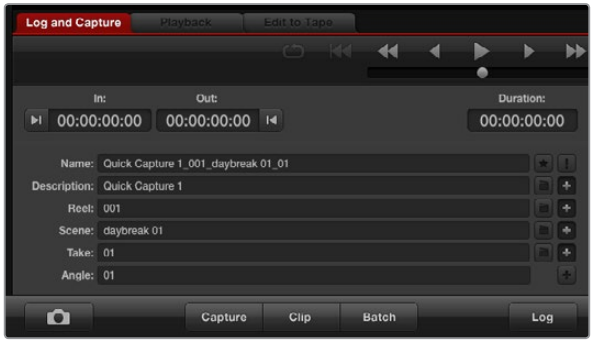
Шаг 3. Укажите, нужно ли остановить захват или воспроизведение при обнаружении пропущенных кадров.

Для проектов со стандартным разрешением используется формат кадра 4:3, если не выбрана опция "Use Anamorphic SD 16:9".

Если окно программы свернуть, воспроизведение видео обычно останавливается. Выберите опцию "Continue playback when in the background", если вы не хотите останавливать воспроизведение в Media Express при открытии другого приложения.

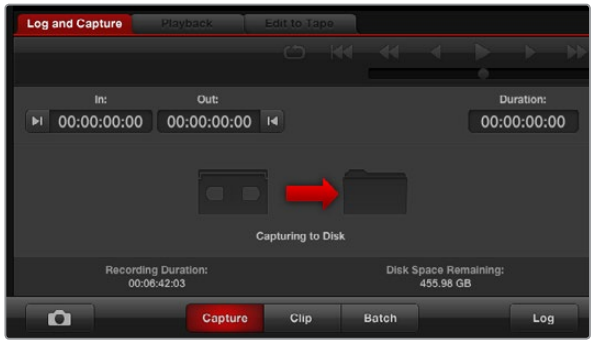
Последние опции относятся к видеомагнитофонам с портом RS-422 и предусматривают ранний запуск и смещение тайм-кода.

Media List
Режимы Timecode List, Thumbnail и Favorites
Поисковая строка
Тайм-код видеомагнитофона/деки
Предварительный просмотр
Media Express
Search
00:00:07:07
Log and Capture
Playback
Edit to Tape
VTR OK
In:
Out:
Duration:
Name:
Description:
Reel:
Scene:
Take:
Angle:
Capture
Clip
Batch
Log
Project Untitled HD 1920x1080p 23.98fps
Название проекта, формат видео и частота кадров
Папки клипов
Mark In / Mark Out
Сохранение статичных изображений
Регистрационные данные
Опции захвата
Управление воспроизведением
Включить/выключить аудиоканал
Контроль звука
Индикатор удаленного режима управления

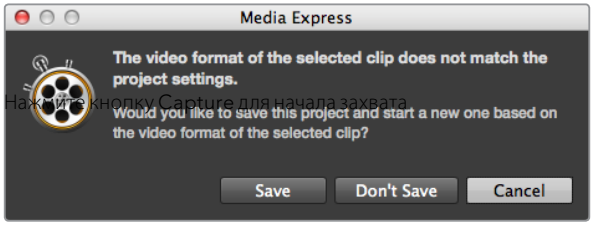


Добавьте описание видео

Выберите нужное количество аудиоканалов для захвата



Нажмите кнопку Capture для начала захвата



Нажмите кнопку Capture для начала захвата

Media Express сообщает об изменении формата входящего сигнала

Захват видео

Чтобы приступить к записи, достаточно подключить источник видео. После того как Media Express определит формат входящего сигнала, нажмите кнопку Capture.

Шаг 1. Подключите источник видеосигнала ко входу оборудования Blackmagic Design. Запустите Blackmagic Desktop Video Utility и убедитесь в том, что для настройки Set Video Input выбран тот же вход, например SDI, HDMI или компонентный.

Шаг 2. Откройте Media Express и выберите вкладку Log and Capture.

Шаг 3. Источник видео будет отображаться на панели предварительного просмотра. Введите описание в строке Description.

Шаг 4. Нажмите кнопку "+" рядом с "Description, и оно будет автоматически добавлено в строку Name. Нажмите кнопку "+" рядом с любым другим полем, которое нужно добавить к строке Name.

- Чтобы увеличить значение строки, нажмите на изображение хлопушки. Можно ввести описание и номер в любой строке вручную.
- Описание в строке Name будет применено к следующему записанному клипу.
- Если вы хотите пометить клип как избранный, нажмите значок с изображением звездочки рядом со строкой Name.
- Нажмите "!" рядом со строкой Name, после чего появится запрос на подтверждение названия клипа.

Шаг 5. Выберите нужное количество аудиоканалов для захвата.

Шаг 6. Нажмите кнопку Capture, чтобы начать запись. Для остановки записи и сохранения клипа нажмите кнопку Capture еще раз или клавишу ESC. Записанные клипы будут добавлены к списку Media List в левой части Media Express.

Если форматы входящего сигнала и проекта не совпадают, появится диалоговое окно с предложением создать новый проект и сохранить текущий.

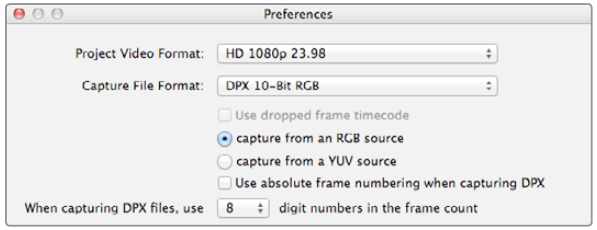
Регистрация клипов

Убедитесь в том, что видеооборудование Blackmagic Design и дека соединены последовательным кабелем через порт RS-422. Убедитесь, что для переключателя Remote/Local установлена настройка Remote. Используйте клавиши J, K, L для перемотки назад, постановки на паузу и перемотки вперед.

