Blackmagicdesign




## Operations Manual

# Ultimatte 12

**November 2017**

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

# Languages

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


English ..... 3

日本語 ..... 67

Français ..... 132

Deutsch ..... 197

Español ..... 262

中文 ..... 327

한국어 ..... 392

Русский ..... 457

Português ..... 522



## Welcome

Thank you for purchasing your Blackmagic Ultimatte 12.

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

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

Ultimatte 12 is the latest model of Ultimatte and this new model includes entirely new algorithms and color science, incredible edge handling, greater color separation, amazing color fidelity and better spill suppression than previous models.

The new Ultimatte 12 is also Ultra HD as it includes advanced 12G-SDI design, however the 12G-SDI connections also switch between all SD, HD and Ultra HD formats up to 2160p60. This means Ultimatte 12 has the flexibility to work in HD today but then switch to Ultra HD whenever you need.

This instruction manual contains information you need to get started with Ultimatte 12 as well as also containing detailed instructions on how to operate Ultimatte 12 from the Smart Remote 4 control panel.

Also, please check the support page on our website at www.blackmagicdesign.com for the latest version of this manual and for updates to your Blackmagic Ultimatte 12's software. Keeping your software up to date will ensure you get all the latest features! We are continually working on new features and improvements, so we would love to hear from you!



**Grant Petty**
CEO Blackmagic Design

# Contents

# Ultimatte 12


**Getting Started** 6
Plugging in Power 6
To power Ultimatte 12 6
To power Smart Remote 4 6
Connecting the Smart Remote 4 to your Ultimatte 7
Turning On the Smart Remote 4 8
The Smart Remote 4 Status Bar 9
Selecting the Ultimatte Main Unit 9
Connecting Video Sources and Outputs 10
Monitor Cascade Feature 11
Setting an Auto Composite using the File Clear Button 11
**Connecting Sources and Outputs** 12
SDI Inputs 12
SDI Outputs 12
**What is a Matte?** 13
Types of Mattes 13
**Controlling Ultimatte with Smart Remote 4** 15
The Control Panel Layout 15
Main Menu Buttons 15
Information and File Control 15
Groups 16
Functions 16
Status Bar 17
Monitor Out 17
**Connecting to a network** 18
Setting the IP Address for Ultimatte 12 18
Setting the IP Address for your Smart Remote 4 18
Setting the Main Unit's IP Address on Smart Remote 4 19
**Ultimatte Compositing Workflow** 19
**Quick Guide to Building a Composite** 20
Setting the Foreground Backing Color 20
Setting Screen Correction 20
Setting the Matte Density 21
**Changing Settings** 22
Adjusting Matte Controls 22
Matte Density 22
Black Gloss 22
Red, Green and Blue Density 22
Matte Reset 22
Clean Up Settings 23
Veil Settings 24
Shadow Level and Shadow Threshold 24
Matte Process/Screen Correction 24
Matte Correct Horizontal Size 25
Matte Correct Vertical Size 25
Screen Sample 25
Filter 26
Matte Reset 27
Cursor Position Last 27
Auto Screen Sample 27
Adjusting Foreground Flare Controls 27
Flare 1 Settings 28
Flare 2 Settings 28
Flare Reset 28
Advanced Flare 28
Adjusting Foreground Ambiance Controls 29
Making Foreground Ambiance Changes 29
Ambiance 1 Settings 29
Adjusting Brightness, Color, Contrast and Saturation 30

White Level Master 30
Black Level Master 30
Contrast Master 30
Saturation Master 30
Advanced Contrast Crossover Master 31
Fade Control 31
Color Correcting Black and White Levels 31
Adjusting Color Contrast and Saturation 31
Color Reset 31
Source Freeze Button 31
Additional Background Settings 32
Background Filter 32
Background Gradient 32
Test Signal 32
Additional Layer Settings 32
Test Signal 32
Layer Input 32
Layer Input Realistic/Linear/Additive 32
Matte Input Settings 33
Background Matte 33
Garbage Matte 33
Holdout Matte 33
Layer Matte 33
Window 33
Transition Rate 34
Setting the Layer Order 34
Configure Settings 35
Inputs 35
Outputs 35
On Air Settings 37
Setting Up a GPI Event List 39
GPIO Pinout 40
Monitor Out Settings 40
Monitor Setting Buttons 40

**Saving and Loading Preset Files 43**

**Customizing the Menus 45**

**Updating the Internal Software 46**

**Updating your Smart Remote 4 46**

**Uninstalling Ultimatte SR4 v1.0.5 47**

**Developer Information 52**

Controlling Ultimatte using Telnet 52
Blackmagic Ultimatte 12 Ethernet Protocol 53

**Help 64**

**Regulatory Notices and Safety Information 65**

**Warranty 66**

# Getting Started

Getting started with your Blackmagic Ultimatte 12 is as simple as plugging in power, connecting your foreground, background and layer SDI video sources, and plugging the SDI outputs into video equipment such as a switcher, monitor or recording deck.

This section of the manual will show you everything you need to know to get started using your Blackmagic Ultimatte 12.

## Plugging in Power

### To power Ultimatte 12

Plug a standard IEC power cable into any of the two power inputs on the rear panel.

**NOTE** Blackmagic Ultimatte 12 is equipped with two power supplies. This means you can connect an alternative power supply for redundancy. Ultimatte 12 will automatically switch to the second power source if your main power source fails.

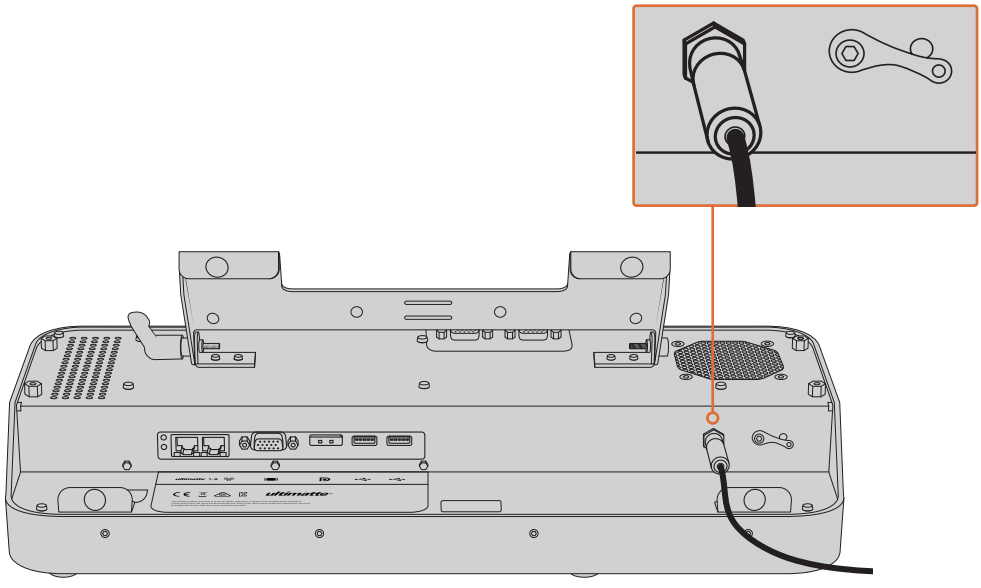


Plug power into any of the two power inputs on the main unit's rear panel.

To control your Ultimatte 12 main unit, you will need to connect to a Smart Remote 4 control panel. Up to 8 Ultimatte 11 or Ultimatte 12 main units can be can be controlled by a single Smart Remote 4 control panel.

### To power Smart Remote 4

Plug the included power adapter into the DC power input on the rear panel. The screw ring is used to secure the connector to the port.

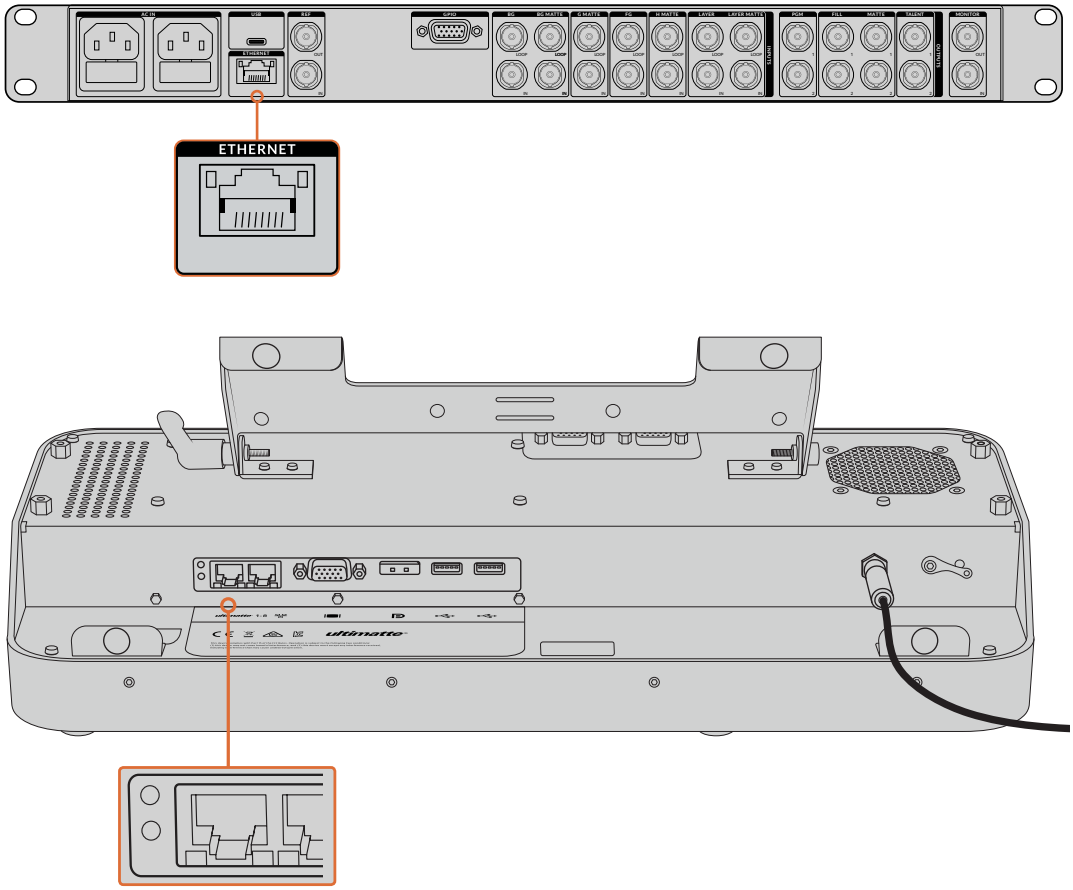


Plug the power adapter into Smart Remote 4's power input

**TIP** The power adapter's outside screw ring also serves as the negative contact, with the positive contact being the center pin of the connector. If you want to secure a ground connection to the chassis of your Smart Remote 4, you can attach it to the terminal lug located next to the power input.

## Connecting the Smart Remote 4 to your Ultimatte

Connect the Smart Remote 4 to your Ultimatte 12 via Ethernet using a standard CAT 5e or CAT 6 Ethernet cable. We recommend using a CAT 6 shielded cable as it will prevent any potential interference from nearby equipment.




Plug your Ultimatte main unit into the Smart Remote 4's left side Ethernet port using a CAT6 Ethernet cable

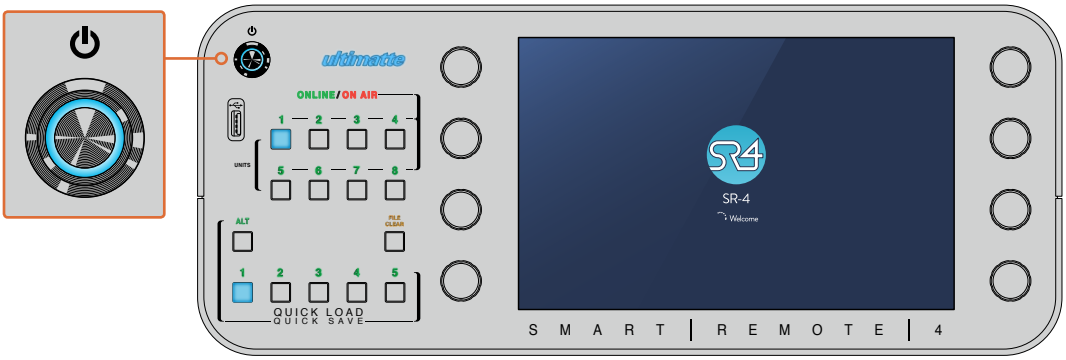
The Ultimatte 12 main unit has a default IP address of 192.168.10.220. If you are using a new smart remote with your Ultimatte 12, then the smart remote will automatically detect the main unit so you won't need to change any IP settings.

If you are connecting an Ultimatte 12 to a network that uses a different IP address, subnet mask and router, you can change the IP settings for your Ultimatte to suit your network. Refer to the 'connecting to a network' section for more information.

**TIP** If you are adding an Ultimatte 12 to an existing system that includes Ultimatte 11, you will need to update your Smart Remote 4 to the latest SR4 internal software. Refer to the 'updating your Smart Remote 4' section for more information.

## Turning On the Smart Remote 4

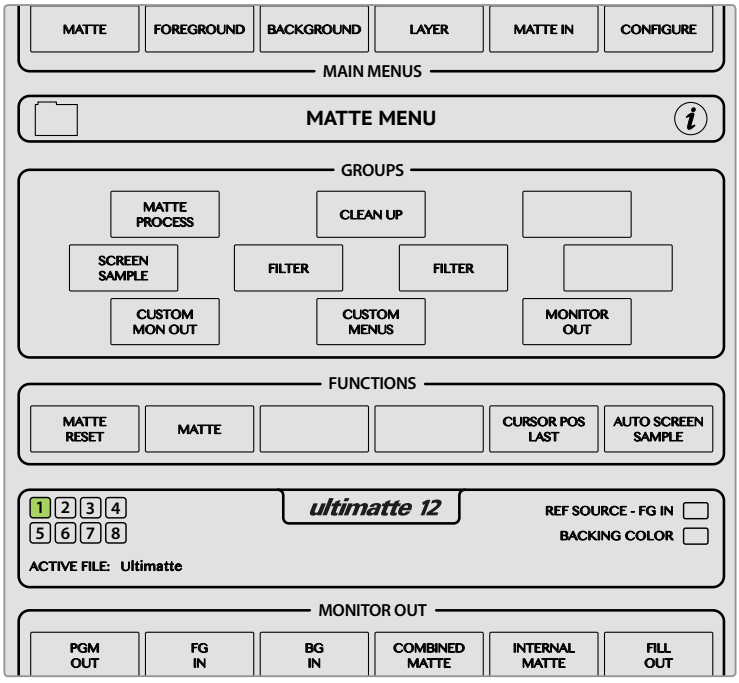
To turn the smart remote on, press the power button located at the top left corner of the control panel.




When power is activated, the power button will illuminate blue and the smart remote will initiate the software start up sequence

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

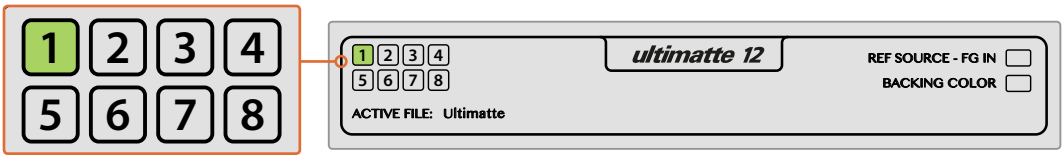
The status bar near the bottom of the touchscreen will prompt you to select an Ultimatte main unit.




When the Smart Remote 4 start up sequence is complete, the Ultimatte control software will launch and the status bar will prompt you to select an Ultimatte main unit

### The Smart Remote 4 Status Bar

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



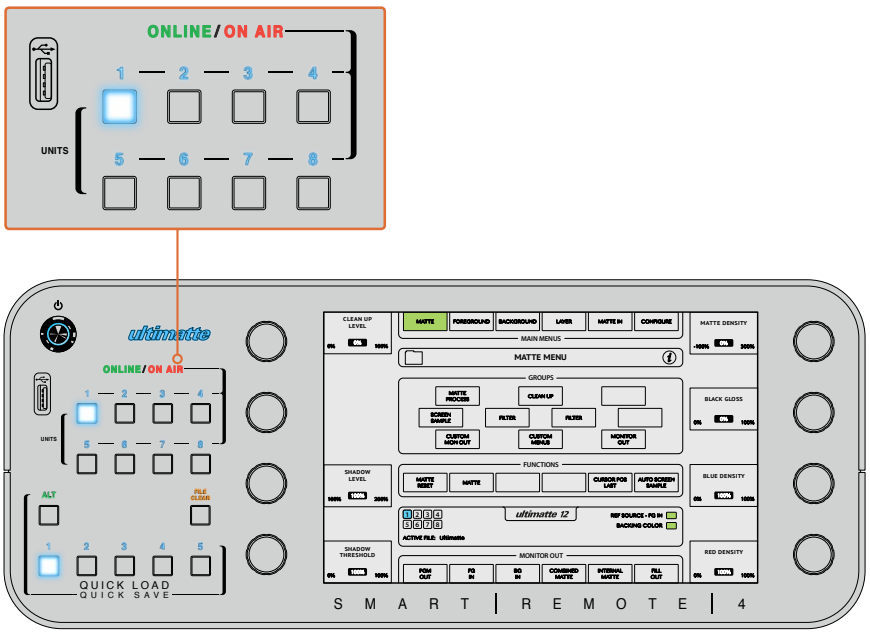

Refer to the ‘connecting to a network’ section for information about how to set up and control multiple Ultimatte units on your network

**TIP** If your Ultimatte 12 is connected to the Smart Remote 4 but its unit indicator is not illuminated in the status bar, check your IP settings are configured correctly for the main unit and Smart Remote 4. Refer to ‘connecting to a network’ for more information.

## Selecting the Ultimatte Main Unit

With the Ultimatte unit icon illuminated green in the status bar, you can now select that unit to control. Simply press the corresponding unit button on the left side of the control panel.

When selected, the unit button will illuminate blue and the touchscreen will now reveal all the controls for that unit.




Press a unit button to select the desired Ultimatte main unit you want to control

## Connecting Video Sources and Outputs

With power connected and both units running, you can now plug your SDI video sources into the BNC inputs, and plug your switcher, monitor and recording equipment into the BNC outputs.

The SDI input sources will generally be made up of your background, foreground, mattes and any additional layers required to create your composite. Each input has its own loop output so you can connect each source to a monitor or recording equipment.

Ultimatte 12 has resynchronizers on each input, so you don't need to genlock all your sources. The foreground source provides the reference, and all other inputs will automatically lock to that input. However, an analog reference input is provided if you want to sync all sources to an external reference source.

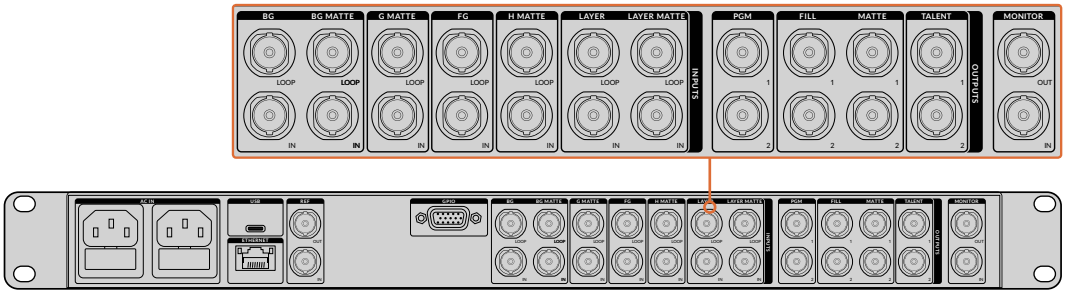
**NOTE** The foreground input determines the video format for all other inputs. For example, if you have 2160p59.94 video connected to the foreground input, ensure that all of your sources have 2160p59.94 video connected to their respective inputs.

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

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

1. Go to the 'configure' menu on your Smart Remote 4.
2. Tap on the 'system' button.

   A window will appear with checkboxes for level A and Level B 3G-SDI.
3. Tap the desired level checkbox, then tap 'apply' to confirm the setting. Tap 'close' to exit the window.