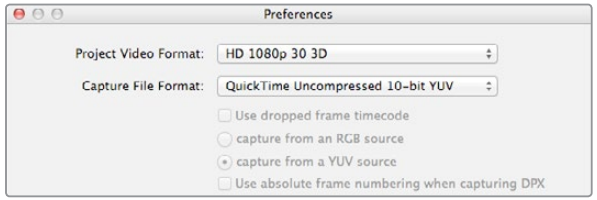
Нажмите кнопку Mark In для выбора точки входа или используйте клавишу i.

Нажмите кнопку Mark Out для выбора точки входа или используйте клавишу o.

Нажмите кнопку Log Clip для регистрации клипа или используйте клавишу p. Должна появиться соответствующая запись в Media List с красным символом X, указывающая на то, что медиаматериал еще не записан.



Настройки захвата в формате DPX



Для записи 3D-клипов двухпотокового стереоскопического видео выберите формат, в названии которого есть "3D"

Клипы для левого и правого каналов объединяются с помощью 3D-индикатора в списке Thumbnail и изображены в виде одного большого значка

Пакетная запись

После регистрации клипа можно воспользоваться кнопкой Clip, чтобы записать отдельный клип.

Если нужно записать нескольких клипов, продолжите регистрацию клипов для пакетной записи.

Выберите зарегистрированные клипы из Media List, затем выполните один из следующих шагов.

- Нажмите кнопку Batch.
- Щелкните правой кнопкой мыши по нужному клипу и выберите Batch Capture.
- Перейдите в меню File и выберите Batch Capture.

Media Express запишет клип с учетом установленных точек входа и выхода тайм-кода.

Захват видео в формате DPX

Если необходимо выполнить захват в формате DPX, откройте настройки Media Express и выберите опцию "Capture File Format to DPX 10-Bit RGB".

- Создайте DPX-проект, установив настройку DPX для формата записи.
- Выполните захват видео.

По окончании захвата появится миниатюрное изображение клипа в Media List. Файлы в формате DPX будут сохранены в отдельной папке на жестком диске. Аудио будет сохранено в той же папке в формате .wav.

По умолчанию считается, что захват видео в формате DPX ведется из YUV-источников. Если необходимо записать видео из RGB-источников, выберите опцию Capture from an RGB source.

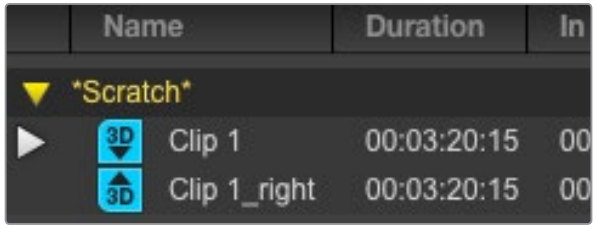
Включите опцию "Use absolute frame numbering when capturing DPX", если вы хотите, чтобы нумерация DPX-кадров велась на основе тайм-кода записанного видео, а не с нуля.

Если файлы в формате DPX состоят из небольшого числа последовательных кадров, можно сократить количество нулей в их нумерации. Для этого выберите опцию "When capturing DPX files, use (2-8) digit numbers in the frame count".

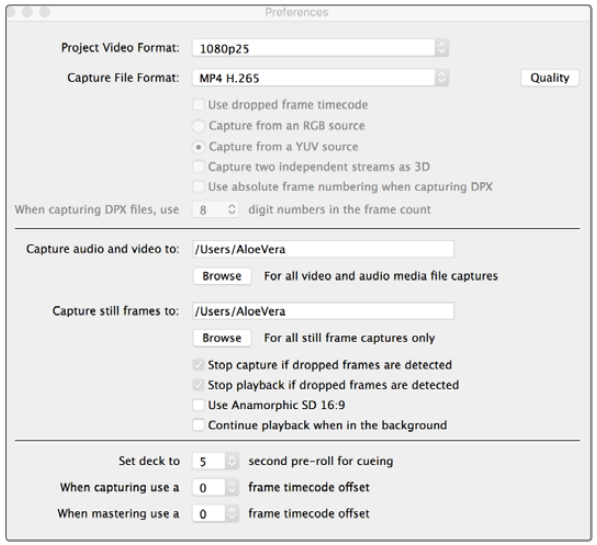
Захват 3D-видео

Конфигурация из Media Express и оборудования Blackmagic Design с поддержкой двухпотокового 3D-видео позволяет создавать 3D-видео клипы для правого и левого каналов, одновременно захватывая два потока HD-SDI-видео.

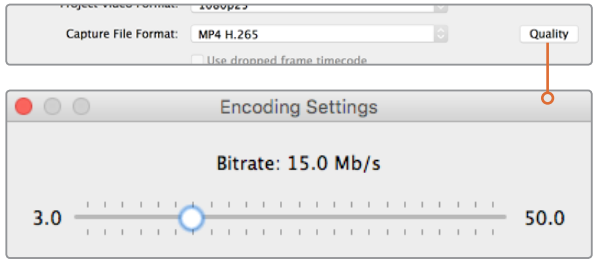
- Создайте 3D-проект с частотой кадров, соответствующей источнику двухпотокового 3D-видео.
- Проверьте наличие двух отдельных HD-SDI-видеовходов на оборудовании Blackmagic.
- Выполните захват видео.



В списке Timecode List клипы для левого и правого каналов отображаются в двух строках и объединяются с помощью 3D-индикатора



Для записи H.265-видео с помощью Blackmagic UltraStudio 4K Extreme выберите Preferences > Capture File Format > MP4 H.265 в настройках Media Express



Чтобы задать битрейт для H.265, нажмите кнопку Quality и передвиньте слайдер "Encoding Settings" влево или вправо

При захвате и регистрации двухпотокового 3D-видео в Media Express название клипа будет отображаться в левом канале. К названию правого канала будет добавлен текст "_right". Например, если стереоклипу присвоить название "Clip 1", клип левого канала будет отображаться как "Clip 1.mov"" , а правого — "Clip 1_right.mov".

Media List позволяет легко распознать 3D-клипы.

- Клипы для левого и правого каналов объединяются с помощью 3D-индикатора в списке Thumbnail и изображены в виде одного большого значка.
- В списке Timecode клипы для левого и правого каналов отображаются в двух строках и объединяются с помощью 3D-индикатора.

Запись H.265-видео

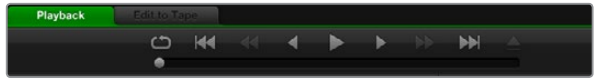
Захват видео с помощью кодера H.265 на Blackmagic UltraStudio 4K Extreme

Шаг 1. Откройте Preferences и для настройки "Capture File Format" выберите "MP4 H.265".

Шаг 2. Чтобы задать битрейт, нажмите кнопку Quality рядом с настройкой H.265 и передвиньте слайдер "Encoding Settings" влево или вправо. Для сохранения настроек закройте окно "Encoding Settings".

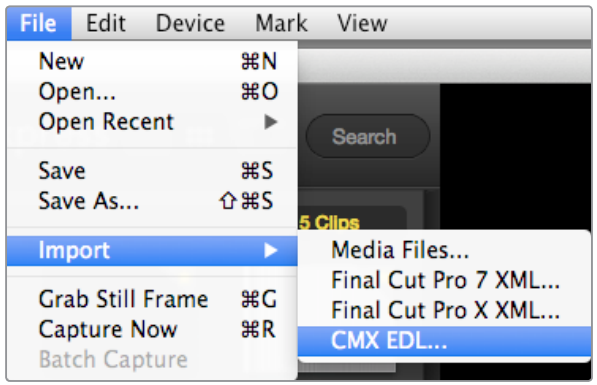
Подробнее о захвате H.265-видео и настройке битрейта см. раздел «Кодер H.265».

Media List
Режимы Timecode List, Thumbnail и Favorites
Поисковая строка
Тайм-код видеомагнитофона/деки
Предварительный просмотр
Media Express
Search
00:00:07:07
Scratch
6 Clips
Todays rushes
12 Clips
VFX plates
14 Clips
New shots from location 2
5 Clips
Log and Capture
Playback
Edit to Tape
VTR OK
In:
Out:
Duration:
00:00:00:00
Name:
Description:
Reel:
Scene:
Take:
Angle:
Project Untitled HD 1920x1080p 23.98fps
Название проекта, формат видео и частота кадров
Папки клипов
Mark In / Mark Out
Информация о клипе
Сохранение статичных изображений
Выбор избранных кадров
Управление воспроизведением
Включить/выключить аудиоканал
Контроль звука
Индикатор удаленного режима управления



Панель управления с функциями воспроизведения, остановки, перехода к следующему клипу и циклического воспроизведения

Если параметры импортированных и существующих клипов не совпадают, появится сообщение с предложением создать новый проект



Можно импортировать файлы напрямую и с помощью XML или EDL

Воспроизведение видео- и аудиофайлов

Воспроизведение одного и нескольких клипов

Чтобы воспроизвести один клип из списка Media List, дважды щелкните по нему кнопкой мыши. Можно также выбрать нужный клип в Media List и нажать клавишу «пробел» либо кнопку Play на панели управления воспроизведением.

Для воспроизведения нескольких клипов выберите нужные файлы из списка Media List и нажмите клавишу «пробел» или кнопку Play на панели управления воспроизведением.

Видео будет воспроизводиться на панели предварительного просмотра Media Express с выводом на все выходы решения Blackmagic Design. Во время воспроизведения можно включать/отключать аудиоканалы, используя кнопки enable/disable.

Импорт клипов

После того как видео- и аудиофайлы импортированы в Media Express, их можно воспроизвести одним из следующих способов.

- Дважды щелкните кнопкой мыши по пустому месту в Media List.
- Щелкните правой кнопкой мыши по пустому месту в Media List и выберите Import Clip из контекстного меню.
- Перейдите в меню File, выберите Import, затем Media Files.

В диалоговом окне Open Video Clip выберите видео- и аудиоклип для импорта. Клипы будут отображаться в поле Scratch окна Media List. Если вы создали собственные папки в списке Media List, клипы можно перетащить в нужную папку.

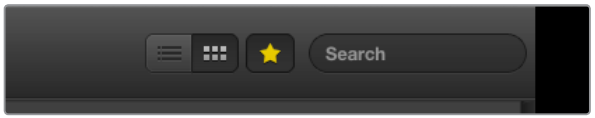
Чтобы импортировать файлы в папку, щелкните правой кнопкой мыши по нужной папке и в контекстном меню выберите Import Clip.

Если размер и частота кадров импортируемых файлов не совпадают с параметрами клипов в Media List, появится диалоговое окно с предложением создать новый проект и сохранить текущий.

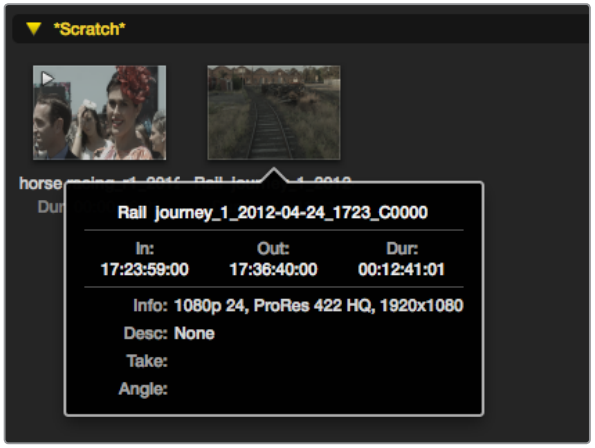
Media Express также поддерживает импорт многоканальных аудиофайлов, записанных в несжатых форматах WAVE и AIFF с частотой 48 кГц.

Импорт файлов можно также осуществить с помощью XML-файла из таких программ, как Final Cut Pro 7 или Final Cut Pro X. Перейдите в меню File, выберите Import, затем Final Cut Pro X XML или Final Cut Pro 7 XML. Откройте нужный XML-файл. В окне Media List появятся все папки и файлы проекта из Final Cut Pro.