The SDI outputs on the right side of the rear panel let you connect the final composite output to a switcher. You can also monitor each fill and matte output, plus connect the talent output to a monitor so the talent can see the composited output in your studio or on location.

**TIP** The loop outputs are helpful when making a fast assessment of all your sources and associated mattes. For example, connecting each loop output to a multiview via an ATEM switcher, or a Blackmagic MultiView 16 is a powerful way to monitor all your sources simultaneously.

For more information about all the inputs and outputs on your Ultimatte, refer to the 'connecting sources and outputs' section of this manual.

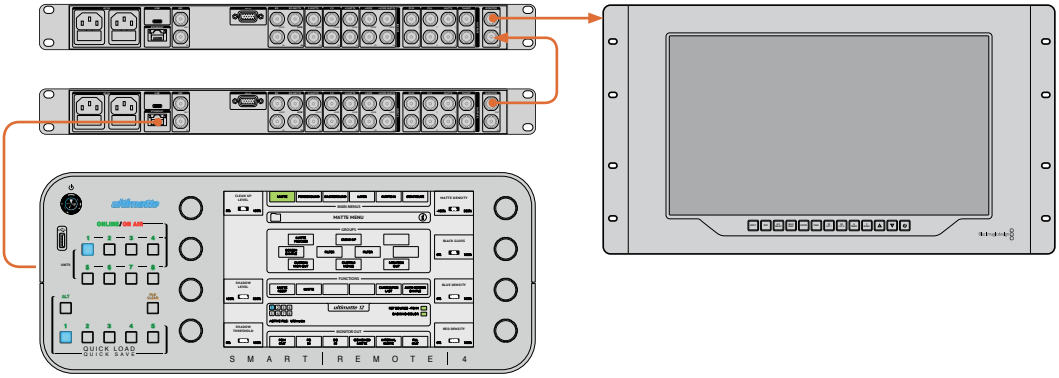
## Monitor Cascade Feature

The powerful monitor cascade feature lets you view the monitor output from up to 8 Ultimatte 12 units via one single unit.

8 Ultimatte 12 units can be daisy chained via their monitor inputs and outputs, with the last unit plugged into a monitor. Then when you select any of the 8 units on your smart remote to control, the monitor output for that particular unit can be viewed from the monitor output on the last unit.

**TIP** To enable the monitor cascade feature on the touchscreen control panel, tap on the ‘info’ icon in the files and information section, and check the ‘monitor cascade’ checkbox in the ‘options’ tab.

Below is an example showing how 2 Ultimatte 12 units are daisy chained for cascade monitoring.



With cascade monitoring, you can monitor the output of the currently active unit being controlled by your Smart Remote 4

For more information on cascade monitoring, refer to the ‘configure settings/monitor cascade’ section.

## Setting an Auto Composite using the File Clear Button

With all your inputs and outputs connected, Ultimatte 12 will perform an automatic composite. This is a starting composite that is set by default based on all your connected sources. This starting composite can be reset at any time by pressing the ‘file clear’ button.

**NOTE** The file clear button will set an automatic composite with green selected as the backing color by default. If you are using a different backing color, for example red or blue, then you will need to set your Ultimatte to use that color. Refer to the ‘quick guide to building a composite’ section for more information.

If your lighting is optimized and your green screen environment has been carefully set up, the automatic composite generated by Ultimatte can be all you need to achieve the desired effects. You can now refine the background, foreground, and layer settings if you need to, and generally finesse your composite to make the illusion of combining the virtual and live action even more convincing!

Please keep reading this manual for more information on how to use all the settings and features on your Ultimatte 12.

# Connecting Sources and Outputs

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

## SDI Inputs

**Background Input**
Plug the background image into the BG IN connector. This is the image you want to use as the background for your composite.

**Background Matte Input**
If you want to extract a section of the background to use as a foreground element, plug the background matte source into the BG MATTE IN connector.

> **TIP** Refer to the next section of the manual to find more information on the different mattes you can use, including how to extract an element from the background to composite over the foreground using a background matte.

**Garbage Matte Input**
Plug a source containing an externally generated garbage matte into the G MATTE IN connector.

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

**Holdout Matte Input**
Plug a source containing an externally generated holdout matte into the H MATTE IN connector.

**Layer Input**
The layer input is for any additional video or graphics you want to add to your composite.

**Layer Matte Input**
Similar to other matte inputs, this input lets you connect an externally generated matte so you can precisely add the layer input source into your composite.

## SDI Outputs

Below is a description of each output on your Ultimatte 12 main unit.

**Source Loop Outputs**
Each source input has its own dedicated loop SDI output.

**Program Outputs 1 and 2**
Plug a program output, marked PGM into an SDI switcher or recording deck, for example an ATEM switcher or HyperDeck Disk Recorder.

**Fill Outputs 1 and 2**
Plug the fill outputs into a recording deck, and into a switcher for final compositing.

**Matte Outputs 1 and 2**
Plug the matte outputs into a recording deck, and into a switcher for final compositing. The matte output includes the internal matte, plus the garbage matte and holdout matte if enabled.

**Talent Out 1 and 2**
The talent output lets your talent monitor the final composite so he or she can position themselves in the frame and coordinate their actions to the composited image.

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

**Monitor Output**
Plug the monitor output marked MONITOR OUT into a monitor or recording deck. This connector is also used for daisy chaining to other Ultimatte 12 units when using the powerful monitor cascade feature. Refer to the 'configure settings' section for more information.

**Monitor Input**
The monitor input is important for daisy chaining to other Ultimatte 12 units when using the powerful monitor cascade feature. Refer to the 'configure settings' section for more information.

# What is a Matte?

Before looking at how to use all the features and settings on your Ultimatte, it's worth taking a moment to look at the types of mattes you can use, and how they are arranged in your composite.

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

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

## Types of Mattes

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

Below is a description of the types of mattes used.

**Background Matte**
The background matte is a powerful way to extract a section from the background and place it over the foreground.

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

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

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

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

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

**TIP** A rectangular mask can be created internally using the 'window' controls. This can be a great tool for creating a fast, rough garbage matte. For more information on how to setup window masks, refer to the 'matte input settings/window' section.

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

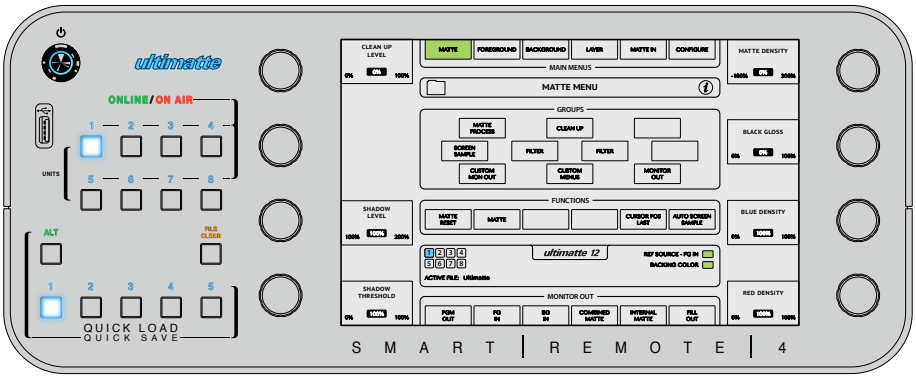
For example, imagine a portion of a virtual set needs to appear green in the foreground. This will present a challenge because anything green will key out and reveal the background underneath. A holdout matte can be created to exclude that particular area within the set, which will prevent it from being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

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

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

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

# Controlling Ultimatte with Smart Remote 4




All the matte generation and compositing features of your Ultimatte 12 are controlled using the Smart Remote 4.

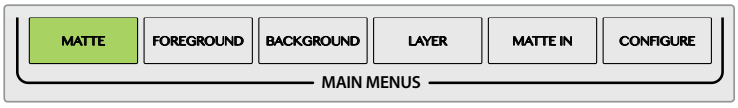
The controls and settings are accessed via the smart remote touchscreen, control buttons and knobs. The settings for each soft control knob changes depending on which menu you have selected on the touchscreen.

## The Control Panel Layout

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

### Main Menu Buttons

Tap the menu buttons along the top of the touchscreen to select the different input sources you want to adjust, plus select the matte for making adjustments to the primary matte, and generally configure your Ultimatte 12.




### Information and File Control

This section of the interface lets you save preset files and configure certain settings for your Ultimatte.

To save a preset file, tap on the folder icon and use the dialog box edit functions to name and save a file. Refer to the 'saving and loading preset files' section for more information.

To view status information and various configuration settings for your Ultimatte and Smart Remote 4, tap on the information icon.



The available information and configuration settings are described below:

**About**
Displays detailed status information about your Ultimatte, including:

- Model name
- Software version
- Video format
- IP address
- Subnet mask
- Default gateway.

Smart Remote 4 Information is also included, such as:

- Remote version
- Flash version
- Temperature
- Fan speed
- Blackmagic Design contact information should you need support.

**Configuration**
Provides an overview of connected SDI sources and will tell you whether they are locked or not.

**Control Board Settings**
Lets you customize the brightness of the Smart Remote 4's LEDs and set the the internal fan speed.

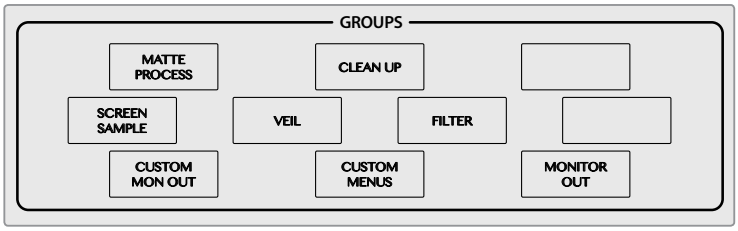
**Options**
Turns the mouse pointer on or off if you have a mouse connected to your smart remote. Enables the monitor out cascade feature.

## Groups

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

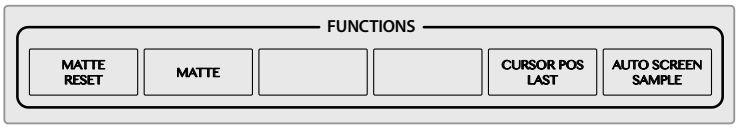
1. Tap on the 'foreground' main menu button to open the foreground settings.
2. Tap on the 'Flare 1' button in the groups section to select the flare controls.

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



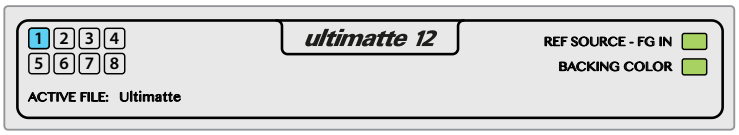

## Functions

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



## Status Bar

You can see all the Ultimatte units being controlled by your smart remote by glancing at the status bar on the touchscreen. Up to 8 units can be controlled, and each unit icon will illuminate green when identified on your network. When a unit is selected for control, the icon will illuminate blue.




The indicator for the Ultimatte unit being controlled will illuminate blue to let you know it is the active unit

### Ultimatte Main Unit Indicators

The 8 small box indicators on the left side show you which main units are connected on the network, and which unit is currently being controlled. If tally is connected via the GPIO input, the boxes will illuminate red when a unit is on air.

### Reference Source - Foreground In

This indicator will illuminate red when a reference source is absent, and green when a reference source is present. The reference signal can be connected via the foreground source connected to the foreground input, or via the reference input.

### Backing Color

The default backing color is green and will be reflected by this indicator. When the backing color is changed, the indicator will also change to show the backing color being used.

### Active File

When you have loaded a preset file using the information and file control section, the preset name will be displayed in the active file area. If no preset is loaded, the active file displays the Ultimatte default preset.

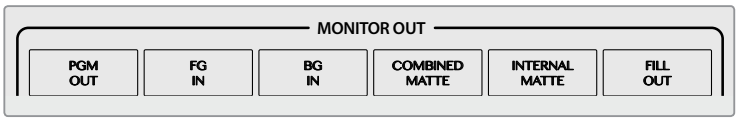
In addition, the status bar also notifies you with messages. For example, if a specific control is currently locked and you need to enable another setting to access it, the status bar will notify you.

## Monitor Out

The soft buttons in this section of the interface will select 1 of 6 images to be displayed on a video monitor connected to your Ultimatte's monitor output.

The default selections are listed below.

- **Program Out** – Final composited image.
- **Foreground In** – Source image connected to the foreground input.
- **Background In** – Source image connected to the background input.
- **Combined Matte View** – Internal Matte + Garbage Matte + Holdout Matte.
- **Internal Matte View** – Screen matte only.
- **Fill Out** - Foreground image with spill removed, colorizers added, and the screen color suppressed to black.



# Connecting to a network

## Setting the IP Address for Ultimatte 12

Your Ultimatte 12 main unit is shipped with a default IP address of 192.168.10.220 but you can change this address if you want to connect to a network. This is also important when sharing multiple Ultimatte units on your network and controlling them using a single Smart Remote 4.

To change the IP address for an Ultimatte main unit, you will first need to download and install the latest Blackmagic Ultimatte Setup software from the Blackmagic Design support center at www.blackmagicdesign.com/support. For installation information refer to the 'updating the internal software' section in this manual.

**After installation:**

1. Connect the desired Ultimatte 12 main unit to your computer via USB.
2. Launch Blackmagic Ultimatte Setup.
3. Click on the unit icon for your Ultimatte to open the setup settings.
4. In the 'configure' tab, enter the IP address, subnet mask and gateway settings.
5. Click 'save' to confirm the settings.

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

## Setting the IP Address for your Smart Remote 4

Now that each Ultimatte main unit has a new IP address, you will need to configure the IP address of your Smart Remote 4 so you can control the main units on your network.

**To set the IP address on your Smart Remote 4:**

1. Reveal the Windows desktop by tapping on the info icon in the Smart Remote touchscreen information and file control section. Now tap on the 'options' settings and tap exit to desktop.
2. Navigate to the Windows network settings.
3. In the Ethernet related settings, select 'change adapter options'.
4. Double tap on the 'Ultimatte' network to open the Ultimatte status window.
5. Tap on 'properties'.
6. In the properties window, double tap on 'internet protocol version 4 (TCP/IPv4) to open its setting properties.
7. Select the 'obtain an IP address automatically' setting to let your Smart Remote find its own IP address to join the network you are connected to. Or if you want to enter the IP address, subnet mask and default gateway settings, select 'use the following IP address' and set it manually.
8. Tap 'OK' to confirm the settings.

Double tap on the SR4 smart remote software icon to return to the touchscreen control panel.

## Setting the Main Unit's IP Address on Smart Remote 4

With your Smart Remote 4 now ready to control your Ultimatte main units, you will need to tell the smart remote where they are by setting their unit IP addresses in the Smart Remote 4 control panel.

**To do this:**

1. In the status bar, tap on a unit ID number to open the unit IP configuration window.
2. In the 'model' column, tap on the desired unit number's drop down menu and select Ultimatte 12.
3. Now set the IP address for the desired main unit using the software keyboard.
4. Tap 'apply' to confirm the settings.

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

Repeat the same steps to set the IP address for each unit on your network.

# Ultimatte Compositing Workflow

Now that you're familiar with using the Smart Remote 4 to control your Ultimatte 12, and have pressed the file clear button to set an automatic starting composite, you can start finessing and refining your composite using Ultimatte's features and settings.

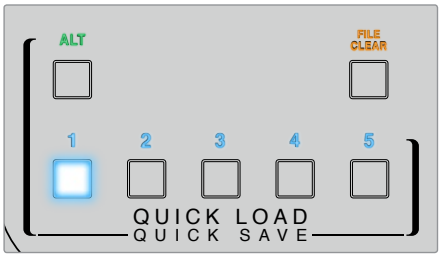
As you refine your composite, it is helpful to move back and forth between monitoring the combined matte view and the program output so you can optimize the matte, plus see how it is working in the final composite.

When adjusting controls, it's worth mentioning that you can restore any control back to its default state by double tapping the respective control.

You can also save your workflow to quick save points. As you change settings and make improvements, it's helpful to switch between save points to compare and assess what has changed in order to achieve the best possible settings.

To save a quick save, hold down the 'alt' button and press a quick save button. To load a quick save, simply press the desired quick save button.

**TIP** The quick save and quick load points are stored in volatile memory so they are available only until you power down your Ultimatte. To store settings permanently, you can save a file that can be loaded again after power cycling. Refer to the 'saving and loading preset files' section for more information.




Use the quick load and quick save buttons to make fast comparisons between composites throughout your workflow

# Quick Guide to Building a Composite

This is a basic introduction to performing a fast composite with Ultimatte 12 and Smart Remote 4.

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

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

**TIP** An automatic composite will also take place when power cycling your Ultimatte 12.

## Setting the Foreground Backing Color

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

**To set the backing color:**

1. Tap the 'configure' menu button to open the configure settings.
2. In the functions area, tap one of the red, green or blue backing buttons to select your desired backing color. You will now see the backing color indicator in the status bar change to the corresponding backing color.

When the backing color is set, Ultimatte will perform an automatic composite and you will see the results on the program output. In the monitor out buttons, tap the button marked 'PGM OUT' to select the program output and the image will appear on the monitor connected to the monitor output.

## Setting Screen Correction

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

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

**To perform a screen correction:**

1. Remove all the foreground elements in your scene so only the backing screen is visible.
2. Select the ‘matte’ settings from the main menu buttons.
3. In the ‘groups’ section, select ‘matte process’.
4. Press the ‘screen capture’ button. This stores a snapshot of the green screen which Ultimatte uses to generate the screen correction.
5. Now replace all the foreground elements into your scene.
6. Press the ‘screen correct’ button.

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

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

## Setting the Matte Density

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

**To adjust the matte density:**

1. Tap the ‘matte’ menu button to open the matte settings.
2. Rotate the matte density control knob counterclockwise to decrease the matte density until you start seeing the gray areas inside the black silhouette.
3. Now increase the matte density setting until the gray areas are no longer visible. Be sure to stop adjusting as soon as the gray areas disappear. This is because the least amount of adjustment will result in a more convincing composite. This is true for most controls when refining your composite.

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

# Changing Settings

## Adjusting Matte Controls

### Matte Density

When refining your composite, the matte density setting should always be adjusted first. This setting strengthens the general opacity of the black areas of the matte, preventing areas of the background to show through the foreground.

**To adjust the matte density:**

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

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

### Black Gloss

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

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

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

### Red, Green and Blue Density

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

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

## Matte Reset

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

## Clean Up Settings

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

Adjusting the following controls will electronically clean your screen, but at the expense of the finest detail on the edges of the foreground elements. We recommend using these controls sparingly as they can produce a hard edged, cutout look to the final composited image.

**TIP** Switch your monitor view between combined matte and program out to determine the best settings.

**To adjust the clean up settings:**

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

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

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

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

**Clean Up Level**
Increase or decrease to reduce or eliminate imperfections in the blue or green screen.

**Clean Up Dark Recover**
Use this control to recover shadows or edge detail on darker colored elements that were reduced or eliminated by clean up level.

**Clean Up Light Recover**
Increase this setting to recover edge detail on lighter colored elements that were reduced or eliminated by clean up level.

**Clean Up Strength**
Use this control to add more strength to clean up light recover.

**Clean Up Reset**
Press the clean up reset soft button to restore all clean up controls to their default settings.

## Veil Settings

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

The white haze is known as ‘veil’ and you can minimize it by adjusting the veil settings.

**Master Veil**
Increase or decrease to remove neutral colored veil over your program or fill output.

**Red, Green, and Blue Veil**
Adjust these controls respectively when you see a colored haze over the program output.

**TIP** Switch your monitor view between the fill output and program out to determine the best veil settings.

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

## Shadow Level and Shadow Threshold

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

## Matte Process/Screen Correction

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

**To set screen correction:**

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

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

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

## Matte Correct Horizontal Size

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

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

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

## Matte Correct Vertical Size

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

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

## Screen Sample

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

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

**To use single sampling:**

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

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

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

**To use dual sampling:**

1. Go to the screen sample settings in the ‘matte’ menu and tap on ‘dual sampling’ to enable dual sampling mode.
2. Tap on the wall cursor position button. Your view will change to the foreground input and a small box cursor will appear on the screen.
3. Adjust the cursor horizontal and vertical position using the control knobs to move the cursor to a spot on the wall near important detail. This can often be hair. Be sure to avoid areas that contain detail that you want to retain.

4 Tap ‘sample wall’. Notice that ‘floor cursor position’ is now enabled and the floor cursor position is automatically available for you to adjust. Make your desired changes to the cursor position.

> **TIP** For the best results, select an area on the floor where you see lighting glare or veiling, and avoid shadow areas that you want to retain in the matte.

5 Tap ‘sample floor’. Your selection will save these screen values as your new reference and the view will switch back to the monitor out setting you were last using.

## Filter

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

**4:2:2 Correction level**

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

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

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

4:2:2 correction is set to 100% by default. To make an adjustment, decrease the setting while monitoring the program output until you notice the ringing artifact appear in the composite, then gradually increase until it is no longer visible.

**Noise Reduction/Generation**

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

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

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

**To reduce noise:**

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

2 Now tap the corresponding setting next to the selection button to set a noise reduction level. Tap multiple times to gradually increase the level. There are 4 levels of noise reduction to choose from.

**To generate noise:**

1. Tap the ‘noise cursor’ button in the functions section to enable the cursor on the foreground source.
2. Using the cursor position controls, place the cursor on an area of the foreground that displays the most prominent noise.
3. Tap the ‘noise select’ button.
4. Tap the ‘noise gen’ button to enable noise generation.
5. Increase or decrease the amount of noise generation using the ‘noise gen level’ control.

### Matte Reset

Tapping the matte reset button restores all matte controls, including matte density, black gloss, color density, and shadow settings to their default settings. These default settings could be factory set or user set values. For more information on customizing your Ultimatte, refer to the ‘saving and loading preset files’ section.

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

**Matte Button**
Tap this button to disable or enable the matte generation and flare settings. The default setting of this button is ‘enabled’.

### Cursor Position Last

When this button is enabled, the cursor will return to the horizontal and vertical positions where it was last used. This mode is helpful when studio cameras are mounted on robotics systems and could be programmed to go to the same starting position, thus allowing the same exact sampling locations to be used again. When you save a preset file, cursor location is also saved.

When disabled, the location of the cursor will always return to a default horizontal and vertical position toward the top left hand corner of the image, regardless of the previously used sampling location.

### Auto Screen Sample

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

Main unit power up, system reset, backing color select, file clear, and ALT file clear.

## Adjusting Foreground Flare Controls

Your Ultimatte 12 automatically analyzes the backing color reflecting onto foreground objects and removes the effect of the bounce color in the final composite. This is called spill suppression. The process of spill suppression can affect certain colors in the foreground. The colors affected will vary depending on the backing color you are using. If you need to make color adjustments to restore the original color of foreground elements, the results of spill suppression can be adjusted using the flare controls.

## Flare 1 Settings

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

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

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

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

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

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

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

## Flare 2 Settings

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

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

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

## Flare Reset

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

## Advanced Flare

If you are adding Ultimatte 12 to an existing system using Ultimatte 11 units and you want to maintain a consistent look between them, you can disable the advanced flare features in Ultimatte 12 and use standard flare processing. This sets the flare controls and spill suppression in Ultimatte 12 to match the standard features in Ultimatte 11 units which will maintain consistency in the image when switching between multiple units.

## Adjusting Foreground Ambiance Controls

To make a composite more convincing, it is important that the foreground subject fits seamlessly into its new background environment. The ‘ambiance’ feature in Ultimatte 12 analyzes the colors of the background and foreground layers, and automatically adds subtle color influences from the background into the foreground layer. This feature is enabled by default.

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

### Making Foreground Ambiance Changes

1. Select ‘foreground’ in the main menu buttons.
2. In the ‘groups’ section, press ‘ambiance 1’ or ‘ambiance 2’ to access these menus.

**Ambiance reset**
Tap the ‘ambiance reset’ button to reset all ambiance controls to their default settings.

**Ambiance**
Tap this button to disable or enable the ambiance feature. The default setting of this button is ‘enabled’.

### Ambiance 1 Settings

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

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

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

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

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

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

**Ambiance 2 Settings**
The direct light controls will make more aggressive changes to the foreground image, simulating light that is directly from a position in the front of the foreground subject.

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

## Adjusting Brightness, Color, Contrast and Saturation

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

### White Level Master

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

The default setting of the white level control is neutral at 100%. The range of the control is from 0% to 200%. The main unit will clip the output so the signal cannot exceed standard limits. When adjusting the white level master, the relative difference between the white level red, green, and blue components will be maintained.

### Black Level Master

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

When adjusting the black level master, the relative difference between the black level red, green, and blue components will be maintained. Ultimatte 12 will clip black levels at zero so they do not exceed standard broadcast limits.

### Contrast Master

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

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

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

### Saturation Master

The saturation master control adjusts the saturation level of the selected source colors without affecting the generation of the matte signal. For example, if the saturation of the colors in the background scene does not appear to match the saturation of the foreground colors, adjusting this control may produce a more convincing composite.

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

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

### Advanced Contrast Crossover Master

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

### Fade Control

A fade control is available for the foreground, background and layer sources. This setting lets you fade the foreground or layer source, if enabled, until it is lo longer visible.

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

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

### Color Correcting Black and White Levels

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

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

### Adjusting Color Contrast and Saturation

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

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

### Color Reset

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

### Source Freeze Button

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

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

## Additional Background Settings

### Background Filter

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

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

### Background Gradient

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

### Test Signal

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

## Additional Layer Settings

### Test Signal

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

### Layer Input

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

### Layer Input Realistic/Linear/Additive

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

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

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

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

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

**TIP** Pressing the ‘file clear’ button will not change the layer input mode.

## Matte Input Settings

Blackmagic Ultimatte 12 can accept 4 different matte inputs, each assigned to a specific function.

**These 4 matte inputs are:**

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

### Background Matte

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

### Garbage Matte

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

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

In an alternate process, Blackmagic Ultimatte 12 can gradually apply the garbage matte clean up function in the soft transition areas so that the foreground objects can still enter these transition areas without becoming transparent.

### Holdout Matte

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

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

### Layer Matte

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

### Window

The window setting lets you create internally generated mattes that can be set with rectangular only proportions. Enable window by tapping the ‘window’ button, then set the input source you want to apply the window to by tapping on the respective matte button in the functions section of the touchscreen.

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

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

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

## Transition Rate

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

When the transition rate is set to 0, the changes in the layering order will be an abrupt cut. When the rate is increased, the transition will be a smooth mix dissolve. The maximum transition rate is 120 frames.

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

## Setting the Layer Order

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

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

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

**FG / LY IN / BG LY / BG**
Foreground source as the top layer, followed by the layer source elements, followed by the background layer elements separated from the background source, then followed by the background source.

**LY IN / FG / BG LY / BG**
The layer source is the top layer, followed by the foreground source, followed by the background layer separated from the background source, then followed by the background source.

**LY IN / BG LY / FG / BG**
The layer source is the top layer, followed by the background layer elements separated from the background source, followed by the foreground objects, then followed by the background source.

**BG LY / LY IN / FG / BG**
The background layer elements separated from the background source are the top layer, followed by the layer source, followed by the foreground source, then followed by the background source.

**BG LY / FG / LY IN / BG**
In this combination, the background layer elements separated from the background source are the top layer, followed by the foreground source, followed by the layer source, then followed by the background source.

**FG / BG LY / LY IN / BG**
In this combination, the foreground source is the top layer, followed by the background layer elements separated from the background source, followed by the layer source, then followed by the background source.

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

**FG / BG LY / BG**
The foreground source is the top layer, followed by the background layer elements separated from the background source, then followed by the background source.

**BG LY / FG / BG**
In this combination, the background layer elements separated from the background source are in the top layer, followed by the foreground source, then followed by the background source.

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

**FG / LY IN / BG**
The foreground source is the top layer, followed by the layer source, then followed by the background source.

**LY IN / FG / BG**
In this combination, the layer source is in the top layer, followed by the foreground source, then followed by the background source.

# Configure Settings

## Inputs

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

**Frame Delay Foreground Input**
This control will set the number of frame delays to the foreground input. The control range is from 0 frames to 7 Frames.

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

If there are no adjustments in the camera to correct the timing, Ultimatte 12's inputs menu gives you access to the timing controls if you need to make subtle timing corrections to a source input signal.

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

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

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

## Outputs

The output configuration settings lets you customize the appearance of the outputs and route certain outputs to help your workflow. For example, setting the talent output to mirror, or routing the monitor output to the program output.

You can also enable the powerful cascade monitoring feature which lets you view the program output for multiple Ultimatte 12 units via one single unit as soon as you select a unit to control on your Smart Remote 4.

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

**Monitor Cascade**
The monitor cascade feature can be accessed from the ‘information’ symbol on the right side of the menu name section of the Smart Remote 4. You can find the setting under the ‘options’ tab.

When the monitor cascade feature is disabled, the monitor output will be the view selected by the monitor out options. For a single Blackmagic Ultimatte 12 unit, the monitor output can be connected to a video monitor directly. Typically, if there are multiple Blackmagic Ultimatte 12 units, the monitor output for each unit can be connected to a routing switcher for monitoring multiple outputs.

Alternately, with multiple Blackmagic Ultimatte 12 units, they can be daisy chained via their monitor inputs and outputs, with the last unit plugged into a monitor. Then when you select a unit on the Smart Remote to control, the monitor output for that unit can be viewed on that monitor. This is an efficient and powerful way to monitor the output from up to 8 Ultimatte 12 units via one single unit.

**To connect 4 units for cascade monitoring:**

1. Connect the first unit’s monitor output to the monitor input of the second unit.
2. Connect the monitor output of the second unit to the monitor input of the third unit.
3. Connect the monitor output of the third unit to the monitor input of the fourth unit.
4. Connect the monitor output of the fourth unit to a monitor.

When the monitor cascade feature is enabled, the viewed image on the video monitor will be of the unit that is selected by the Smart Remote 4 as the currently active unit. When the unit selection is changed, the image viewed on the video monitor will change to the monitor out of the selected unit.

**Matte Out Invert**
Enabling this function will invert the polarity of the matte out signal.

## On Air Settings

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

> **NOTE** These controls only work when tally signals are connected to the GPIO input and properly configured from the external tally generator.

**On Air**
When this button is enabled, the unit indicator in the Smart Remote status bar will illuminate red when on air. The unit identification number above its selection button will also illuminate red.

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

## GPI and Tally Settings

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

## GPIO MENU

The GPI inputs allow external devices to trigger saved setup files in each input in a pre-determined order. The maximum number of events is defined by the number of GPI inputs, therefore the number of events you can use is 5.

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

## CONTROL KNOBS

### GPI OUT Delay Frames

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

### GPI Functions Buttons

#### GPI Output Save

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

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

#### GPI Out Low/High

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

#### GPI Out

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

### GPI Setup Menu

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

#### GPI 1 to 5

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

#### Add

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

#### Remove

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

#### Remove All

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

#### Step

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

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

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

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

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

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

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

## Setting Up a GPI Event List

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

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

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

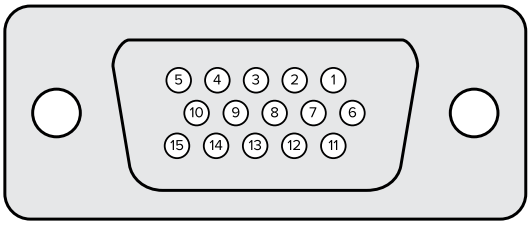
1. For high GPI input logic state, select the 'GPI high enable' checkbox. Leave deselected if using a low logic state.
2. Enable GPI by tapping the GPI input enable checkbox.
3. Repeat these steps for each GPI input.

To edit an existing events list:

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

## GPIO Pinout

The female GPIO connector on your Ultimatte 12's rear panel is a DE-15 connector. If you want to build a cable for your own custom GPI and tally solution, a pinout chart is provided below.




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

## Monitor Out Settings

This selection will show all the viewing options available. The button name will be changed to 'return' which you can press to go back to the previous menu.

**Monitor Highlight Level Control**

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

## Monitor Setting Buttons

**Matte View Range**

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

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

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

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

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

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

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

## Custom Monitor Output Menu

The monitor out section of the Smart Remote 4 touchscreen provides 6 soft buttons which switch the view on Ultimatte 12's monitor output. These 6 soft buttons can be customized using the 'custom monitor out' settings.

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

**Below is the configuration for each setting:**

Standard

- PGM Out
- FG In
- BG In
- Combined Matte
- Internal Matte
- Fill Out

Inputs

- BG In
- Layer In
- BG Matte In
- Garbage Matte In
- Holdout Matte In
- Layer Matte In

You can also create up to 4 custom monitor out buttons. These can be set to show your favorite views in the order of your choosing.

**To configure a custom monitor output button:**

1. In the ‘matte’ settings, tap on the ‘custom monitor out’ soft button in the groups Section.
2. Tap on the ‘configure’ soft button in the groups section.
3. In the dialog box, tap on any of the tabs labeled MONITOR OUT 1, 2, 3, and 4.
4. From the drop down menus, choose which of the following potential monitor outputs you would like to assign to each of the buttons.

    - Program
    - FG In
    - BG In
    - Combined matte
    - Internal matte
    - Fill Out
    - Layer In
    - Background matte in
    - Garbage Matte In
    - Holdout Matte In
    - Layer matte in
    - Processed L M. Layer matte with adjustments applied.
    - Processed H M. Holdout matte with adjustments applied.
    - Processed G M. Garbage matte with adjustments applied.
    - Processed B M. Background matte with adjustments applied.
    - Screen correction capture. Image captured and used for screen correction function.

    **NOTE** You do not necessarily need to assign a function to each button. If ‘none’ is chosen, that button will simply appear blank.

5. Tap on ‘apply’ to save your choices.

    To load a custom monitor configuration, tap on ‘custom monitor out’ in the groups section, and then tap on one of the custom monitor buttons.

# Saving and Loading Preset Files

Touching the folder symbol in the files and information section will open the files window which gives access to all file management functions. Additionally, an on screen keyboard will appear under the files window so you can enter file names. If you want to use an external keyboard, you can plug in a USB keyboard via the USB ports on the Smart Remote 4.

**To save a file:**

1. If the new file name is a modification of an existing one, select that file name from the list by highlighting it.
2. Touch the display in the filename box inside the files window. The prompter will appear.
3. Using the on screen keyboard, or an external keyboard, make the desired file name changes.
4. If a completely new name will be added, press the backspace key on the keyboard to erase the existing file name. Alternately, touching and moving a finger or a stylus across the file name will highlight the name so that it can be over written.
5. Using the on screen keyboard, or an external keyboard, type the desired file name.
6. Press the ‘save’ button inside the files window. The status bar will display ‘saving’ until the process is completed. The new name will appear in the saved files list.
7. Press the close button to exit the files window.

**To load a saved file:**

1. From the saved files list, touch the file name to be loaded. The name will be highlighted, and will be displayed in the filename box.
2. If the timing settings need to be loaded as part of the selected file, select the ‘with timing’ checkbox.
3. Press the load button to load the selected file into the current settings.
4. The selected file name will appear in the status bar as the ‘active file’.
5. Press the close button to exit the files window.

When a file is saved, all setup parameters are saved in it, including system timing settings. When these timing setting are loaded, the system will use these settings to adjust its timing. The process of adjusting the system timing will cause interruptions to the output video signals. In most studio setups, once the entire system timing is adjusted, it does not change. Therefore, once Blackmagic Ultimatte 12’s timing is set, there is no need to adjust it in day to day operations.

When loading a file, if the saved timing settings are ignored, your Blackmagic Ultimatte 12 will maintain its current timing setup, and the output video signals will not be interrupted. The process of loading or ignoring the saved timing settings is controlled by the checkbox, named ‘With Timing’, next to the load button.

If the ‘with timing’ checkbox is not checked, then the selected file will not change the system timing when loaded. After loading the file, the checkbox will be cleared.

**To delete a file**

1. From the saved files list, touch the file name to be deleted. The name will be highlighted and will appear in the filename box.
2. Press the delete button to remove the selected file from the files list.
3. A prompt will ask for you to confirm the action. Select ‘yes’ to delete, or ‘no’ to cancel.
4. Repeat the process to delete other files.
5. Press the close button to exit the files window.

**To rename a file**

1. If the new file name is a modification of an existing one, select that file name from the list by highlighting it. The selected file will appear in the filename box.
2. Touch the display in the filename box inside the files window. The prompter will appear.
3. Using the on screen Keyboard, or an external keyboard, make the desired file name changes.
4. Press the rename button inside the files window. The button will display ‘renaming’, until the process is completed. The new name will replace the old one in the saved files list.
5. Press the close button to exit the files window.

**Assigning a File**

This process assigns additional uses to a saved file. A saved file can be assigned to:

**Custom Power Up**

On standard power up, Ultimatte 12 will be set to factory default setting. If a different power up setting is needed, a saved file with these settings can be used as a custom power up default. The ‘custom power up enabled’ box must be checked in order to use the selected file settings as power up defaults.

**User Default**

When the file clear button on your Smart Remote 4 is pressed, most of the controls and buttons of Blackmagic Ultimatte 12 are set to default settings. If an alternate set of default settings is desired, a saved file with these settings can be used as a user default file. Pressing ‘ALT file clear’ will use the assigned file to set the custom default settings.

**Quick Save**

The quick save files are temporary files easily accessed from the Smart Remote 4. At any time, a setup can be stored as a quick file, and then recalled when needed directly from the dedicated buttons on the Smart Remote 4. Additionally, any of the saved files in the system can be loaded into any one of the 5 quick files by assigning the selected file to the desired quick save location number.

**To assign a file:**

1. From the saved files list, select the file name to be assigned. The name will be highlighted and will appear in the filename box.
2. From the ‘assign to’ drop down box, select the assignment for the highlighted file.
3. Repeat steps 1 and 2 for additional assignments.
4. If needed, check the ‘custom power up enable’ box.
5. Press the close button to exit the files window.

# Customizing the Menus

You can change the assignment of the Smart Remote 4 control knobs and buttons in the ‘configure/custom menus’ settings.

**To set a custom menu:**

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

The control knob functions are in the left side column, and you can set a function from that column to each of the 8 slots on the right side column. The 8 slots correspond to the control knobs as follows:

Item 1 = Top left control.

Item 2 = Left second control down.

Item 3 = Left third control down.

Item 4 = Left bottom control.

Item 5 = Top right control.

Item 6 = Right second control down.

Item 7 = Right third control down.

Item 8 = Right bottom control.

**To assign functions to each control knob:**

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

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

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

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

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

# Updating the Internal Software

From time to time Blackmagic Design will release new software for your Ultimatte 12 and Smart Remote 4, with updated features and settings.

To update your Ultimatte 12, first download the latest Blackmagic Ultimatte Setup software from the Blackmagic Design support center at www.blackmagicdesign.com/support.

Before installing any software, you will need administrator privileges. It is also a good idea to uninstall any previous versions of Blackmagic Ultimatte Setup software present on your computer.

**Installing Ultimatte 12 Setup Software on Mac OS**

1. Open the “Blackmagic Ultimatte” folder from the disc or downloaded disk image and launch the Blackmagic Ultimatte installer software.
2. Click ‘continue’, ‘agree’ and ‘install’ buttons and the software will be installed on your system.

**Installing Ultimatte 12 Setup Software on Windows**

1. Open the “Blackmagic Ultimatte” folder and launch the Blackmagic Ultimatte installer software.
2. Click ‘continue’, ‘agree’ and ‘install’ buttons and the software will be installed on your system.

**Updating your Ultimatte 12 Main Unit**

Blackmagic Ultimatte Setup will check your Ultimatte main unit’s internal software and will ask if you wish to update if you have a newer version installed on your computer.

Always update the Ultimatte Smart Remote 4 and Ultimatte main units at the same time so they are all running the latest version of Blackmagic Ultimatte software.

**To perform an update;**

1. Connect your Ultimatte 12 to the computer via USB-C.
2. Launch Blackmagic Ultimatte Setup and click on the Ultimatte unit icon to open the setup settings for the main unit.
3. Click on the ‘about’ tab. If your Ultimatte 12’s internal software requires updating, you will be prompted with a message asking if you would like to update the software. Click ‘update’ to initiate the update process, which may take a few minutes. It’s important you don’t unplug the power from your Ultimatte 12 main unit during the software update.

# Updating your Smart Remote 4

If you have SR4 software 1.0.5 or earlier installed, you will need to first uninstall the SR4 software from your smart remote using the built in Ultimatte maintenance tool.