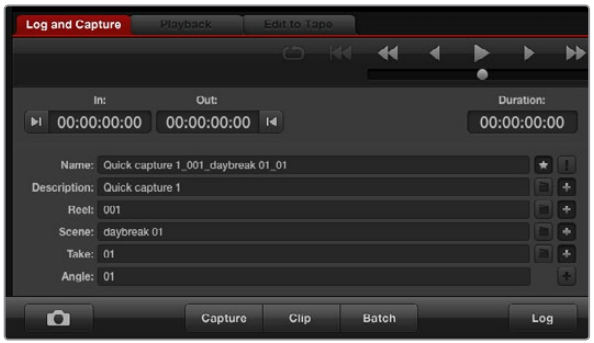
Media Express также поддерживает импорт CMX EDL-файлов для выполнения пакетной записи с использованием EDL-файлов их других программ. Перейдите в меню File, выберите Import, затем CMX EDL. Выберите EDL-файл и откройте его. В окне Media List появится регистрационные данные. Выберите клипы и выполните пакетную запись, чтобы импортировать клипы с видеомагнитофона.



Откройте Media List и выберите способ просмотра клипов: Timecode List или Thumbnail. Нажмите кнопку Favorites для отображения только избранных клипов. В поисковой строке наберите название избранного клипа.



Нажмите на всплывающее в правом нижнем углу окно с данными о клипе



На вкладке Log and Capture нажмите на значок звездочки напротив строки Name, чтобы добавить клип в избранное

Просмотр файлов

Список Thumbnail

Эскизы страниц — наиболее простой способ навигации. Наведите мышь на пиктограмму клипа и щелкните всплывающее в правом нижнем углу окно с данными о клипе. Чтобы его убрать, нажмите всплывающую подсказку.

List view

Просмотр клипов можно выполнять в списке Timecode, нажав кнопку Timecode List в правом верхнем углу окна Media List. Информацию о клипах можно просмотреть с помощью горизонтальной полосы прокрутки.

Создание и использование папок

Чтобы создать папку, щелкните правой кнопкой мыши на пустом поле окна Media List и выберите "Create Bin". Введите название новой папки.

Клипы можно перетаскивать из папки в папку. Если вы хотите, чтобы клип отображался в нескольких папках, его следует повторно импортировать, щелкнув правой кнопкой мыши на нужной папке и выбрав "Import Clip".

По умолчанию зарегистрированные клипы отображаются в окне Scratch. Для отображения этих клипов в новой папке щелкните правой кнопкой мыши на новой папке и выберите "Select As Log Bin".

Избранные клипы

Чтобы добавить клип в избранное, нажмите значок звездочки рядом со строкой Name на вкладке Log and Capture.

Если нажать значок звездочки на вкладке Playback, клип будет добавлен в избранное, когда он выбран в Media List. Чтобы отменить выбор, еще раз нажмите значок .

В списках Timecode и Thumbnail рядом с избранными клипами появится желтая звездочка.

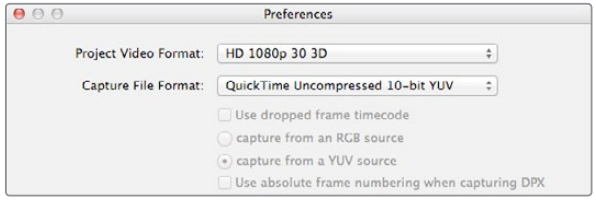
Пометив клипы как избранные, щелкните кнопку "Show only favorites" в верней части окна Media list. Звездочка загонится желтым цветом. После этого будут отображаться только избранные клипы.

Объединение аудио- и видеоклипов

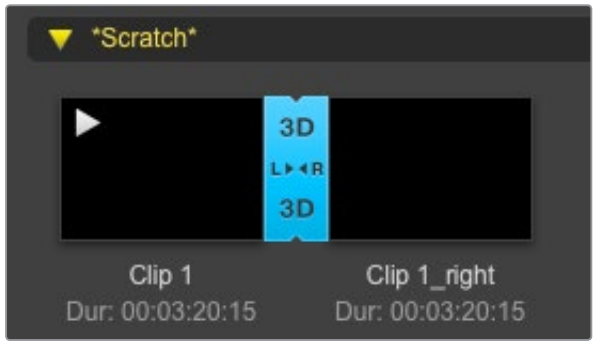
Чтобы объединить аудио- и видеоклипы в Media List:

- Выберите видеоклип, не имеющий аудиоканалов.
- Щелкните правой кнопкой мыши на видеоклипе и в контекстном меню выберите "Link Audio File".

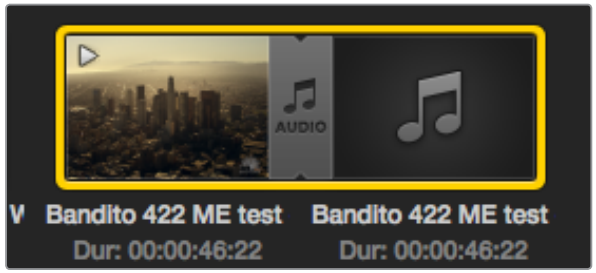
Теперь этот клип готов к воспроизведению или к записи на мастер-копию.



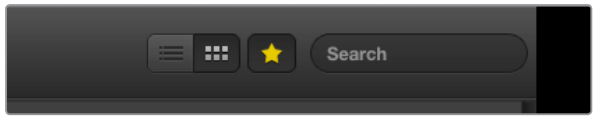
Выберите формат 3D-проекта



В окне Media List для клипов в формате 3D используется наглядное обозначение



В окне Media List для клипов в формате 3D используется наглядное обозначение, которое показывает, что видео- и аудиофайлы объединены



В поисковой строке наберите название клипа

Удаление клипов и папок

Чтобы удалить ненужные клипы, выберите их и нажмите клавишу "Forward Delete" на клавиатуре. Клипы будут удалены только из списка Media List, но останутся на жестком диске.

Чтобы удалить папку, щелкните на ней правой кнопкой мыши и выберите "Delete Bin". Выбранная папка и находящиеся в ней клипы будут удалены. Клипы будут удалены только из списка Media List, но останутся на жестком диске.