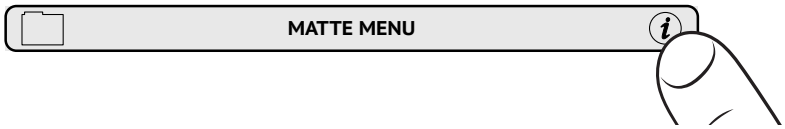
**NOTE** If you have previously installed Smart Remote 4 software using the Ultimatte Smart Remote Setup installer from the Blackmagic Design support center, then you can skip this uninstall process and go straight to the ‘installing Ultimatte Smart Remote Setup’ section.

# Uninstalling Ultimatte SR4 v1.0.5

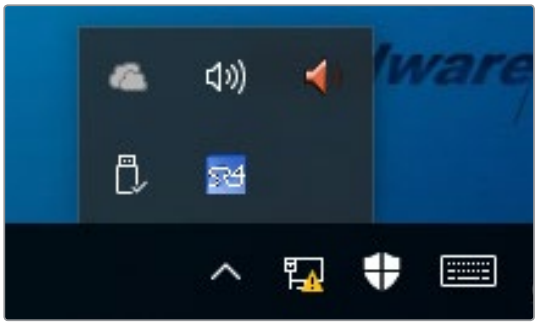
The first step to uninstalling the SR4 software is to ensure the application is not running.

**To quit the SR4 software:**

1. Tap on the 'info' icon in the smart remote 4 file control section in the control panel.



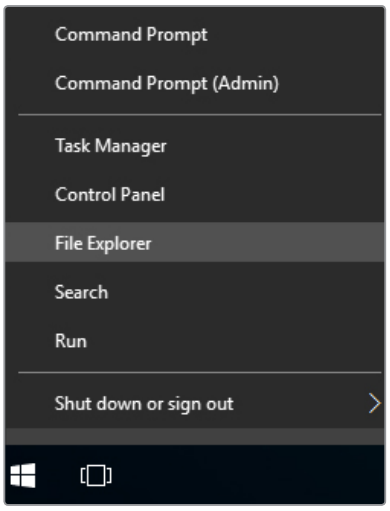

2. In the 'options' tab, tap on the 'exit to desktop' button.
3. Now that the desktop is visible, tap on the 'up' arrow in the Windows tray.



4. Tap and hold the Ultimatte SR4 icon for 2 seconds then release. The 'quit' icon will appear. Simply tap on the 'quit' icon to close the application.

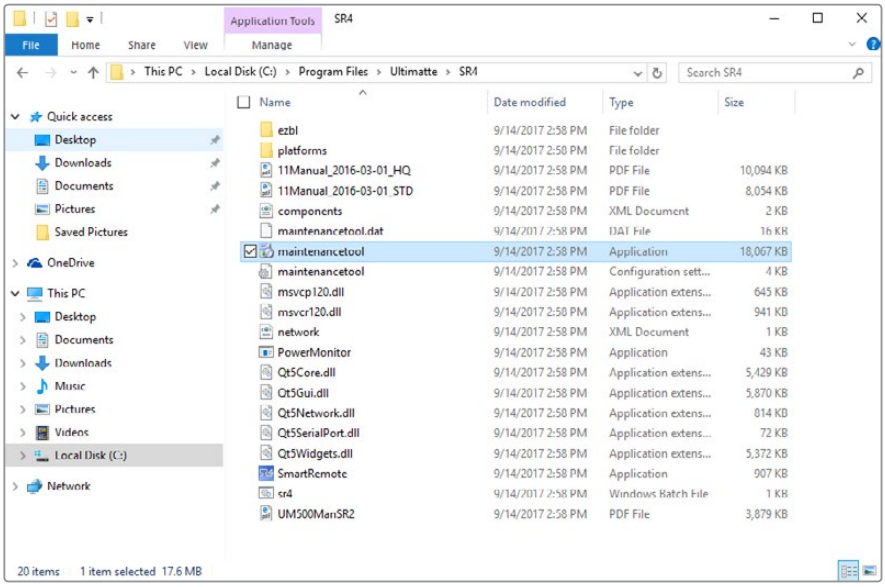
**To uninstall SR4 v1.0.5 or earlier:**

1. Tap and hold the Windows logo in the bottom left corner, then tap on 'file explorer'.



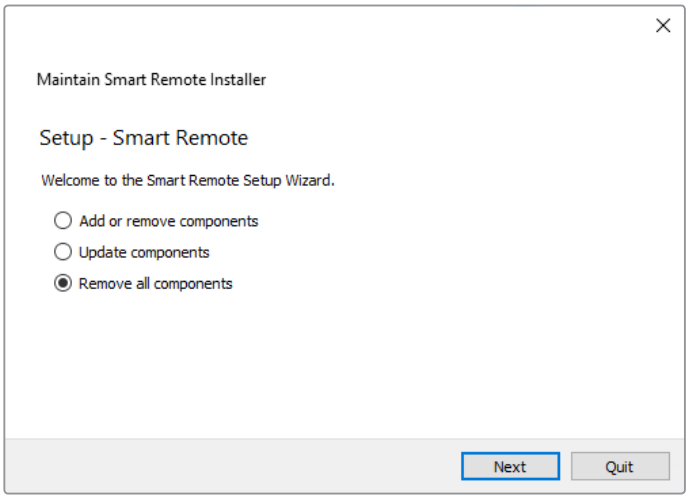

Tap and hold on the Windows logo, then tap file explorer

2 In file explorer, navigate to: C:\Program Files\Ultimatte\SR4, and double tap on the maintenance application labelled, ‘maintenancetool.exe’




Browse ‘local disk C:\’ and double tap on the required folders to open their contents

3 In the maintenance application window, select ‘remove all components’ and tap ‘next’.




Select ‘remove all components’ and tap ‘next’

4 The maintenance application will now let you know it is ready to uninstall. Tap ‘uninstall’ and allow the application to make changes to your Smart Remote 4 by tapping ‘yes’.

5 Tap ‘finish’ on the ‘completing the smart remote wizard’ window.

The Ultimatte Smart Remote 4 software has now been uninstalled.

# Installing Ultimatte Smart Remote Setup

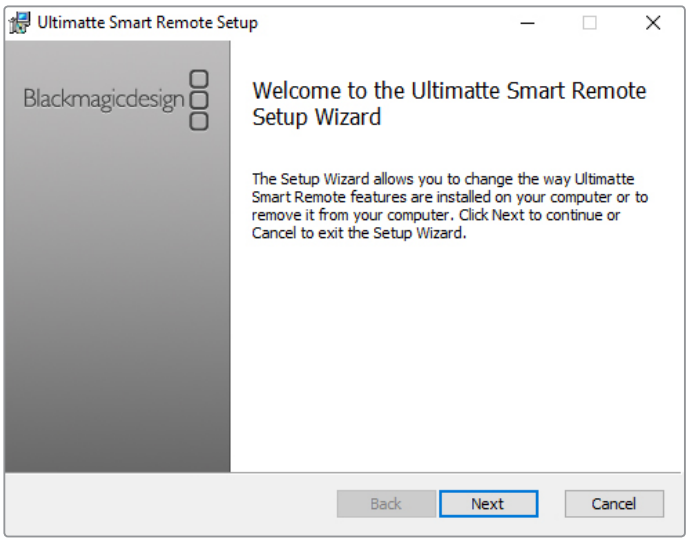
The first step is to download the latest Ultimatte Smart Remote 4 Setup software from the Blackmagic Design support center at www.blackmagicdesign.com/support. Copy and paste the Smart Remote .msi file onto a portable USB storage unit, for example a USB flash drive.

Plug the USB drive into the USB port on the front of your Smart Remote 4. Smart Remote 4 will automatically read the USB drive and open the file explorer.

**NOTE** The portable storage drive used to install the software on your smart remote must be formatted as the master boot record using one single partition. Your Smart Remote 4 recognizes NTFS, exFAT and FAT32 formats.

**To install the software:**

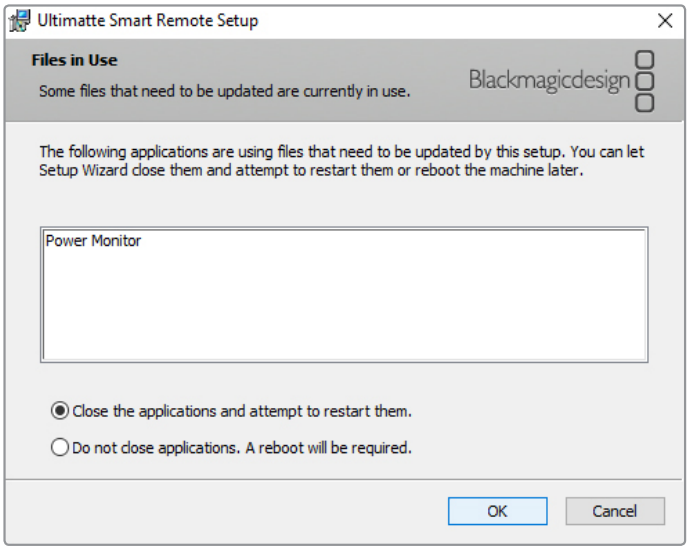
1. Double tap on the smart remote installer icon in the storage drive.
2. Tap ‘next’ in the setup wizard and follow the prompts until you reach the ‘install’ option.




**NOTE** If you are updating from a previous version of Ultimatte Smart Remote Setup from the Blackmagic Design support center, you will see ‘remove’ and ‘repair’ options. In this case, keep following steps 3 onwards. If updating after uninstalling SR4 1.0.5, skip to step 9.

3. Select ‘remove’ to uninstall the smart remote software. Tap ‘remove’ again when prompted. A progress bar will briefly appear as the uninstall process begins.

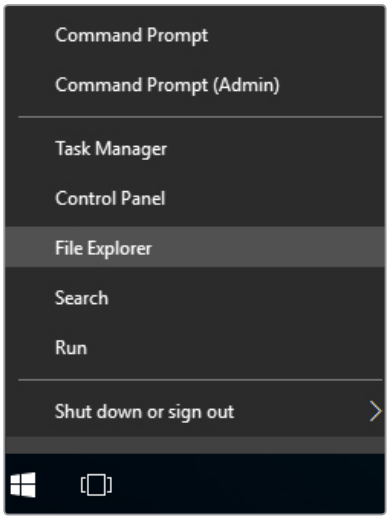
4 When prompted, ensure the radio button labelled ‘close the applications and attempt to restart them’ is enabled, and tap ‘OK’.




5 When asked if you want to allow the application to make changes to your device, tap ‘yes’.

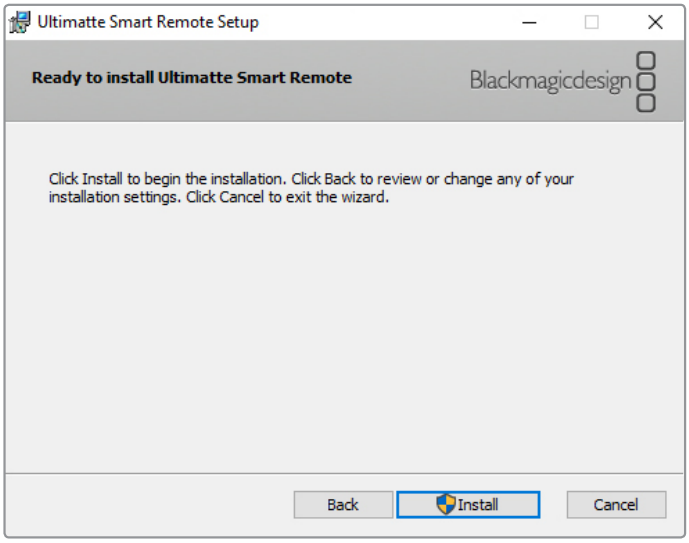
6 A progress bar will appear as the uninstallation process completes. Tap ‘finish’ and then tap ‘yes’ to restart your Smart Remote 4.

7 When Smart Remote 4 has restarted, tap and hold the Windows icon at the bottom left of the desktop, and open the ‘file explorer’. Navigate to the Smart Remote 4 Setup installer on your USB drive and launch the installer.




8 When the installation wizard appears, tap ‘next’ and follow the prompts until you reach the ‘install’ button.

9 Tap ‘install’ and allow the installer to make changes to your Smart Remote 4 by tapping ‘yes’ when prompted.




10 Tap ‘finish’ to complete the installation and ‘yes’ to restart your Smart Remote 4.

Your Smart Remote 4 will restart and automatically launch the latest version of the Ultimatte Smart Remote 4 control panel.

# Connecting a USB Keyboard and Mouse

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

# Developer Information

## Controlling Ultimatte using Telnet

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

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

**NOTE** If Ultimatte 12 is connected directly to your computer, set your computer to a manual static IP address. Set the first three blocks of numbers in the IP address to match your Ultimatte 12 and set the subnet mask to 255.255.255.0. You can leave the gateway or router setting blank as it will not be used in a direct connection between your computer and Ultimatte 12.

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

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

1. In the Terminal application, type the following:
   telnet (IP address of main unit (space) port number)(enter)
   For example: telnet 192.168.10.220 9998
   Press ‘enter’.

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

2. Now type the following:
   control:(press enter)
   backing color: blue(press enter twice)
   Terminal will acknowledge the action with ‘ack’ and confirm it so you know your setting has been performed.

You have now changed Ultimatte 12’s backing color to blue.

3. To restore to factory defaults, type the following:
   control:(press enter)
   factory defaults: yes(press enter twice)

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

4. To adjust the matte density setting, type the following:
   control:(press enter)
   matte density: 273(press enter twice)
   Terminal will acknowledge and confirm the action.

You have now adjusted the matte density setting.

5 To exit Telnet:

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

Type the following:

quit(press enter)

A status message will appear confirming the connection is closed.

## Blackmagic Ultimatte 12 Ethernet Protocol

**Version 1.1**

If you are a software developer you can use Ultimatte 12 Ethernet Protocol to construct devices that integrate with our products. Here at Blackmagic Design our approach is to open up our protocols and we eagerly look forward to seeing what you come up with!

**Overview**

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

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

Upon connection, Ultimatte sends a complete dump of the state of the . After the initial status dump, status updates are sent every time Ultimatte’s status changes.

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

**Protocol Preamble**

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

```
PROTOCOL PREAMBLE:↵
Version: 1.1↵
↵
```

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

**Device Information**

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

```
DEVICE:↵
Model Name: Blackmagic Ultimatte 12↵
Friendly Name: Ultimatte 12↵
Software Version: 1.0↵
Video Format: 1080p60↵
Reference Source: Foreground↵
BG In: Locked↵
BG MATTE In: Locked↵
G MATTE In: Locked↵
FG In: Locked↵
MONITOR In: Locked↵
H MATTE In: Locked↵
LAYER In: Locked↵
LAYER MATTE In: Locked↵
```

```
REF In: Locked↵
↵
```

### Network Information

```
NETWORK:↵
DHCP: Off↵
IP Address: 10.0.0.2↵
Subnet Mask: 255.255.255.0↵
Gateway: 10.0.0.1↵
↵
```

### Initial Status Dump

The next nine blocks provide the control values, control default values, current file, file list and the GPI lists.

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

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

CURRENT FILE:↵
Filename↵
↵

FILE LIST:↵
File 1↵
File 2↵
↵

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

**NOTE** Ultimatte 12 supports 5 GPI inputs so there would be 5 GPI List blocks dumped with ID's 1-5

### End Prelude

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

```
GPI LIST:↵

END PRELUDE:↵
↵
```

### Status Updates

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

```
CONTROL:↵
Matte Density: 0↵
↵
```

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

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

### Requesting Changes

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

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

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

```
ACK↵
↵
```

or indicate that the request was not understood by responding:

```
NAK↵
↵
```

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

In the absence of simultaneous updates, the dialog expected for a simple control change is as follows:

```
CONTROL:↵
Matte Density: 0↵
↵
```

```
ACK↵
↵
```

```
CONTROL:↵
Matte Density: 0↵
↵
```

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

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

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

Only controls with numerical ranges support this relative mode.

### Requesting a Status Dump

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

```
CONTROL:↵
↵
```

```
ACK↵
↵
```

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

### File System

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

```
FILE:↵
Load: <filename>↵
↵
```

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

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

```
FILE:↵
Save: <filename>↵
↵
```

```
FILE:↵
Delete: <filename>↵
↵
```

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

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

### GPI Event List

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

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

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

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

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

```
GPI:↵
ID: 1↵
Index: 1↵
↵
```

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

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

or

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

### Checking the Connection

While the connection to Ultimatte is established, a client may send a special no-operation command to check that Ultimatte is still responding:

```
PING:↵
↵
```

If Ultimatte is responding, it will respond with an ACK message.

### Help

Ultimatte can provide help to a client via a Help command{TBD}

```
HELP:↵
↵
ACK↵
↵
```

### Quit

The Quit command will end the telnet session.

```
QUIT:↵
↵
```

## Controls

| | |
|---|---|
| Matte Density | 0-10000 |
| Black Gloss | 0-10000 |
| Blue Density | 0-10000 |
| Green Density | 0-10000 |
| Red Density | 0-10000 |
| Shadow Level | 0-10000 |
| Shadow Threshold | 0-10000 |
| Matte Correct Horizontal Size | 0-6 |
| Matte Correct Vertical Size | 0-3 |
| Cursor X | 0-10000 |
| Cursor Y | 0-10000 |
| Veil Master | 0-10000 |
| Veil Red | 0-10000 |
| Veil Green | 0-10000 |
| Veil Blue | 0-10000 |
| Veil Correct Horizontal Size | 0-6 |
| Veil Correct Vertical Size | 0-3 |
| Wall Color Red | 0-10000 |
| Wall Color Green | 0-10000 |
| Wall Color Blue | 0-10000 |
| Floor Color Red | 0-10000 |
| Floor Color Green | 0-10000 |
| Floor Color Blue | 0-10000 |
| Glare Correction Level | 0-10000 |
| Screen Level | 0-10000 |
| Cleanup Level | 0-10000 |
| Cleanup Dark Recover | 0-10000 |
| Cleanup Light Recover | 0-10000 |
| Cleanup Strength | 0-10000 |
| GM Cleanup Level | 0-10000 |
| GM Cleanup Dark Recover | 0-10000 |
| GM Cleanup Light Recover | 0-10000 |
| GM Cleanup Strength | 0-10000 |
| Correction Level | 0-10000 |
| Noise Level | 0-10000 |
| Black Balance | 0-10000 |
| Gray Balance | 0-10000 |
| White Balance | 0-10000 |
| Flare Level | 0-10000 |
| Cool | 0-10000 |
| Skin Tone | 0-10000 |
| Light Warm | 0-10000 |
| Dark Warm | 0-10000 |
| Flare Correct Horizontal Size | 0-6 |

| | |
|---|---|
| **Flare Correct Vertical Size** | 0-3 |
| **Ambiance Master** | 0-10000 |
| **Ambiance Red** | 0-10000 |
| **Ambiance Green** | 0-10000 |
| **Ambiance Blue** | 0-10000 |
| **Ambiance Strength** | 0-10000 |
| **Direct Light Red** | 0-10000 |
| **Direct Light Green** | 0-10000 |
| **Direct Light Blue** | 0-10000 |
| **Direct Light Mix** | 0-10000 |
| **Vertical Blur** | 0-10000 |
| **FG Saturation Red** | 0-10000 |
| **FG Saturation Green** | 0-10000 |
| **FG Saturation Blue** | 0-10000 |
| **FG Saturation Master** | 0-10000 |
| **FG Contrast Red** | 0-10000 |
| **FG Contrast Green** | 0-10000 |
| **FG Contrast Blue** | 0-10000 |
| **FG Contrast Master** | 0-10000 |
| **FG Black Red** | 0-10000 |
| **FG Black Green** | 0-10000 |
| **FG Black Blue** | 0-10000 |
| **FG Black Master** | 0-10000 |
| **FG White Red** | 0-10000 |
| **FG White Green** | 0-10000 |
| **FG White Blue** | 0-10000 |
| **FG White Master** | 0-10000 |
| **FG Contrast Crossover** | 0-10000 |
| **Fade Mix** | 0-10000 |
| **BG Saturation Red** | 0-10000 |
| **BG Saturation Green** | 0-10000 |
| **BG Saturation Blue** | 0-10000 |
| **BG Saturation Master** | 0-10000 |
| **BG Contrast Red** | 0-10000 |
| **BG Contrast Green** | 0-10000 |
| **BG Contrast Blue** | 0-10000 |
| **BG Contrast Master** | 0-10000 |
| **BG Black Red** | 0-10000 |
| **BG Black Green** | 0-10000 |
| **BG Black Blue** | 0-10000 |
| **BG Black Master** | 0-10000 |
| **BG White Red** | 0-10000 |
| **BG White Green** | 0-10000 |
| **BG White Blue** | 0-10000 |
| **BG White Master** | 0-10000 |
| **BG Contrast Crossover** | 0-10000 |

| | |
|---|---|
| **BG Filter** | 0-10000 |
| **Test Signal Master** | 0-10000 |
| **Test Signal Red** | 0-10000 |
| **Test Signal Green** | 0-10000 |
| **Test Signal Blue** | 0-10000 |
| **LY Saturation Red** | 0-10000 |
| **LY Saturation Green** | 0-10000 |
| **LY Saturation Blue** | 0-10000 |
| **LY Saturation Master** | 0-10000 |
| **LY Contrast Red** | 0-10000 |
| **LY Contrast Green** | 0-10000 |
| **LY Contrast Blue** | 0-10000 |
| **LY Contrast Master** | 0-10000 |
| **LY Black Red** | 0-10000 |
| **LY Black Green** | 0-10000 |
| **LY Black Blue** | 0-10000 |
| **LY Black Master** | 0-10000 |
| **LY White Red** | 0-10000 |
| **LY White Green** | 0-10000 |
| **LY White Blue** | 0-10000 |
| **LY White Master** | 0-10000 |
| **LY Contrast Crossover** | 0-10000 |
| **LY Filter** | 0-10000 |
| **LY Test Signal Master** | 0-10000 |
| **LY Test Signal Red** | 0-10000 |
| **LY Test Signal Green** | 0-10000 |
| **LY Test Signal Blue** | 0-10000 |
| **LY Fade Mix** | 0-10000 |
| **Window Position Top** | 0-{Based on Video Format} |
| **Window Position Bottom** | 0-{Based on Video Format} |
| **Window Position Left** | 0-{Based on Video Format} |
| **Window Position Right** | 0-{Based on Video Format} |
| **Window Softness Top** | 0-10000 |
| **Window Softness Bottom** | 0-10000 |
| **Window Softness Left** | 0-10000 |
| **Window Softness Right** | 0-10000 |
| **Transition Rate** | 0-10000 |
| **BM Process Horizontal** | 0-3 |
| **BM Process Vertical** | 0-3 |
| **BM Filter** | 0-10000 |
| **BM Input Level** | 0-10000 |
| **BM Input Offset** | 0-10000 |
| **GM Process Horizontal** | 0-3 |
| **GM Process Vertical** | 0-3 |
| **GM Filter** | 0-10000 |
| **GM Input Level** | 0-10000 |

| | |
|---|---|
| **GM Input Offset** | 0-10000 |
| **HM Process Horizontal** | 0-3 |
| **HM Process Vertical** | 0-3 |
| **HM Filter** | 0-10000 |
| **HM Input Level** | 0-10000 |
| **HM Input Offset** | 0-10000 |
| **LM Process Horizontal** | 0-3 |
| **LM Process Vertical** | 0-3 |
| **LM Input Level** | 0-10000 |
| **LM Input Offset** | 0-10000 |
| **Noise Cursor X** | 0-10000 |
| **Noise Cursor Y** | 0-10000 |
| **FG Input Frame Delay** | 0-7 |
| **FG Input U Position** | 0-10000 |
| **FG Input V Position** | 0-10000 |
| **FG Input UV Position** | 0-10000 |
| **Talent Highlight Level** | 0-10000 |
| **Monitor Highlight Level** | 0-10000 |
| **Matte Out Level** | 0-10000 |
| **GP Out Delay** | 0-2000 |
| **Matte Enable** | On/Off |
| **Screen Correct** | On/Off |
| **GM Cleanup Enable** | On/Off |
| **Noise Enable** | On/Off |
| **Noise Cursor** | On/Off |
| **FG Freeze** | On/Off |
| **FG Advanced Contrast Enable** | On/Off |
| **Advanced Flare Enable** | On/Off |
| **HM Flare Enable** | On/Off |
| **Ambiance Enable** | On/Off |
| **BG Gradient Enable** | On/Off |
| **BG Freeze** | On/Off |
| **BG Advanced Contrast Enable** | On/Off |
| **BG Test Signal Enable** | On/Off |
| **LY Input Enable** | On/Off |
| **LY Advanced Contrast Enable** | On/Off |
| **LY Freeze** | On/Off |
| **LY Test Signal Enable** | On/Off |
| **Window Enable** | On/Off |
| **Window BM Enable** | On/Off |
| **Window GM Enable** | On/Off |
| **Window HM Enable** | On/Off |
| **Window LM Enable** | On/Off |
| **Window Invert** | On/Off |
| **Wall Cursor Position Enable** | On/Off |
| **Floor Cursor Position Enable** | On/Off |

| | |
|---|---|
| **Dual Cursor** | On/Off |
| **Manual Color Enable** | On/Off |
| **Custom Powerup** | On/Off |
| **BM Enable** | On/Off |
| **BM Invert** | On/Off |
| **BM Process Invert** | On/Off |
| **BM Freeze** | On/Off |
| **GM Enable** | On/Off |
| **GM Invert** | On/Off |
| **GM Process Invert** | On/Off |
| **GM Freeze** | On/Off |
| **HM Enable** | On/Off |
| **HM Invert** | On/Off |
| **HM Process Invert** | On/Off |
| **HM Freeze** | On/Off |
| **LM Invert** | On/Off |
| **LM Process Invert** | On/Off |
| **LM Freeze** | On/Off |
| **Monitor To Program** | On/Off |
| **Monitor To Talent** | On/Off |
| **Fill Linear Mix Correction** | On/Off |
| **Talent Mirror** | On/Off |
| **Monitor Cascade** | On/Off |
| **Matte Out Invert** | On/Off |
| **On Air Enable** | On/Off |
| **On Air Lockout** | On/Off |
| **Unlock Quickloads** | On/Off |
| **Matte View Range** | On/Off |
| **Matte View Invert Invert** | On/Off |
| **Monitor Out RGB** | On/Off |
| **Monitor Out Red Only** | On/Off |
| **Monitor Out Green Only** | On/Off |
| **Monitor Out Blue Only** | On/Off |
| **GP Out Save** | On/Off |
| **Quickload 1** | On/Off |
| **Quickload 2** | On/Off |
| **Quickload 3** | On/Off |
| **Quickload 4** | On/Off |
| **Quickload 5** | On/Off |
| **Quicksave 1** | On/Off |
| **Quicksave 2** | On/Off |
| **Quicksave 3** | On/Off |
| **Quicksave 4** | On/Off |
| **Quicksave 5** | On/Off |
| **3G SDI level** | A/B |
| **Filter Mode** | Median/Average |

| | |
|---|---|
| **FilterMedian** | 0/1/2/3/4 |
| **FilterAverage** | 0/1/2/3/4 |
| **LY In Mix Mode** | Realistic/Linear/Additive |
| **Backing Color** | Red/Green/Blue |
| **Reference Source** | Analog Reference/FG Input |
| **Cursor Position** | Default/Last |
| **GP Out Level** | High/Low |
| **Monitor Out** | Program, FG, BG, Combined Matte, Internal Matte, Fill, Layer In, Background Matte In, Garbage Matte In, Holdout Matte In, Layer Matte In, Processed LM, Processed HM, Processed GM, Processed BM, Screen Correction |
| **Layer Order** | FG/Layer/BG Layer/BG, Layer/FG/BG Layer/BG, Layer/BG Layer/FG/BG, BG Layer/Layer/FG/BG, BG Layer/FG/Layer/BG, FG/BG Layer/Layer/BG, FG/BG Layer/BG, BG Layer/FG/BG, FG/Layer/BG, Layer/FG/BG |
| **Video Format** | Auto Detect 525i59.94 NTSC 4:3, 625i50 PAL 4:3, 720p60, 720p59.94, 720p50, 1080i60, 1080i59.94, 1080i50, 1080p60, 1080p59.94, 1080p50, 1080p30, 1080p29.97, 1080p25, 1080p24, 1080p23.98, 1080PsF30, 1080PsF29.97, 1080PsF25, 1080PsF24, 1080PsF23.98, 2160p60, 2160p59.94, 2160p50, 2160p30, 2160p29.97, 2160p25, 2160p24 and 2160p23.98 |
| **Factory Defaults** | Yes[1] |
| **User Defaults** | Yes[1] |
| **Auto Screen Sample** | Yes[1] |
| **Screen Capture** | Yes[1] |
| **Noise Select** | Yes[1] |
| **Sample Wall** | Yes[1] |
| **Sample Floor** | Yes[1] |
| **Matte Reset** | Yes[1] |
| **Cleanup Reset** | Yes[1] |
| **GM Cleanup Reset** | Yes[1] |
| **FG Color Reset** | Yes[1] |
| **BG Color Reset** | Yes[1] |
| **Flare Reset** | Yes[1] |
| **Ambiance Reset** | Yes[1] |
| **BG Test Signal Color Reset** | Yes[1] |
| **LY Color Reset** | Yes[1] |
| **LY Test Signal Color Reset** | Yes[1] |
| **Window Reset** | Yes[1] |
| **GP Out** | Yes[1] |

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

### Glossary

| | |
|---|---|
| **FG** | Foreground |
| **BG** | Background |
| **LY** | Layer |
| **GM** | Garbage Matte |
| **BM** | Background Matte |
| **HM** | Holdout Matte |
| **LM** | Layer Matte |

# Help

## Getting Help

The fastest way to obtain help is to go to the Blackmagic Design online support pages and check the latest support material available for your Blackmagic Ultimatte 12 or Smart Remote 4.

### Blackmagic Design online support pages

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

### Contacting Blackmagic Design support

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

### Checking the version currently installed

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

### How to get the latest updates

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

# Regulatory Notices and Safety Information

## Regulatory Notices

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



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



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

**Operation is subject to the following two conditions:**

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

## Safety Information

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

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

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

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

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

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

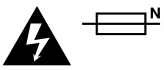



Use only at altitudes not more than 2000m above sea level.

## Warnings for Authorized Service Personnel



Disconnect power from both power inlets before servicing!




**Caution - Double Pole/ Neutral Fusing**

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

# Warranty

## 12 Month Limited Warranty

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

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

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

© Copyright 2017 Blackmagic Design. All rights reserved. 'Blackmagic Design', 'DeckLink', 'HDLink', 'Workgroup Videohub', 'Multibridge Pro', 'Multibridge Extreme', 'Intensity' and 'Leading the creative video revolution' are registered trademarks in the US and other countries. All other company and product names may be trade marks of their respective companies with which they are associated.

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

Blackmagicdesign




オペレーションマニュアル

# Ultimatte 12

**2017年11月**

日本語



## ようこそ

このたびはBlackmagic Ultimatte 12をお買い求めいただき誠にありがとうございました。

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

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

最新モデルのUltimatte 12は、全く新しいアルゴリズムとカラーサイエンスを採用し、驚異的なエッジ処理、カラーセパレーション、色忠実度、そして過去のモデルを超越する優れたスピル抑制を実現します。

新しいUltimatte 12は高性能12G-SDIを搭載し、Ultra HDに対応しています。また、12G-SDIは2160p60までのあらゆるSD、HD、Ultra HDフォーマット間で切り替えもできます。つまり、当面はHDを使用し、将来的に必要に応じてUltra HDに切り替えられる柔軟性をUltimatte 12は持っています。

このマニュアルではUltimatte 12の使用を始めるにあたり必要な情報に加え、Smart Remote 4コントロールパネルでのの操作方法も紹介しています。

また、弊社ウェブサイト www.blackmagicdesign.com/jp のサポートページでは、このマニュアルの最新バージョンおよびBlackmagic Ultimatte 12ソフトウェアの最新アップデートを随時更新しているのでご確認ください。ソフトウェアをアップデートすることで、常に最新の機能をお使いいただけます。常に新機能の開発および製品の改善に努めていますので、ユーザーの皆様からご意見をいただければ幸いです。



**グラント・ペティ**
Blackmagic Design CEO

# 目次

# Ultimatte 12


はじめに 71
電源の接続 71
Ultimatte 12の電源 71
Smart Remote 4の電源 71
Smart Remote 4をUltimatteに接続 72
Smart Remote 4の電源を入れる 73
Smart Remote 4のステータスバー 74
Ultimatteのメインユニットを選択 74
ビデオソースと出力を接続 75
モニターのカスケード接続機能 76
FILE CLEARボタンによる自動合成の設定 77
ソースと出力を接続 77
SDI入力 77
SDI出力 78
マットとは？ 79
マットの種類 79
UltimatteをSmart Remote 4でコントロール 80
コントロールパネルのレイアウト 80
MAIN MENUSボタン 81
ステータス情報およびファイルのコントロール 81
GROUPS（グループ） 82
FUNCTIONS（機能） 82
ステータスバー 82
MONITOR OUT（モニター出力） 83
ネットワークに接続 83
Ultimatte 12のIPアドレス設定 83
Smart Remote 4のIPアドレス設定 84
Smart Remote 4でメインユニットのIPアドレスを設定 84
Ultimatteの合成ワークフロー 84
合成作成のクイックガイド 85
フォアグラウンドの背景色の設定 85
背景スクリーン補正の設定 86
マット濃度の設定 86
設定の変更 87
マットコントロールの調整 87
MATTE DENSITY（マット濃度） 87
BLACK GLOSS（ブラックグロス） 87
RED/GREEN/BLUE DENSITY（レッド/グリーン/ブルー濃度） 87
MATTE RESET（マットリセット） 88
CLEAN UP設定 88
VEIL設定 89
SHADOW LEVELおよびSHADOW THRESHOLD 89
MATTE PROCESS設定のSCREEN CORRECT（スクリーン補正） 89
MATTE CORRECT HORIZONTAL SIZE（マットサイズ横方向補正） 90
MATTE CORRECT VERTICAL SIZE（マットサイズ縦方向補正） 90
SCREEN SAMPLE（スクリーンサンプル） 90
FILTER設定 91
MATTE RESET（マットリセット） 92
CURSOR POSITION LAST（最後のカーソル位置） 92
AUTO SCREEN SAMPLE（自動スクリーンサンプル） 92
フォアグラウンドのフレアコントロールの調整 93
FLARE 1設定 93
FLARE 2設定 93
FLARE RESET（フレアリセット） 93
ADVANCED FLARE（詳細フレア設定） 94
フォアグラウンドのアンビエンスコントロールの調整 94
AMBIANCE 1設定 94

輝度、カラー、コントラスト、サチュレーションの調整 95
WHITE LEVEL MASTER (ホワイトレベル・マスター) 95
BLACK LEVEL MASTER (ブラックレベル・マスター) 95
CONTRAST MASTER (コントラスト・マスター) 95
SATURATION MASTER (サチュレーション・マスター) 96
CONTRAST CROSSOVER (コントラスト交差位置) 96
フェードコントロール 96
黒/白レベルのカラーコレクション 96
カラーコントラスト/サチュレーションの調整 96
カラーリセット 96
FREEZEボタン 97
バックグラウンドのその他の設定 97
BG FILTER (バックグラウンド・フィルター) 97
BG GRADIENT (バックグラウンド階調度) 97
TEST SIGNAL (テスト信号) 97
レイヤーのその他の設定 97
TEST SIGNAL (テスト信号) 97
LAYER IN (レイヤー入力) 97
LY IN REALISTIC/LINEAR/ADDITIVE (レイヤー入力リアル/リニア/加算) 97
MATTE IN設定 98
BACKGROUND MATTE (バックグラウンドマット) 98
GARBAGE MATTE (ガベージマット) 98
HOLDOUT MATTE (ホールドアウトマット) 98
LAYER MATTE (レイヤーマット) 99
WINDOW (ウィンドウ) 99
TRANSITION RATE (トランジションレート) 99
レイヤーの配置順の設定 99
CONFIGURE設定 100
INPUTS (入力) 100
ON AIR設定 102
GPIおよびタリー設定 103
GPIOメニュー 103
コントロールノブ 103
GPI Eventsリストの設定 104
GPIOピン配列 105
MONITOR OUT設定 106
モニター設定ボタン 106
CUSTOM MON OUTメニュー 106
**プリセットの保存とロード** 108
**メニューのカスタマイズ** 110
**内部ソフトウェアのアップデート** 111
**Smart Remote 4のアップデート** 111
**Ultimatte SR4 v1.0.5のアンインストール** 112
**USBキーボードとマウスの接続** 116
**ヘルプ** 129
**規制に関する警告および安全情報** 130
**保証** 131

# はじめに

Blackmagic Ultimatte 12を使い始めるのは簡単です。電源に接続し、フォアグラウンド、バックグラウンド、レイヤーのSDIビデオソースを接続し、SDI出力をスイッチャーやモニターや収録デッキなどのビデオ機器に接続するだけです。

このセクションでは、Blackmagic Ultimatte 12を使い始めるために必要なすべての項目を説明します。

## 電源の接続

### Ultimatte 12の電源

一般的なIEC電源ケーブルをリアパネルにある2つの電源入力のいずれかに接続します。

**メモ** Blackmagic Ultimatte 12は2つの電源を使用できるように設計されています。つまり、冗長性を持たせるために追加の電源に接続できます。Ultimatte 12はメインの電源の供給が止まると、自動的に2番目の電源に切り替えます。

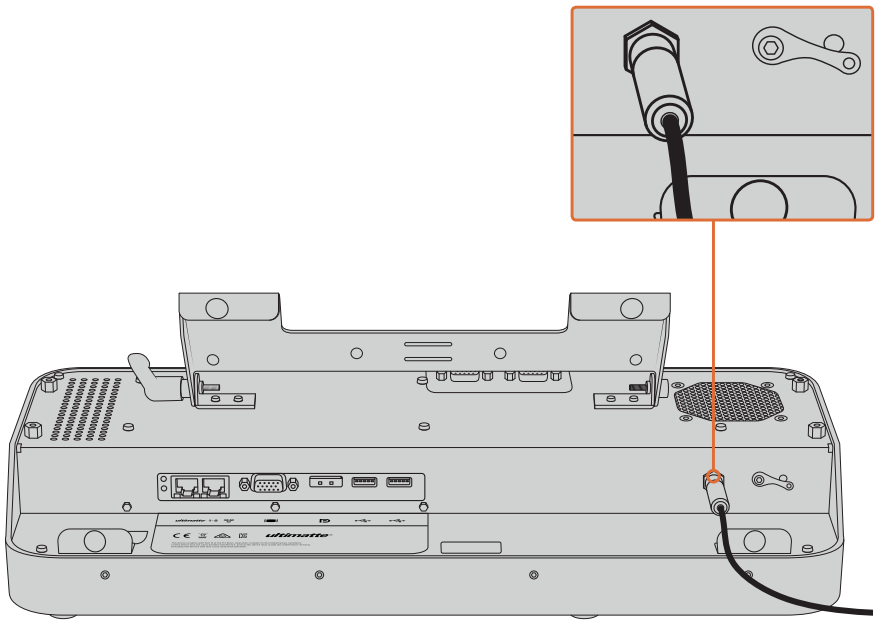


メインユニットのリアパネルにある2つの電源入力の1つに電源を接続

Ultimatte 12のメインユニットのコントロールには、Smart Remote 4コントロールパネルを接続する必要があります。最大8台までのUltimatte 11またはUltimatte 12のメインユニットが1台のSmart Remote 4コントロールパネルで操作できます。