Создание 3D-клипа

Чтобы добавить стереоскопический 3D-видеоклип в список Media List:

- Выберите проект в формате 3D с такой же частотой кадров, как 3D-контент.
- Импортируйте файл левого канала в Media List.
- Щелкните правой кнопкой мыши на файле левого канала и в контекстном меню выберите "Set Right Eye Clip". Если клип правого канала уже записан программой Media Express, к его названию будет добавлен текст "_right".

В окне Media List для клипов в формате 3D используется наглядное обозначение. Клипы для правого и левого каналов расположены рядом друг с другом в окне Video Preview, что указывает на 3D-формат проекта.

Если каналы 3D-стереоклипа отображаются наоборот:

- Щелкните правой кнопкой мыши на 3D-клипе в окне Media List.
- В контекстном меню выберите "Swap Eyes".

Поиск по списку Media List

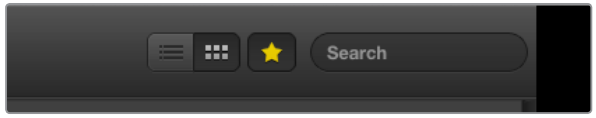
Чтобы найти клип в проекте, наберите его название в строке Search вверху Media List. Поиск в сочетании с функцией «Избранное» поможет сократить количество результатов.

Media Express
Search
Scratch
6 Clips
Todays rushes
12 Clips
VFX plates
14 Clips
New shots from location 2
5 Clips
00:00:07:07
Log and Capture
Playback
Edit to Tape
VTR OK
In:
Out:
Duration:
00:00:00:00
Please select one or more clips to master
Time Remaining:
Clips Completed:
0 of 0
Project Untitled HD 1920x1080p 23.98fps
Preview
Assemble
Insert
Master
Mark In /
Mark Out
Режимы
записи
Запись на
ленту
Включить/выключить
аудиоканал

Видео- и аудиомонтаж на ленту

Хотя по традиции обычно используют термин «лента», в действительности дека может работать с пленками или дисками. Порядок монтажа клипов

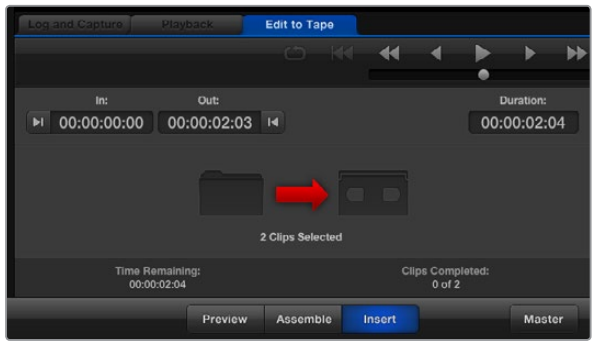
- Выберите клипы, которые вы хотите записать на ленту.
- Нажмите голубую вкладку Edit to Tape.
- Установите точку входа и тип редактирования.
- Выполните запись на ленту.



Нажмите на значок «Избранное» (звездочка) вверху списка Media List для отображения только избранных клипов

Выбор клипов для монтажа

Из списка Media List выберите клипы, которые нужно записать на ленту. Можно вставить многоканальные аудиотреки, заменив ими основную звуковую дорожку на мастер-копии. Если вы хотите записать отдельные клипы, нажмите значок звездочки в верней части Media List для отображения только избранных клипов. Затем выберите нужные клипы.



Для вывода на ленту выбраны два клипа

Монтаж на ленту в режимах Insert и Assemble

Из списка Media List выберите клипы, которые нужно записать на ленту. Можно вставить многоканальные аудиотреки, заменив ими основную звуковую дорожку на мастер-копии. Если вы хотите записать отдельные клипы, нажмите значок звездочки в верней части Media List для отображения только избранных клипов. Затем выберите нужные клипы.

Монтаж на ленту в режимах Insert и Assemble

Выберите голубую вставку Edit to Tape. Введите точку входа, набрав номер тайм-кода в поле In или отмотайте ленту на нужное место с помощью панели управления воспроизведением, а затем нажмите кнопку Mark In.

Если точка выхода не введена, Media Express установит длительность редактирования как общую протяженность клипов в списке Media List. Если точка выхода определена, Media Express остановит запись после того, как будет достигнут тайм-код точки выхода.

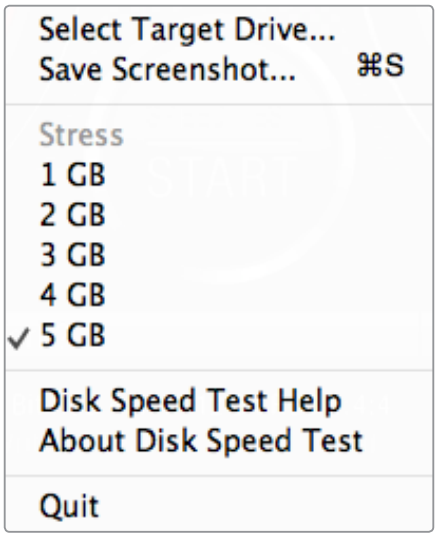
Выберите режим редактирования Assemble или Insert. Затем нажмите кнопку Master.

Режим просмотра имитирует процесс редактирования без записи на ленту. В этом режиме можно проверить место монтажа. Полученный в режиме Preview материал следует просмотреть на мониторах, подключенных непосредственно к выходу деки. Это позволяет одновременно отображать уже записанный на ленту и новый видеоматериал.

Установите нужное количество аудиоканалов для монтажа

Если на деке или кассете включен предохранитель от случайной записи, программа Media Express сообщит об этом при нажатии кнопки Master. Для продолжения записи выключите предохранитель.

При помощи кнопок «включить/выключить» выберите аудиоканалы для вывода. Отмените выбор видеоканала, если требуется вывод только звука.



Откройте меню Settings, нажав значок настроек

Что такое Blackmagic Disk Speed Test?