### Smart Remote 4の電源

リアパネルのDC電源入力に同梱の電源アダプターを接続します。リングナットを使って、アダプターをポートに固定します。

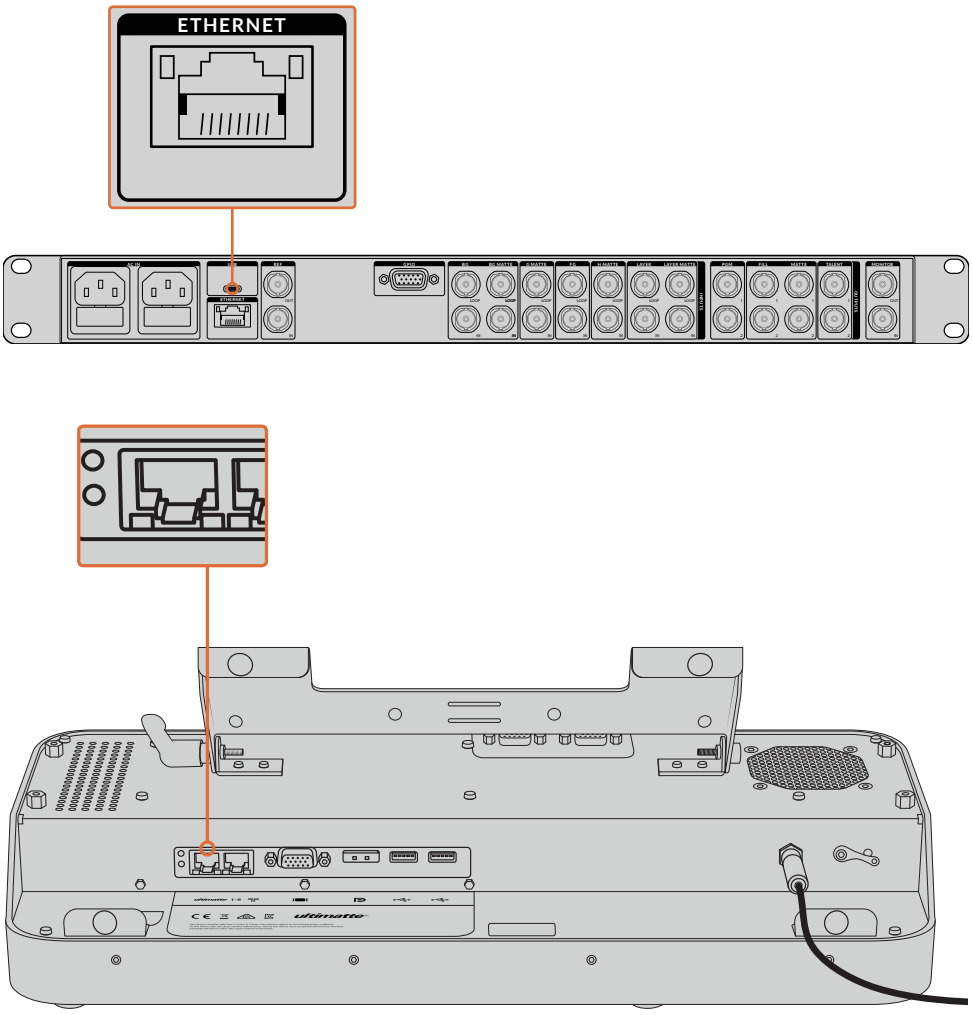


電源アダプターをSmart Remote 4の電源入力に接続

**作業のこつ** 電源アダプターの外側のリングナットはマイナス接触部で、コネクターのピンがプラス接触部として機能します。Smart Remote 4の筐体をアース接続する場合は、電源入力の横にあるラグ端子に接続できます。

## Smart Remote 4をUltimatteに接続

Smart Remote 4は、標準のCAT 5eまたはCAT 6イーサネットケーブルを使用して、Ultimatte 12にイーサネットを介して接続できます。近くの機器からの干渉を防ぐためにCAT 6シールドケーブルを使用することを推奨します。




UltimatteのメインユニットをSmart Remote 4の左側のイーサネットポートにCAT 6イーサネットケーブルで接続

Ultimatte 12のメインユニットのデフォルトIPアドレスは192.168.10.220です。新しいSmart Remoteを Ultimatte 12に使用する場合、Smart Remoteは自動的にメインユニットを検知するため、IP設定を変更する必要はありません。

Ultimatte 12を異なるIPアドレス、サブネットマスク、ルーターを使用するネットワークに接続している場合、ネットワークに合わせてUltimatteのIP設定を変更できます。詳細は「ネットワークに接続」セクションを参照してください。

**作業のこつ** Ultimatte 11含む既存のシステムにUltimatte 12を追加する場合、Smart Remote 4を最新のSR4内部ソフトウェアにアップデートする必要があります。詳細は、「Smart Remote 4のアップデート」のセクションを参照してください。

## Smart Remote 4の電源を入れる

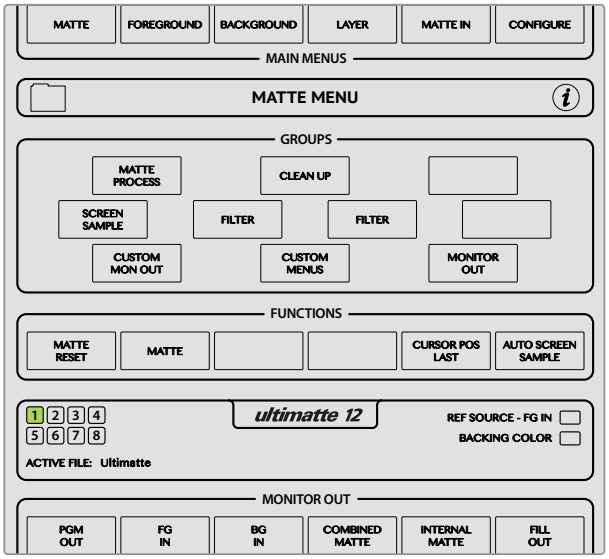
Smart Remote 4の電源をオンにするには、コントロールパネルの左上にある電源ボタンを押します。




電源が入ると電源ボタンがブルーに光り、Smart Remoteのソフトウェアの起動準備が始まります。

本質的にSmart Remote 4はWindows®のOSを搭載した小型のポータブルコンピューターです。起動準備が終わると、Ultimatteコントロールソフトウェアが立ち上がり、コントロールパネルがタッチスクリーンに表示されます。

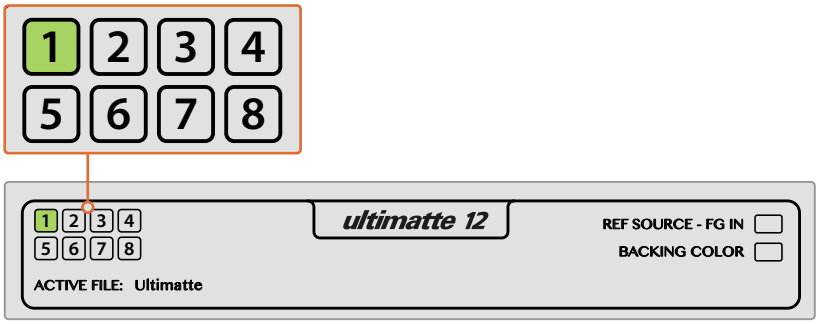
タッチスクリーンの底面近くにあるステータスバーでUltimatteのメインユニットを選択します。




Smart Remote 4の起動準備が終わると、Ultimatteコントロールソフトウェアが立ち上がり、ステータスバーでUltimatteのメインユニットを選択

## Smart Remote 4のステータスバー

Smart Remoteでコントロールしている全てのUltimatteがステータスバーで確認できます。最大8台までのUltimatteがコントロールでき、ネットワークで認識されると各ユニットのアイコンが緑に光ります。コントロールのために選択されているユニットのアイコンは青く光ります。ネットワークで複数のユニットをコントロールするための設定に関しては「ネットワークに接続」のセクションを参照してください。



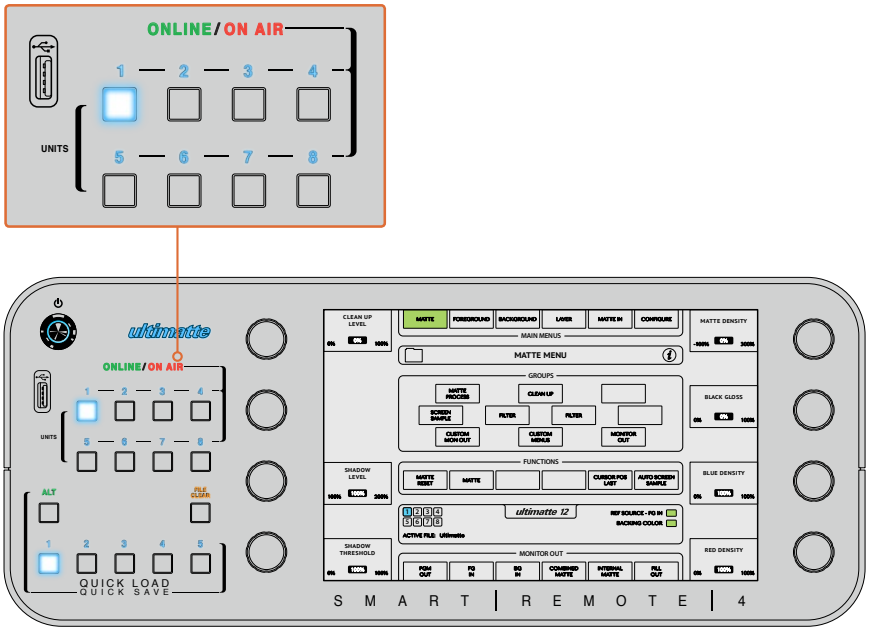

複数のUltimatteをネットワークでコントロールするための設定については「ネットワークに接続」のセクションを参照してください。

**作業のこつ** Ultimatte 12がSmart Remote 4に接続されているにも関わらず、ステータスバーのアイコンが点灯しない場合、メインユニットとSmart Remote 4のIP設定が正しく行われているか確認します。詳細は「ネットワークに接続」のセクションを参照してください。

## Ultimatteのメインユニットを選択

ステータスバーのUltimatteのユニットのアイコンが緑に点灯している場合、ユニットを選択してコントロールできます。コントロールパネルの左にある、ユニットのボタンを押します。

選択されているユニットボタンは青く光り、タッチスクリーンに該当のユニット用の全コントロールが表示されます。




コントロールしたいUltimatteのユニットボタンを押して選択

## ビデオソースと出力を接続

両方のユニットに電源が接続されて起動している状態で、SDIビデオソースをBNC入力に、スイッチャーやモニターや収録機器をBNC出力に接続できます。

SDI入力ソースには、合成を作成するために必要なバックグラウンド、フォアグラウンド、マット、その他のレイヤーが含まれます。各入力にはそれぞれループ出力があるので、各ソースをモニターや収録機器に接続できます。

Ultimatte 12は各入力に再同期機能を搭載しているため、全てのソースでゲンロックは必要ありません。フォアグラウンドのソースはリファレンス信号を生成するため、他の全ての入力は自動的にフォアグラウンド入力にロックされます。しかし、外部リファレンスに接続して全てのソースを同期したい場合は、アナログリファレンス入力が使用できます。

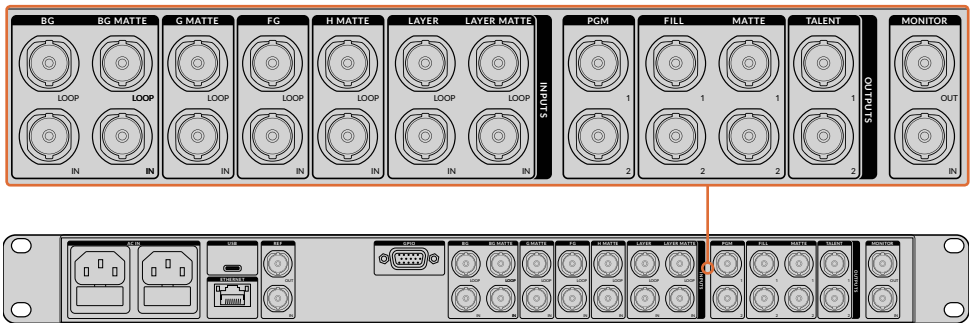
**メモ** フォアグラウンド入力が他の全ての入力のビデオフォーマットを決めます。例えば、フォアグラウンド入力に2160p59.94ビデオが接続されている場合、各入力に接続されている残り全てのソースも2160p59.94ビデオにしてください。

Ultimatteは3G-SDI入力のLevel AまたはLevel Bを自動検出します。出力はデフォルトでLevel Bに設定されていますが、必要に応じてLevel Aに変更できます。

**3G-SDI出力をLevel AまたはLevel Bに切り替える：**

1. Smart Remote 4のMAIN MENUSの「CONFIGURE」をタップします。
2. 「SYSTEM」ボタンをタップします。

   ウィンドウが表示されるので、チェックボックスを選択して「3G SDI Outputs: (3G-SDI出力)」を「Level A」または「Level B」に切り替えます。
3. 任意のチェックボックスをタップし、「Apply（適用）」をタップして設定を確定します。「Close」をタップしてウィンドウを閉じます。




リアパネルの右のSDI出力で、最終的な合成出力をスイッチャーに接続できます。各フィルおよびマットの出力をモニタリングすることもでき、出演者用出力をモニターに接続することでスタジオやロケ先で合成された出力を出演者が確認できます。

**作業のこつ** ループ出力は、全てのソースと関連のマットをすばやくチェックする際に役に立ちます。例えば、各ループ出力をATEMスイッチャー経由でマルチビューに接続、またはBlackmagic MultiView 16に接続すると全てのソースが同時に確認でき、非常に便利です。

Ultimatteの入力と出力に関しては、このマニュアルの「ソースと出力を接続」のセクションを参照してください。

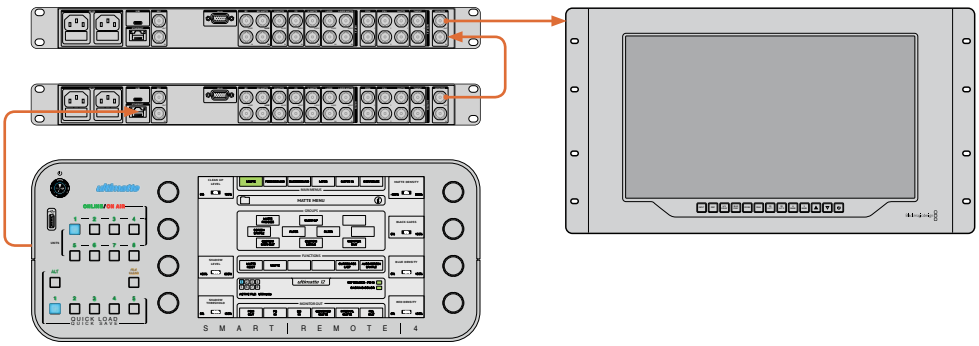
## モニターのカスケード接続機能

Ultimatte 12は、最大8台のメインユニットをカスケード接続し、現在コントロールしている1台のメインユニットのモニター出力を確認できる機能を搭載しています。

8台のUltimatte 12をモニター入力および出力を介してデイジーチェーン接続できます。その際、最後のユニットはモニターに接続します。それら8台のうち、いずれかをSmart Remoteでコントロールするために選択すると、該当のメインユニットのモニター出力は、デイジーチェーンで最後に接続されたユニットのモニター出力からモニターに映し出されます。

**作業のこつ** モニターのカスケード接続機能をタッチスクリーンで有効にするには、ステータス情報およびファイルのコントロールのセクションにある、インフォメーションのアイコンをタップして、「Options」タブで「Monitor Out Cascade」を選択します。

下図は、2台のUltimatte 12をデイジーチェーンでカスケード接続したモニタリングの方法の一例です。




カスケード接続でのモニタリングでは、現在Smart Remote 4でコントロールされているユニットの出力をモニターに表示。

カスケード接続でのモニタリングの詳細については、「CONFIGURE設定」セクションの「カスケード接続でのモニタリング」を参照してください。

## FILE CLEARボタンによる自動合成の設定

入力および出力が全て接続されているとUltimatte 12では自動合成が行えます。これは、接続された全ソースを合成してデフォルトの合成映像を作成します。このデフォルトの合成は「FILE CLEAR」ボタンを押すと、いつでもリセットできます。

**メモ** FILE CLEARボタンによる自動合成は、デフォルトで緑の背景色を適用します。赤や青などの異なる背景色を使用している場合は、Ultimatteがその色を使用するように設定する必要があります。詳細は「合成作成のクイックガイド」セクションを参照してください。

照明が最適な状態で、グリーンバックが適切に組まれている場合、Ultimatteによる自動合成を使用するだけで希望のエフェクトが得られることもあります。必要に応じてバックグラウンド、フォアグラウンド、レイヤーの設定を調整し、合成に微調整を加え、バーチャルとライブを組み合わせた映像をさらに説得力のあるものにできます。

Ultimatte 12のあらゆる設定および機能の使用方法に関する詳細は、このマニュアルに後述されています。

# ソースと出力を接続

合成に使用する各ソース入力は入念に準備する必要があります。これにより、ショットを構成するエレメントが特定のレイヤーに配置できます。各ソースは、特定のソース入力に接続することを推奨します。それにより、どこに何が接続されているか常に把握でき、より効率的に合成を行うことができます。

### SDI入力

**BG IN（バックグラウンド入力）**
バックグラウンドのイメージをBG INコネクターに接続します。このイメージが合成のバックグラウンドとして使用されます。

**BG MATTE IN（バックグラウンドマット入力）**
フォアグラウンドのエレメントとしてバックグラウンドの一部を使用したい場合、バックグラウンドマットのソースをBG MATTE INコネクターに接続します。

**作業のこつ** マットに関しては、このマニュアルの次のセクションを参照してください。バックグラウンドマットを使って、フォアグラウンドの上に合成するために、バックグラウンドからエレメントを抽出する方法などが記載されています。

**G MATTE IN（ガベージマット入力）**
外部で生成したガベージマットを含むソースをG MATTE INコネクターに接続します。

**FG IN（フォアグラウンド入力）**
バックグラウンドの上に合成したいフォアグラウンドのイメージをFG INコネクターに接続します。フォアグラウンドのイメージは概して、グリーンバックの前に立つ出演者の映像です。

**H MATTE IN（ホールドアウトマット入力）**
外部で生成したホールドアウトマットを含むソースをH MATTE INコネクターに接続します。

**LAYER IN（レイヤー入力）**
レイヤー入力は、合成に追加したいその他のビデオやグラフィック用のコネクターです。

**LAYER MATTE IN（レイヤーマット入力）**
他のマット入力と類似しており、外部で生成したマットを接続できるため、レイヤー入力のソースを正確に合成できます。

## SDI出力

Ultimatte 12のメインユニットの各出力の説明です。

**LOOP（ソースループ出力）**
各ソース入力は、それぞれ専用のループSDI出力を搭載しています。

**PGM 1、2（プログラム出力1 & 2）**
プログラム出力のコネクターはPRGM OUTです。このコネクターをSDIスイッチャーや収録デッキ（ATEMスイッチャーやHyperDeckディスクレコーダーなど）に接続します。

**FILL 1、2（フィル出力1 & 2）**
フィル出力のコネクターはFILL OUTです。スイッチャーでの合成やデッキでの収録に使用します。

**MATTE 1、2（マット出力1 & 2）**
マット出力のコネクターはFILL OUTです。スイッチャーでの合成やデッキでの収録に使用します。マット出力は内部マットに加え、ガベージマットとホールドアウトマットも含めて出力できます。

**TALENT 1、2（出演者用出力1 & 2）**
出演者用出力は、出演者用モニターへ最終合成を出力します。これにより、出演者はフレーム内の自分の位置の調整や、合成されたイメージ内で自分の動きを連動させることができます。

> **メモ** 出演者用出力にはミラー設定があり、出演者用出力を左右反転させます。同機能を使用することで、出演者は映像上での自分の位置を逆算する必要なく、立ち位置を確認できます。詳細は「CONFIGURE設定」セクションの「出演者用ミラー」の項目を参照してください。

**MONITOR OUT（モニター出力）**
モニター出力のコネクターはMONITOR OUTです。このコネクターをモニターや収録デッキに接続します。また、カスケード接続でのモニタリングを行う際に、他のUltimatte 12にデイジーチェーン接続するためにも使用します。詳細は「CONFIGURE設定」セクションを参照してください。