Blackmagic Disk Speed Test проверяет дисковые массивы на производительность и отображает результаты тестирования в кадрах в секунду. Утилита Disk Speed Test входит в пакет любых решений компании Blackmagic Design. Ее можно также бесплатно загрузить с нашего веб-сайта. Перейдите в настройки Disk Speed Test, нажав кнопку Settings, расположенную сверху от кнопки «Старт».

Выбор целевого диска

Нажмите Select Target Drive и убедитесь в том, что у вас есть права на чтение и запись.

Сохранение снимка экрана

Нажмите Save Screenshot, чтобы сохранить снимок рабочего окна с результатами проверки.

Нагрузка

Уровень нагрузки может быть настроен в диапазоне от 1 Гб до 5 Гб с шагом 1 Гб. Нагрузка 5 Гб установлена по умолчанию и обеспечивает наиболее точные результаты.

Помощь с Speed Test Help

Чтобы открыть руководство по эксплуатации в формате PDF, нажмите на Disk Speed Test Help.

About Disk Speed Test

About Disk Speed Test отображает установленную версию утилиты Disk Speed Test.

Start

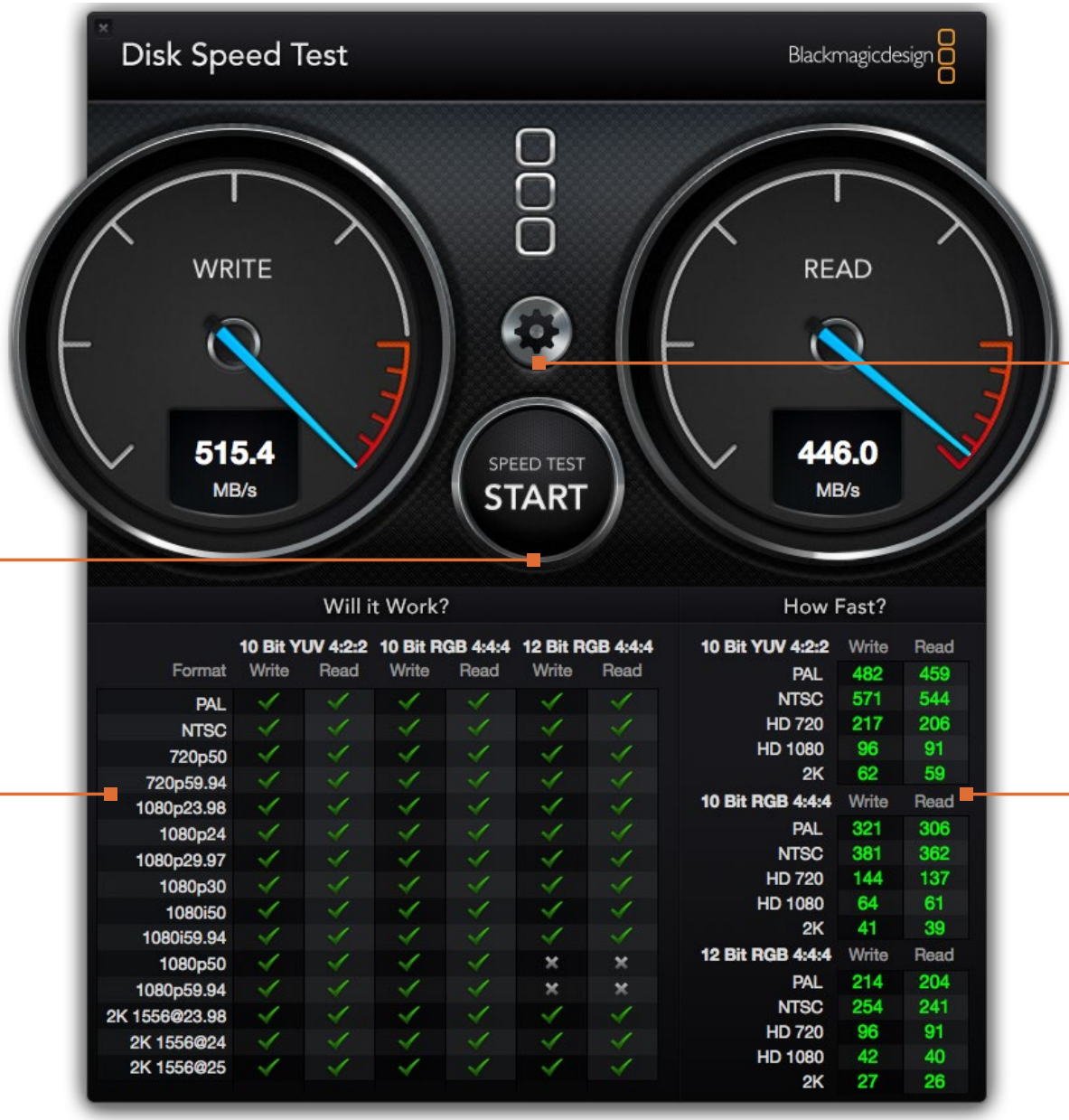
Нажмите кнопку Start, чтобы начать работу. Disk Speed Test проверит скорость чтения и записи на жесткий диск. Программа Disk Speed Test будет вести проверку до тех пор, пока вы снова не нажмете кнопку Start.

Will it Work?

Панель "Will it Work?" отображает распространенные форматы видео с галочкой или крестиком, визуально показывая производительность диска. Следует провести несколько циклов тестирования, чтобы выявить форматы, для которых производительность диска может быть недостаточной. Если на панели попеременно отображаются галочка и крестик, это означает, что жесткий диск не будет надежно поддерживать данный формат.

How Fast?

Панель "How Fast?" показывает поддерживаемую диском частоту кадров и используется в сочетании с панелью "Will it Work?". Если панель "Will it Work?" отображает зеленую галочку для комбинации 2K 1556@25fps и 10 Bit YUV 4:2:2, а панель "Will it Work?" показывает "25fps", это означает, что частота максимум 25 кадров/с будет поддерживаться, но производительность диска недостаточно высокая.