**MONITOR IN（モニター入力）**
モニター入力は、カスケード接続でのモニタリングを行う際に、他のUltimatte 12にデイジーチェーン接続するために使用します。詳細は「CONFIGURE設定」セクションを参照してください。

# マットとは？

Ultimatteの機能や設定の使用方法について読み進める前に、マットの種類と合成への配置の仕方に目を向けてみましょう。

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

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

## マットの種類

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

下記に、マットの種類を説明します。

### BACKGROUND MATTE（バックグラウンドマット）

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

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

### マット

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

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

### GARBAGE MATTE（ガベージマット）

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

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

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

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

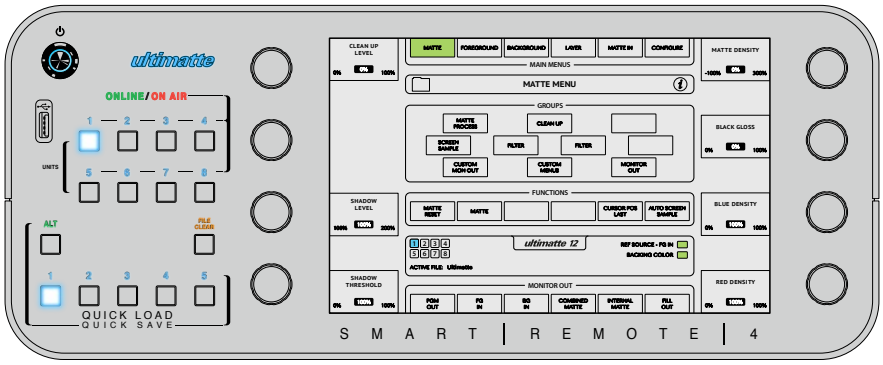
例えば、バーチャルセットの一部がフォアグラウンドで緑色に表示される必要がある場合に使用します。画面内の緑色の部分はすべてキーが抜かれ、その後ろにあるバックグラウンドが表示されるため、セットの緑色を正しく表示するのは難しい作業です。ホールドアウトマットは、セット内の特定の領域を分離し、キーイングされないようにします。

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

最終的な合成でレイヤーの配置の入れ替えも行えます。例えば、最初にレイヤー入力を出演者の前に表示し、その後、出演者の後ろに表示するなど、制作中にレイヤーの順番を変更できます。トランジションレートも設定できるため、スムースなミックス・トランジションで順番を変更できます。

詳細は、「マット入力設定/レイヤーの順番の設定」セクションを参照してください。

# UltimatteをSmart Remote 4でコントロール




Ultimatte 12のマット生成と合成機能はすべて、Smart Remote 4でコントロールできます。

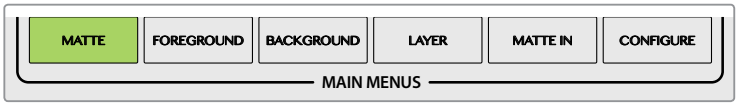
コントロールや設定は、Smart Remoteのタッチスクリーン、コントロールボタン、ノブで操作や調整できます。コントロールノブによる調整は、タッチスクリーンで選択されているメニューによって変更される設定の項目が変わります。

## コントロールパネルのレイアウト

タッチスクリーンのメニューはセクションごとに分類されています。インターフェースには多数のボタンや設定があり複雑に見えますが、すぐに直感的に設定を使用して合成を作成できるようになります。

## MAIN MENUSボタン

タッチスクリーン上部に並ぶMAIN MENUS（メインメニュー）ボタンをタップして、調整したい入力ソースの選択、基本のマットを調整するためのマットの選択、Ultimatte 12の一般的な設定のコンフィギュレーションを行います。




## ステータス情報およびファイルのコントロール

インターフェースのこのセクションでは、プリセットファイルやUltimatteの特定の設定を保存できます。

プリセットファイルを保存するには、フォルダーのアイコンをタップして、表示されるダイアログで名前を入力してファイルを保存します。詳細は「プリセットファイルの保存とロード」セクションを参照してください。

UltimatteおよびSmart Remote 4のステータス情報や様々なコンフィギュレーション設定を確認するには、インフォメーションのアイコンをタップしてください。




ここで確認できるステータス情報およびコンフィギュレーション設定は下記になります。

**About（この製品に関して）**
下記を含む、Ultimatteのステータス情報の詳細が表示されます。

- Model name（モデル名）
- Software version（ソフトウェアバージョン）
- Video format（ビデオフォーマット）
- IP address（IPアドレス）
- Subnet mask（サブネットマスク）
- Default gateway（デフォルトゲートウェイ）

下記を含む、Smart Remote 4のステータス情報の詳細が表示されます。

- Remote version（リモートバージョン）
- Flash version（フラッシュバージョン）
- Temperature（温度）
- Fan speed（ファン速度）
- Blackmagic Designのサポートの連絡先

**Configuration（コンフィギュレーション）**
接続されているSDIソースの概要、およびそれらがロックされているかどうかが確認できます。

**Control Board Settings（コントロールボード設定）**
Smart Remote 4のLEDの輝度および内部のファンの速度を調整できます。

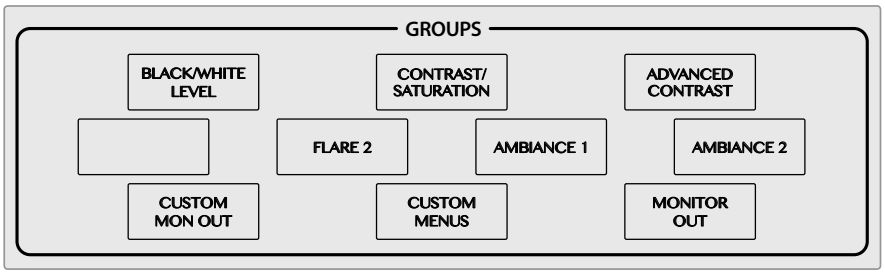
**Options（オプション）**
Smart Remoteにマウスを接続している場合、マウスのポインターをオン/オフします。カスケード接続でのモニター出力を有効にします。

## GROUPS (グループ)

インターフェースのこのセクションには、大多数の設定メニューが含まれます。例えば、フォアグラウンドのFLARE (フレア) コントロールを調整するには下記を行います：

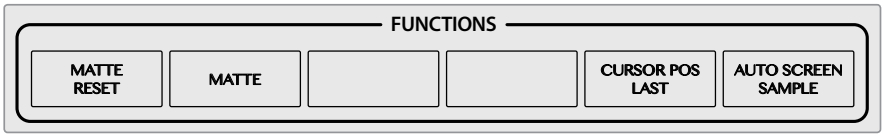
1. フォアグラウンドの設定を開くためにMAIN MENUSボタンの「FOREGROUND」をタップします。
2. フレアのコントロールを選択するためにGROUPSセクションの「FLARE 1」ボタンをタップします。

パネルの両側にフレアのコントロールが表示され、コントロールノブを使用して調整できます。



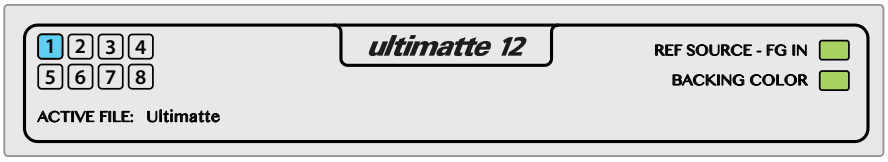

## FUNCTIONS (機能)

このセクションでは特定の設定の選択、有効化/無効化が行えます。例えば、特定の設定をデフォルトに戻す際に使用するリセットボタンはこのセクションに含まれています。




## ステータスバー

Smart Remoteでコントロールしている全てのUltimatteがステータスバーで確認できます。最大8台までのUltimatteがコントロールでき、ネットワークで認識されると各ユニットのアイコンが緑に光ります。コントロールのために選択されているユニットのアイコンは青く光ります。




コントロールされているUltimatteのインジケーターはブルーに点灯

### Ultimatteのメインユニットのインジケーター

左側に表示される8つの小さな四角で、ネットワークに接続されているメインユニット、および現在コントロールされているユニットが確認できます。GPIO入力経由でタリーが接続されている場合、ユニットがオンエアになると四角は赤く光ります。

### REF SOURCE - FG IN (リファレンスソース - フォアグラウンド入力)

ソースがない場合、このインジケーターは赤く光り、ソースがある場合は緑に光ります。フォアグラウンド入力に接続されているフォアグラウンドのソース、またはリファレンス入力を介して、リファレンス信号を接続することもできます。

### BACKING COLOR (背景色)

デフォルトはグリーンで、インジケーターは選択されている背景色に光ります。背景の色を変更すると、それに合わせてインジケーターの色も変わります。

**ACTIVE FILE（使用ファイル）**
ステータス情報およびファイルのコントロールのセクションでプリセットファイルをロードしている場合、プリセット名が表示されます。プリセットがロードされていない場合、Ultimatteのデフォルトのプリセットが表示されます。

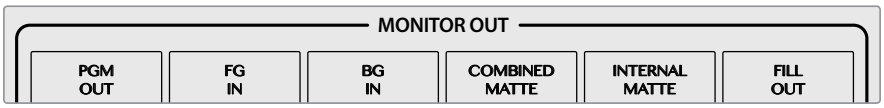
さらに、ステータスバーにはメッセージが表示されます。例えば、特定のコントロールが現在ロックされていて、使用するには他の設定を有効にする必要がある場合、ステータスバーにメッセージが表示されます。

### MONITOR OUT（モニター出力）

Ultimatteのモニター出力に接続されているビデオモニターに6つのイメージのうち、どのイメージを表示するか選択できます。

デフォルトの選択肢は下記になります。

- **PGM OUT** - 最終的な合成イメージ
- **FG IN** - フォアグラウンド入力に接続されたソースイメージ
- **BG IN** - バックグラウンド入力に接続されたソースイメージ
- **COMBINED MATTE** - 内部マット、ガベージマット、ホールドアウトマットを統合したマット
- **INTERNAL MATTE** - スクリーンマットのみ
- **FILL OUT** - フォアグラウンドのイメージ。スピル除去、カラー処理が施され、背景スクリーンの色は黒に抑制済み。




# ネットワークに接続

## Ultimatte 12のIPアドレス設定

Ultimatte 12のメインユニットのデフォルトIPアドレスは192.168.10.220ですが、ネットワークに接続するために変更することもできます。複数のUltimatteのメインユニットをネットワークで共有していて、単一のSmart Remote 4を使用してコントロールしている場合にも重要な作業です。

Ultimatte 12のメインユニットのIPアドレスの変更には、まず最新のBlackmagic Ultimatte Setupソフトウェアを Blackmagic Designサポートセンター（www.blackmagicdesign.com/jp/support）でダウンロードします。インストールに関しては「内部ソフトウェアのアップデート」のセクションを参照してください。

**インストール後の作業：**

1. Ultimatte 12のメインユニットとコンピューターをUSBで接続します。
2. Blackmagic Ultimatte Setupを起動します。
3. ユニットのアイコンをクリックして、Ultimatteの設定ウィンドウを開きます。
4. 「Configure」タブで、IPアドレス、サブネットマスク、ゲートウェイを入力します。
5. 「Save」をクリックして設定を確定します。

コントロールしたいユニットが複数ある場合は、各メインユニットで上記の作業を繰り返します。サブネットマスクおよびゲートウェイはネットワーク設定とマッチし、さらに全ユニットで共通している必要があります。しかし、IPアドレスはユニットごとに独自のアドレスを使用してください。

## Smart Remote 4のIPアドレス設定

Ultimatteのメインユニットに新しいIPアドレスが設定されたので、次にSmart Remote 4のIPアドレスを設定することで、ネットワークでメインユニットをコントロールできるようになります。

**Smart Remote 4のIPアドレスを設定：**

1. Windowsデスクトップを表示するために、Smart Remoteのステータス情報およびファイルのコントロールのセクションにある、インフォメーションのアイコンをタップします。「Options」タブをタップして、その後「Exit to Desktop」をタップします。
2. Windowsのネットワーク設定に進みます。
3. EthernetのRelated settingsで「Change adapter options」を選択します。
4. 「Ultimatte」ネットワークをダブルタップしてUltimatteのステータスウィンドウを開きます。
5. 「Properties」をタップします。
6. Propertiesウィンドウで「Internet Protocol Version 4 (TCP/IPv4)」をタップして、該当の設定のプロパティを開きます。
7. 「Obtain an IP address automatically」を選択するとSmart Remoteが自らのIPアドレスを見つけ、接続しているネットワークに加わります。IPアドレス、サブネットマスク、デフォルトのゲートウェイ設定をマニュアルで入力する場合、「Use the following IP address」を選択します。
8. 「OK」をタップして設定を確定します。

SR4 Smart Remoteソフトウェアのアイコンをダブルタップして、タッチスクリーンのコントロールパネルに戻ります。

## Smart Remote 4でメインユニットのIPアドレスを設定

Smart Remote 4でUltimatteのメインユニットをコントロールする準備ができたので、次にSmart Remote 4のコントロールパネルでメインユニットのIPアドレスを設定する必要があります。

**手順：**

1. ステータスバーでユニットの番号をタップして、IPアドレスの設定ウィンドウを開きます。
2. 「Model」の列で、任意のユニット番号のドロップダウンメニューをタップして、Ultimatte 12を選択します。
3. 次に、任意のユニットのIPアドレスをソフトウェアのキーボードを使って入力します。
4. 「Apply」をタップして設定を確定します。

ステータスバーで、設定を行なったユニットの番号が緑に光っていることを確認します。これは、ユニットがオンライン状態でコントロールが可能であることを示します。

ネットワーク上の各ユニットのIPアドレスを同じ手順で設定します。

# Ultimatteの合成ワークフロー

Smart Remote 4を使ったUltimatte 12の操作方法やFILE CLEARボタンでの自動合成についての説明の次は、Ultimatteの機能と設定を使用して、合成を微調整または改善する方法を紹介します。

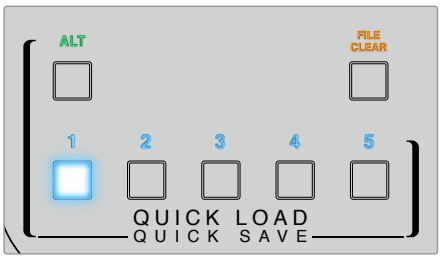
合成に微調整を加える際に、モニタリング出力をCOMBINED MATTE（複合マット）とPGM OUT（プログラム出力）で切り替えながら作業を行うと、マットを最適化できると同時に、最終的な合成に与える影響も確認できます。

コントロールの調整において、デフォルトの設定に戻したい場合は該当のコントロールをダブルタップするだけです。

また、ワークフローをQUICK SAVE（クイックセーブ）として保存することも可能です。設定を変え、合成に改善を加えるに従い、クイックセーブ同士を比較して、今まで行なった変更を見直すことで、設定の調整において最適な結果が得られます。

クイックセーブを保存するには、「ALT」ボタンを押しながら、QUICK SAVEのボタンを押します。クイックセーブをロードするには、任意のQUICK SAVEのボタンを押します。

**作業のこつ** QUICK SAVEとQUICK LOADは不揮発性メモリーに保存され、Ultimatteの電源が切られるまで使用できます。設定を恒久的に保存するために、電源を入れ直した後にロードできるようにファイルを保存することもできます。詳細は「プリセットファイルの保存とロード」セクションを参照してください。




QUICK LOADおよびQUICK SAVEのボタンを使ってワークフローにおける合成をすばやく比較可能

# 合成作成のクイックガイド

ここでは、Ultimatte 12とSmart Remote 4を使って合成を手早く作成する入門的な基礎を紹介します。

メインユニットに全ソースが接続された状態で、最初に行う作業は背景色が正しく設定されているか確認することです。デフォルトの背景色はグリーンですが、セットで使用している色に応じて、レッドやブルーに変更できます。

グリーンバックを使用している場合は、背景色はすでにグリーンに設定されているので変更の必要はありません。「FILE CLEAR（ファイルクリア）」ボタンを押すと自動合成を実行し、グリーンバックからマットが生成されます。

**作業のこつ** Ultimatte 12を再起動した場合も自動合成が実行されます。

## フォアグラウンドの背景色の設定

背景色は、Ultimatteがマットを生成するために使用する色を指定します。合成のために使用される色は概してグリーンなため、デフォルトの背景色はグリーンに設定されています。しかし、フォアグラウンドのオブジェクトによって、セットの背景はレッドやブルーの方が適していることもあります。そのような場合、異なる背景色を使用することをUltimatteに伝える必要があります。

**背景色の設定：**

1. MAIN MENUSの「CONFIGURE」ボタンを押してコンフィギュレーションの設定を開きます。
2. FUNCTIONSセクションで、背景色に合わせて、RED、GREEN、BLUE BACKINGから任意の色を選びます。ステータスバーのBACKING COLOR（背景色）インジケーターが、選択した色に変わっていることが確認できます。

背景色が設定されると、Ultimatteは自動合成を実行し、その結果がプログラム出力として確認できます。MONITOR OUTセクションの「PGM OUT」ボタンをタップするとプログラム出力を選択でき、モニター出力に接続されているモニターにイメージが表示されます。

## 背景スクリーン補正の設定

スクリーン補正機能はグリーンバックなどで大きな差異が生じていたり、背景となるスクリーンに照明が均一にあたっていない場合などに役立つ機能です。

カメラが固定された状態で、シーンから全てのフォアグラウンドのオブジェクトを取り除ける場合、スクリーン補正を実行できます。この機能では、グリーンバックなどの背景となるスクリーンのみの状態をUltimatteに認識させ、全てのエレメントを戻した後、フォアグラウンドで何が変わったか分析し、最適なマットを生成します。これは、マットで適切に機能していない領域を是正するのに役立ちます。

**スクリーン補正を実行する：**

1. シーン内のフォアグラウンドの全エレメントを取り除き、背景となるスクリーンだけが見える状態にします。
2. MAIN MENUSの「MATTE（マット）」ボタンを選択します。
3. GROUPSセクションで「MATTE PROCESS（マットプロセス）」を選択します。
4. 「SCREEN CAPTURE（スクリーンキャプチャー）」ボタンを押します。これにより、グリーンバックのスナップショットが保存され、これを基にスクリーン補正を生成します。
5. 全てのフォアグラウンドのエレメントをシーンに戻します。
6. 「SCREEN CORRECT（スクリーン補正）」ボタンを押します。

Ultimatteは、キャプチャーされたイメージに対するフォアグラウンドのエレメントを分析して、最適なマットを決定します。

**作業のこつ** スクリーン補正機能は、カメラの設定が済み、所定の位置にセットしてから実行することを推奨します。これは、カメラが移動するとスクリーン補正が機能しなくなり、再び適用する必要があるからです。

## マット濃度の設定

マットを微調整する必要がある場合、最初に行うことはマットの濃淡の調整です。これはマットの黒の領域（不透明の領域）を改善します。マットの黒の領域内にグレーの領域があると、フォアグラウンドが透けてバックグラウンドが見える原因となります。

マット濃度を調整する：

1. マットの設定を開くためにMAIN MENUSボタンの「MATTE」をタップします。
2. 「MATTE DENSITY（マット濃度）」コントロールノブを反時計回りに回してマットの濃度を下げます。黒いシルエットの中にグレーの領域が見え始めるまでノブを回します。

3 次にグレーの領域が見えなくなるまでマットの濃度を上げます。グレーの領域が消えると同時に調整を止めることが重要です。調整を最小限に留めることで、合成が一層リアルに仕上がります。これは、合成の微調整を行うほとんど全てのコントロールにおいて同様です。

上記の調整の結果、ほぼ完璧な合成がプログラム出力に表示されているのが確認できます。次に、その他のマット設定、フォアグラウンド/バックグラウンド/レイヤー設定を使用して、さらに合成を微調整します。

# 設定の変更

## マットコントロールの調整

### MATTE DENSITY（マット濃度）

合成を微調整する際には、常にマット濃度を最初に調整します。この設定はマットの黒の領域の不透明度を全体的に強め、フォアグラウンドを通してバックグラウンドの領域が見えるのを防ぎます。

**マット濃度を調整する：**

1 MAIN MENUSの「MATTE（マット）」ボタンを選択します。

2 「MONITOR OUT」セクションで「COMBINED MATTE（複合マット）」を押します。フォアグラウンドのオブジェクトが、白の背景に黒のシルエットとして表示されます。