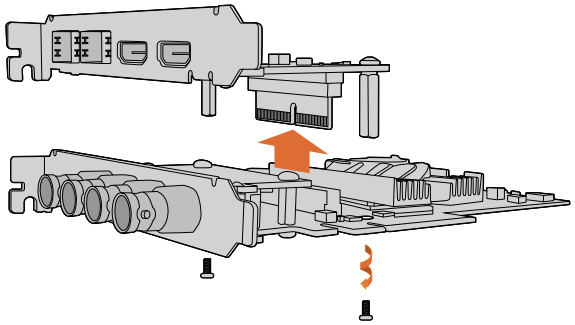
Settings
Перед началом проверки нажмите эту кнопку, чтобы установить необходимые настройки

START
Нажмите эту кнопку один раз для начала проверки. Повторно нажмите кнопку START для остановки проверки

Will it Work?
Эта панель показывает, какие видеоформаты поддерживаются диском

How Fast?
Эта панель отображает результаты проверки в кадрах в секунду

Снятие мезонинной платы с DeckLink 4K Extreme 12G



Если на материнской плате недостаточно места для размещения PCIe с двумя слотами, с DeckLink 4K Extreme 12G можно снять мезонинную плату

Порядок снятия мезонинной платы

Если на материнской плате недостаточно места для размещения PCIe с двумя слотами, можно снять мезонинную плату с DeckLink 4K Extreme 12G.

Порядок снятия мезонинной платы

Шаг 1. Примите меры для снятия статического заряда. Положите плату DeckLink боком на ровную и чистую поверхность так, чтобы позолоченные контакты были направлены вверх.

Шаг 2. На нижней части платы DeckLink найдите два винта, которые используются для крепления мезонинной платы. С помощью отвертки Phillips аккуратно открутите винты, наиболее удаленные от разъема BNC.

Шаг 3. Держа плату DeckLink за края, аккуратно поднимите мезонинную плату, чтобы соединительный коннектор вышел из слота.

Шаг 4. Убедитесь в том, что коннектор прочно соединен с мезонинной платой, если вы планируете ее повторную установку.

Шаг 5. Закрутите винты в стойки мезонинной платы. Для ее хранения следует использовать антистатическую сумку.

Плата DeckLink 4K Extreme 12G готова к установке в компьютер с использованием одного слота.

Порядок обратной установки мезонинной платы

Шаг 1. Совместите две стойки мезонинной платы с отверстиями по бокам DeckLink и аккуратно прикрепите плату к соединительному коннектору с помощью винтов. Проверьте надежность установки мезонинной платы в слоте коннектора.

Шаг 2. Закрепите стойки мезонинной платы на основании DeckLink с помощью винтов и отвертки Phillips. Не затягивайте винты слишком сильно.

Ответы на вопросы и помощь можно получить в разделе поддержки на странице www.blackmagicdesign.com/ru/support.

Как получить помощь

Самый быстрый способ получить помощь — обратиться к страницам поддержки на сайте Blackmagic Design и проверить наличие последних справочных материалов по необходимому оборудованию.

Страницы поддержки на сайте Blackmagic Design

Последние версии руководства по эксплуатации, программного обеспечения и дополнительную информацию можно найти в центре поддержки Blackmagic Design на странице www.blackmagicdesign.com/ru/support.

Обращение в Службу поддержки Blackmagic Design

Если при помощи доступных справочных материалов решить проблему не удалось, воспользуйтесь формой "Send us an email" на странице поддержки для отправки сообщения. 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 Blackmagic Desktop Video Utility, установленную на вашем компьютере, откройте утилиту.

- При работе в операционной системе Mac OS X откройте Blackmagic Desktop Video Utility в папке Applications (Приложения). Чтобы узнать версию программного обеспечения, выберите About Blackmagic Desktop Video Utility.
- При работе в операционной системе Windows 7 перейдите Пуск>Все программы>Blackmagic Design>Desktop Video и выберите Blackmagic Desktop Video Utility. Чтобы узнать версию программного обеспечения, выберите About Blackmagic Desktop Video Utility.
- При работе в операционной системе Windows 8 и Windows 8.1 на экране «Пуск» выберите Blackmagic Desktop Video Utility. Чтобы узнать версию программного обеспечения, выберите About Blackmagic Desktop Video Utility.
- При работе в операционной системе Windows 10 на экране «Пуск» введите Blackmagic в поисковой строке. Затем выберите Blackmagic Desktop Video Utility. Чтобы узнать версию программного обеспечения, выберите About Blackmagic Desktop Video Utility.
- При работе в операционной системе Linux перейдите Applications>Sound and Video и выберите Blackmagic Desktop Video Utility. Чтобы узнать версию программного обеспечения, выберите About Blackmagic Desktop Video Utility.

Загрузка последних версий ПО

Узнав установленную версию Blackmagic Desktop Video Utility, перейдите в центр 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.

Чтобы узнать дату последнего обновления драйвера, выберите About Blackmagic Desktop Video Utility. Также можно создать отчет состояния, нажав Create в Status report.

Разработка собственного программного обеспечения с использованием оборудования Blackmagic Design

Пакет SDK для DeckLink позволяет разработчикам управлять оборудованием Blackmagic с помощью собственного программного обеспечения. Пакет SDK для DeckLink поддерживает решения UltraStudio, DeckLink и Intensity.

Он дает разработчикам возможность работать со сложными задачами на уровне аппаратного управления и выполнять типовые действия обычного пользователя. Пакет SDK для DeckLink поддерживает следующие технологии:

- DeckLink API
- Apple QuickTime
- Apple Core Media
- Microsoft DirectShow

Как загрузить бесплатный пакет SDK

Пакет SDK для DeckLink можно загрузить, перейдя по ссылке: www.blackmagicdesign.com/ru/support

Форум Blackmagic Design для разработчиков

Форум Blackmagic Design предназначен для обсуждения технических вопросов работы с кодеками, медиаматериалами, API и SDK. На нем можно поделиться своими идеями и получить помощь от персонала поддержки Blackmagic Design и других пользователей. Форум для разработчиков находится на веб-сайте Blackmagic Design по адресу forum.blackmagicdesign.com.

Обращение в службу поддержки Blackmagic Design для разработчиков

Если у вас возникли вопросы, которые не обсуждались на форуме Blackmagic Design для разработчиков программного обеспечения, напишите нам по адресу developer@blackmagicdesign.com

Предупреждающие наклейки

Осторожно: опасность поражения электрическим током

На UltraStudio 4K и UltraStudio 4K Extreme имеется наклейка с надписью «Осторожно: опасность поражения электрическим током». Она используется для того, чтобы предупредить пользователей о возможном присутствии неизолированных элементов внутри корпуса и о риске поражения электрическим током. Blackmagic Design рекомендует не вскрывать оборудование самостоятельно, а при необходимости обращаться в ближайший сервисный центр Blackmagic Design.

Примечание. Данное оборудование было протестировано на соответствие требованиям, предъявляемым к цифровым устройствам класса A в соответствии с частью 15 спецификаций FCC, и было признано соответствующим всем предъявляемым требованиям. Эти требования обеспечивают защиту от вредного излучения при работе оборудования в нежилых помещениях. Это оборудование генерирует, использует и излучает радиоволны. Если оборудование установлено не в соответствии с прилагаемым руководством, то оно может приводить к возникновению радиопомех. При эксплуатации данного оборудования в жилых помещениях высока вероятность возникновения помех, влияние которых в этом случае заказчик должен устранить самостоятельно.

Ограниченная гарантия

Компания Blackmagic Design гарантирует отсутствие в продуктах UltraStudio, DeckLink и Multibridge дефектов материала и производственного брака в течение 36 месяцев с даты продажи. В отношении разъемов, кабелей, охлаждающих вентиляторов, оптоволоконных модулей, предохранителей, клавиатуры и аккумуляторных батарей отсутствие дефектов материала и производственного брака гарантируется в течение 12 месяцев с даты продажи. Компания Blackmagic Design гарантирует отсутствие в продуктах Intensity дефектов материала и производственного брака в течение 12 месяцев с даты продажи. Если в течение 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.

Настоящая гарантия не распространяется на дефекты, отказы и повреждения, возникшие из-за ненадлежащего использования, неправильного ухода или обслуживания. Компания Blackmagic Design не обязана предоставлять услуги по настоящей гарантии: а) для устранения повреждений, возникших в результате действий по установке, ремонту или обслуживанию изделия лицами, которые не являются персоналом Blackmagic Design; б) для устранения повреждений, возникших в результате ненадлежащего использования или подключения к несовместимому оборудованию; в) для устранения повреждений или дефектов, вызванных использованием запчастей или материалов других производителей; г) если изделие было модифицировано или интегрировано с другим оборудованием, когда такая модификация или интеграция увеличивает время или повышает сложность обслуживания изделия. НАСТОЯЩАЯ ГАРАНТИЯ ПРЕДОСТАВЛЯЕТСЯ КОМПАНИЕЙ BLACKMAGIC DESIGN ВМЕСТО ЛЮБЫХ ДРУГИХ ПРЯМО ВЫРАЖЕННЫХ ИЛИ ПОДРАЗУМЕВАЕМЫХ ГАРАНТИЙ. КОМПАНИЯ BLACKMAGIC DESIGN И ЕЕ ДИЛЕРЫ ОТКАЗЫВАЮТСЯ ОТ ЛЮБЫХ ПОДРАЗУМЕВАЕМЫХ ГАРАНТИЙ КОММЕРЧЕСКОЙ ЦЕННОСТИ ИЛИ ПРИГОДНОСТИ ДЛЯ КАКОЙ-ЛИБО ОПРЕДЕЛЕННОЙ ЦЕЛИ. ОТВЕТСТВЕННОСТЬ BLACKMAGIC DESIGN ПО РЕМОНТУ ИЛИ ЗАМЕНЕ НЕИСПРАВНЫХ ИЗДЕЛИЙ ЯВЛЯЕТСЯ ПОЛНЫМ И ИСКЛЮЧИТЕЛЬНЫМ СРЕДСТВОМ ВОЗМЕЩЕНИЯ, ПРЕДОСТАВЛЯЕМЫМ ПОТРЕБИТЕЛЮ В СВЯЗИ С КОСВЕННЫМИ, ФАКТИЧЕСКИМИ, СОПУТСТВУЮЩИМИ ИЛИ ПОСЛЕДУЮЩИМИ УБЫТКАМИ, ВНЕ ЗАВИСИМОСТИ ОТ ТОГО, БЫЛА ИЛИ НЕТ КОМПАНИЯ BLACKMAGIC DESIGN (ЛИБО ЕЕ ДИЛЕР) ПРЕДВАРИТЕЛЬНО ИЗВЕЩЕНА О ВОЗМОЖНОСТИ ТАКИХ УБЫТКОВ. BLACKMAGIC DESIGN НЕ НЕСЕТ ОТВЕТСТВЕННОСТИ ЗА ПРОТИВОПРАВНОЕ ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ОБОРУДОВАНИЯ СО СТОРОНЫ ПОТРЕБИТЕЛЯ. BLACKMAGIC DESIGN НЕ НЕСЕТ ОТВЕТСТВЕННОСТИ ЗА УБЫТКИ, ВОЗНИКАЮЩИЕ ВСЛЕДСТВИЕ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ЭТОГО ИЗДЕЛИЯ. ПОТРЕБИТЕЛЬ ПРИНИМАЕТ НА СЕБЯ РИСКИ, СВЯЗАННЫЕ С ЕГО ЭКСПЛУАТАЦИЕЙ.

© Copyright 2016 Blackmagic Design. Все права защищены. Blackmagic Design, DeckLink, HDLink, Workgroup Videohub, Videohub, DeckLink, Intensity и "Leading the creative video revolution" зарегистрированы как товарные знаки в США и других странах. Названия других компаний и наименования продуктов могут являться товарными знаками соответствующих правообладателей.

Технология Thunderbolt и логотип Thunderbolt являются товарными знаками корпорации Intel в США и (или) других странах.