3 コントロールノブを使って、黒の領域の中のディテールがグレーになるまで、マットの濃度を下げます。次にグレーが黒になるまでマットの濃度を上げます。

4 「MONITOR OUT」セクションで「PGM OUT（プログラム出力）」を選択します。

マットの濃淡を調整する前には透けて見えていた部分が、ほぼ完全に無くなっていることが確認できます。

### BLACK GLOSS（ブラックグロス）

フォアグラウンドの黒などの暗い色の領域の一部が照明で明るくなっている場合、そのハイライト部分に背景色が反射することがあります。このようなハイライト部分はマットではグレーで表示され、このフォアグラウンドの領域は合成でバックグラウンドが透けて表示されます。ブラックグロスを使用すると、このような領域をマットから除去できます。

COMBINED MATTE（複合マット）出力を確認しながらブラックグロスの設定を上げ、マットに反射部分が見えなくなるように調整します。

**作業のこつ** マットがすでに不透明でハイライトがない場合、ハイライトが見えるまでブラックグロスのレベルを下げ、その後、再びレベルを上げ、ハイライトが見えなくなったところで調整を止めます。この方法で調整する理由は、同コントロールの使用を最低限に抑えることで、最もクリーンで説得力の高い結果が得られるからです。これは、多くのマットコントロールに当てはまる原則です。

### RED/GREEN/BLUE DENSITY（レッド/グリーン/ブルー濃度）

マット濃度とブラックグロスの値を上げると、フォアグラウンドのオブジェクトの周りに暗いエッジが生じることがあります。これを修正するために、フォアグラウンドのオブジェクトのエッジ周辺のカラーチャンネルを調整できます。

例えば、背景色がグリーンの場合はREDとBLUEのコントロールが使用できます。背景色がレッドの場合はGREENとBLUEを調整できます。これらの色の濃度を微調整することで、暗くなっているエッジ部分を修正できます。

## MATTE RESET（マットリセット）

このボタンをタップすると、フォアグラウンドのエレメントに対するマットコントロールをデフォルト設定に戻します。グリーンバックの領域に作用するマットの設定（CLEAN UPやVEIL設定など）は変わりません。

## CLEAN UP設定

ブルー/グリーンバックの欠陥（擦れ跡、つなぎ目、不要な影、電子ノイズ、スクリーン残留など）は、フォアグラウンドの細かなディテールと同じように認識されます。したがって、これらの欠陥は最終的な合成で表示されます。

下記のコントロールを使用すると、そのような欠陥を電子的に取り除けますが、代わりにフォアグラウンドのエレメントのエッジ部分の細かなディテールが失われます。これらのコントロールは控えめに使用することを推奨します。多用すると、最終的な合成は、境界がくっきりし過ぎた切り抜きのようなイメージになります。

**作業のこつ** COMBINED MATTE（複合マット）とPGM OUT（プログラム出力）で切り替えて、作業の結果を確認しながら最適な設定値を決定します。

**CLEAN UP設定を調整する：**

1. COMBINED MATTE（複合マット）では、スクリーン部分は白で表示されます。クリーンアップコントロールを調整すると、重要なディテールを除去せずにスクリーン部分が限りなく白に近くなります。
2. PGM OUT（プログラム出力）で細かなディテールを除去し過ぎていないか確認することが重要です。

クリーンアップの作業では、調整の値を最小限に抑え、髪の毛先やシャドウや反射などの繊細なディテールを最終的なイメージで維持することが大切です。

**作業のこつ** 完璧にクリーンなマットを得ることがベストとは限りません。わずかな擦れ跡や電子ノイズなどは、最終的な合成で思いのほか適切に見えることがあります。特にコンピューターで作成した極めてクリーンなバックグラウンドの場合、その傾向が高いです。

CLEAN UP設定はインタラクティブなため、1つの設定を上げると、他の設定を下げられるようになる場合があります。グリーンバックの領域が最も大きな影響を受けているのが確認できますが、フォアグラウンドのエレメントにもわずかに影響が出ているのが見て取れます。

**CLEAN UP LEVEL（クリーンアップ・レベル）**
値を上下させて、ブルー/グリーンバックの欠陥を削減/除去します。

**CLEAN UP DARK RECOVER（クリーンアップ暗部リカバリー）**
CLEAN UP LEVELで削減/除去されたシャドウや、暗い色のエレメントのエッジ部分のディテールを戻します。

**CLEAN UP LIGHT RECOVER（クリーンアップ明部リカバリー）**
CLEAN UP LEVELで削減/除去された明るい色のエレメントのエッジ部分のディテールを戻します。

**CLEAN UP STRENGTH（クリーンアップ強度）**
CLEAN UP LIGHT RECOVERに強度を加えます。

**CLEAN UP RESET（クリーンアップ・リセット）**
全てのCLEAN UPのコントロールをデフォルトに戻します。

## VEIL設定

マットを最適にする作業を行う上で、最終的な合成イメージが白くかすみがかかって見えることに気づく場合があります。このかすみは、画面全体に渡ることもありますが、フォアグラウンドのソースの背景スクリーンに応じて部分的に表示される場合もあります。

この白いかすみは、ベール（VEIL）と呼ばれ、VEIL設定を調整すると最小限にできます。

**MATER VEIL（マスターベール）**
プログラム出力やフィル出力から中間色のベールを除去します。

**RED/GREEN/BLUE VEIL（レッド/グリーン/ブルーベール）**
色が付いたかすみをプログラム出力から除去するために、それぞれを使用します。

**作業のこつ** FILL OUT（フィル出力）とPGM OUT（プログラム出力）で切り替えて、作業の結果を確認しながら最適なVEILの設定値を決定します。

**メモ** ベールは、撮影が進みグリーン/ブルーバックの汚れやほこりがひどくなるにつれて一層目立つようになります。撮影中以外にスタッフや出演者がグリーン/ブルーバック上を歩く場合、スリッパを履くことを推奨します。取り除けない汚れや擦れ跡などがある場合、背景スクリーンの塗り直しが必要になることもあります。

## SHADOW LEVELおよびSHADOW THRESHOLD

最終的な合成でのフォアグラウンドのシャドウの強度を、SHADOW LEVEL（シャドウ・レベル）を使用して調整します。SHADOW THRESHOLD（シャドウしきい値）は、背景スクリーンの不要な暗部とシャドウの分離に使用します。

## MATTE PROCESS設定のSCREEN CORRECT（スクリーン補正）

グリーンバックの状態によって背景色が均一でない場合、マットを効果的に使用できないことがあります。マットにノイズやアーチファクトが発生している場合、総合的なマット設定では修正できません。フォアグラウンドのオブジェクトを取り除き、グリーンバックだけのイメージを得られる場合、SCREEN CORRECTでマットを改善できます。

**背景スクリーン補正を設定する：**

1. シーンの全てのフォアグラウンドのオブジェクトを取り除き、グリーンバックだけが見える状態にします。
2. 「SCREEN CAPTURE」をタップして、グリーンバックのスナップショットをUltimatteに保存します。
3. 全てのフォアグラウンドのオブジェクトをシーンに戻します。
4. 「SCREEN CORRECT（スクリーン補正）」ボタンをタップします。

マットと最終的な合成が全体的に改善されたのが確認できるはずです。

**メモ** スクリーン補正は、カメラが静止映像を撮影している場合のみ機能します。この機能は背景スクリーンの一部の改善に最も適した方法です。CLEAN UPコントロールは、そのような領域にさらに手を加える必要がある場合の最終手段として使用します。

## MATTE CORRECT HORIZONTAL SIZE（マットサイズ横方向補正）

マットサイズ横方向補正は「MATTE CORRECT H SIZE」とディスプレイ上に表示され、マットの横方向の境界を分析し、選択されたサイズのピクセル数を基に、必要に応じてマットの横方向の境界のサイズを補正します。

通常のマットのサイズ変更では、マット全体の大きさをわずかに減らしますが、MATTE CORRECTコントロールは適切に補正されていない境界部分のみを選択的に修正します。

「MATTE CORRECT H SIZE」設定のピクセル数を使ってUltimatteはそれぞれの境界部分を分析します。サイズの設定が0の場合、補正は適用されません。

## MATTE CORRECT VERTICAL SIZE（マットサイズ縦方向補正）

マットサイズ縦方向補正は「MATTE CORRECT V SIZE」とディスプレイ上に表示され、マットの縦方向の境界を分析し、選択されたサイズのライン数を基に、必要に応じてマットの縦方向の境界のサイズを補正します。

「MATTE CORRECT V SIZE」設定のライン数を使ってUltimatteはそれぞれの境界部分を分析します。サイズの設定が0の場合、補正は適用されません。

## SCREEN SAMPLE（スクリーンサンプル）

Ultimatteはフォアグランドのマットを作成する際に、自動的にフォアグラウンドの背景色のサンプルを取ります。マットで背景色の色合いの違いが見える場合、Ultimatteではサンプリングを行う場所を一ヶ所か二ヶ所から選択できるため、より良いマットが得られます。

### SINGLE SAMPLING（シングルサンプリング）

フォアグラウンドのグリーンバックのサンプリングに単一の領域を使用します。領域の指定はマニュアルで小さな四角のカーソルを使って行います。Ultimatteは、その領域の色を分析し、背景色のサンプリングを最適化します。

**シングルサンプリングを使用する：**

1. MAIN MENUSで「MATTE」が選択されている状態で、「SCREEN SAMPLE」に行きます。
2. 「WALL CURSOR POSITION（ウォール・カーソル位置）」ボタンをタップします。フォアグラウンド入力に切り替わり、画面上に小さな四角のカーソルが表示されます。
3. カーソルの上下左右の移動はコントロールノブで行います。サンプルは、重要なディテールが含まれている領域付近の壁から取ります、これは、多くの場合、髪の毛です。残したいディテールを含む領域は避けてください。
4. 「SAMPLE WALL」ボタンを押し、これらの値を新しいリファレンスとして保存します。モニター出力は、最後に使用していた設定に戻ります。

### DUAL SAMPLING（デュアルサンプリング）

照明条件やグリーンバックによって、壁の部分と比較して、床の部分の緑が異なるルミナンスや色合いに見えることがあります。こういった場合、デフォルトの自動サンプリングまたはマニュアルでのシングルサンプリングでは、期待通りのマットの質が得られないことがあります。

Ultimatteでのマット生成を最大限に活かすには、「DUAL SAMPLING」を選択して、2つのカーソルを使ってサンプル採取の領域を個別に指定します。

**デュアルサンプリングを使用する：**

1. MAIN MENUSで「MATTE」が選択されている状態で、「SCREEN SAMPLE」に行きます。「DUAL SAMPLING」をタップして、デュアルサンプリングを有効にします。
2. 「WALL CURSOR POSITION（ウォール・カーソル位置）」ボタンをタップします。フォアグラウンド入力に切り替わり、画面上に小さな四角のカーソルが表示されます。
3. カーソルの上下左右の移動はコントロールノブで行います。サンプルは、重要なディテールが含まれている領域付近の壁から取ります、これは、多くの場合、髪の毛です。残したいディテールを含む領域は避けてください。
4. 「SAMPLE WALL（サンプル・ウォール）」をタップします。上記の作業を行うと「FLOOR CURSOR POSITION（フロア・カーソル位置）」が有効になり、床部分のカーソル位置を調整できるようになります。カーソル位置の調整を行います。

> **作業のこつ** 照明のグレアやベールが発生している床の部分を選択し、マットで維持したいシャドウの領域は避けることで最良の結果が得られます。

5. 「SAMPLE FLOOR（サンプル・フロア）」をタップします。これらの値が新しいリファレンスとして保存され、モニター出力は、最後に使用していた設定に戻ります。

## FILTER設定

この設定では、エッジ部分に発生するリンギングアーチファクトの除去、ノイズ除去、ノイズ生成が可能で、フォアグラウンドとバックグラウンドのエレメントをブレンドできる機能が搭載されています。

### 4:2:2 CORRECTION（4:2:2補正）

YCbCr 4:2:2ビデオイメージでは、高コントラストで境界が明確なオブジェクトは、グリーンバックを使った合成ではエッジ部分にわずかなアーチファクトが生じることがあります。これは、CbとCrの色差チャンネルのバンド幅が減ることが原因で起こります。

例えば、明るいグリーンバックの前で、境界がはっきりとした暗い色のフォアグラウンドのオブジェクトを撮影すると、境界部分にオーバーシュートやアンダーシュートが発生します。これはリンギングと呼ばれます。このようなリンギングは白と黒で、処理されるとフォアグラウンドのオブジェクトとして認識されます。これは、グレーの繊維の束に似ています。グリーンバックの色が取り除かれ、暗いバックグラウンドに置き換えられると、暗いフォアグラウンドのオブジェクトは明るいグレーで縁取りされているかのように表示されます。

4:2:2補正では、リンギングアーチファクトを除去/低減します。この過程でフォアグラウンドのオブジェクトのディテールが失われることはありません。

4:2:2補正のデフォルト値は100%です。調整を行うには、プログラム出力をモニタリングしながら、合成にリンギングが発生するまで設定を下げ、その後、見えなくなるまで値を上げます。

### ノイズ除去/生成

ビデオカメラで収録されたビデオはすべて、イメージにわずかなノイズが含まれます。このような映像をノイズの全くないコンピューターグラフィックスと合成した場合、ソースとの違いが顕著に現れることがあります。

エレメントが自然に見えるようにブレンドするために、Ultimatteはノイズ除去とノイズ生成の機能を搭載しており、フォアグラウンドからノイズを取り除いたり、ノイズを合成に追加できます。例えば、ノイズの生成は、バックグラウンドやレイヤーのソース、フォアグラウンドのガベージマットが適用された領域で行えます。

ノイズ除去は、MEDIAN（中央値）とAVERAGE（平均）の2種類があります。

**ノイズを除去する：**

1. FUNCTIONSセクションの一番左側にあるボタンで、ノイズ除去の種類をMEDIANとAVERAGEで切り替えます。
2. 次に、上述のボタンの横にあるMEDIANまたはAVERAGEボタンをタップして、ノイズ除去のレベルを設定します。複数回タップすると徐々にレベルが上昇します。ノイズ除去のレベルは4段階あります。

**ノイズを生成する：**

1. FUNCTIONSセクションの「NOISE CURSOR（ノイズカーソル）」をタップして、フォアグラウンドのソースでカーソルを有効にします。
2. 「CURSOR POSITION HORIZONTAL（横方向カーソル位置）」および「CURSOR POSITION VERTICAL（縦方向カーソル位置）」と表示されている左右のカーソルコントロールを使用して、フォアグラウンドの最もノイズが激しい領域にカーソルを移動させます。
3. 「NOISE SELECT（ノイズ選択）」ボタンをタップします。
4. 「NOISE GEN（ノイズ生成）」ボタンをタップしてノイズの生成を有効にします。
5. 生成するノイズの量は「NOISE GEN LEVEL（ノイズ生成レベル）」コントロールを使って調整します。

## MATTE RESET（マットリセット）

このボタンをタップすると、すべてのマットのコントロールがデフォルトにリセットされます。これには、マット濃度、ブラックグロス、各カラーチャンネル濃度、シャドウの設定が含まれます。このデフォルト値は、工場出荷時またはユーザー設定値のいずれかを使用できます。Ultimatteのカスタマイズ方法に関しては「プリセットファイルの保存とロード」セクションを参照してください。

**メモ** MATTE RESETは背景色の再分析のために、新しくリファレンスとなるカラーのサンプリングは行いません。現在の値が使用され、スピル抑制やバックグラウンド設定のパラメーターが再計算に使用されます。

**MATTEボタン**

FUNCTIONSセクションのMATTEボタンは、マット生成およびフレア設定の有効/無効を切り替えます。同ボタンはデフォルトでは有効になっています。

## CURSOR POSITION LAST（最後のカーソル位置）

このボタンを有効にすると、カーソルが横/縦方向ともに最後に使用された位置に戻ります。これは、撮影の開始位置をプログラムしたシステムにスタジオカメラをマウントして使用する際に、次回撮影する際に全く同じ場所からサンプルが採取できるため便利な機能です。プリセットファイルを保存する際には、カーソル位置も保存されます。

同ボタンを無効にすると、カーソルは前回サンプルを採取した位置に関わらず、常に横/縦ともにデフォルトの位置（イメージの左側の角）に戻ります。

## AUTO SCREEN SAMPLE（自動スクリーンサンプル）

これは、デフォルトで有効になっているサンプル採取方法で、背景色をスキャンおよび分析して、リファレンスとなるレベルを決定します。この方法では、マット信号を分析し、最も主要な最高レベルを検知します。このレベルは、背景色の最も明るく、最もクリアな領域と一致します。自動スクリーンサンプルは、下記が実行された際にも行われます。

メインユニットの電源入力、システムリセット、背景色の選択、FILE CLEAR使用、ALT FILE CLEAR使用

## フォアグラウンドのフレアコントロールの調整

Ultimatte 12は背景色がフォアグラウンドのオブジェクトに反射しているか自動分析し、映り込んでいる色を最終的な合成から除去します。これはスピル抑制と呼ばれています。フレアは、カメラレンズ内で背景色が屈折することにより発生します。スピル抑制の過程はフォアグラウンドの特定の色に影響を与える場合があります。影響を受ける色は背景色によって異なります。自動的に実行されるスピル抑制の結果、フォアグラウンドのエレメントの色が変わってしまった場合に、Ultimatteではフレアコントロールを使用してカラー調整を行い、エレメントを本来の色に戻すことができます。

### FLARE 1設定

**COOL（寒色）**
寒色（青、緑、シアンなど）を戻すために使用。

**SKIN TONE（肌色）**
スピル抑制の結果で生じた肌の変色を自然な色に戻すために使用。

**LIGHT WARM（明るい暖色）**
「ADVANCED FLARE（詳細フレア設定）」が有効の状態で、明るい暖色（赤、黄色、オレンジなど）を戻すために使用。この設定は、SKIN TONE設定に影響を与えます。

**BLACK/GRAY/WHITE BALANCE（ブラック/グレー/ホワイトバランス）**
フォアグラウンドのトーン領域（シャドウ、ミッドトーン、ハイライトなど）におけるスピル抑制のカラー調整に使用。

**FLARE LEVEL（フレアレベル）**
「ADVANCED FLARE（詳細フレア設定）」が有効の状態で、フォアグラウンドの特定の色に対するスピル抑制の全体的な量を調整するために使用。

**H M FLARE（ホールドアウトマット・フレア）ボタン**
ホールドアウトマットを使ってフォアグラウンドの一部を合成から除外している場合、フォアグラウンドでのスピル抑制は少し複雑な作業になります。状況によってはシーン全体のスピルを抑制することでより説得力の高いルックが得られ、別の状況ではホールドアウトマットにはスピル抑制を適用しない方が良い結果が得られます。

H M FLAREが無効の場合、スピル抑制はホールドアウトマットの領域には適用されません。有効の場合、フォアグラウンドのシーン全体からスピル抑制が除去されます。

### FLARE 2設定

**FLARE CORRECT HORIZONTAL/VERTICAL SIZE（フレアサイズ横/縦方向補正）**
フレアサイズ横または縦方向補正は「FLARE CORRECT HORIZONTAL SIZE」または「FLARE CORRECT VERTICAL SIZE」とディスプレイ上に表示されます。この機能は、境界部分のスピル抑制を分析し、コントロールを使用して微調整が行えます。例えば、境界部分の細かなエッジに影響を与えている、わずかな色の相違やルミナンスの差異を和らげることができます。

境界部分のサイズはピクセル単位で指定できます。これをUltimatteはスピル抑制の分析に使用します。この領域は、横はピクセル、縦はラインで定義します。サイズの設定が0の場合、フレア補正は適用されません。

**DARK WARM（暗い暖色）**
「ADVANCED FLARE（詳細フレア設定）」が有効の状態で、グリーンバック使用時は茶色、ブルーバック使用時は紫色を戻すために使用。このコントロールは、SKIN TONE設定に影響を与えます。

### FLARE RESET（フレアリセット）

このボタンをタップすると、設定されている背景色に応じてフレアコントロールをデフォルト設定に戻します。

### ADVANCED FLARE（詳細フレア設定）

Ultimatte 11を使った既存のシステムにUltimatte 12を追加して使用するにあたり、一貫性のあるルックを維持したい場合、Ultimatte 12のADVANCED FLARE設定を無効にして通常のフレア処理を使用できます。これにより、Ultimatte 12のフレアコントロールとスピル抑制が、Ultimatte 11の標準機能と一致するため、複数のユニットを切り替えて使用する際にイメージの一貫性が保たれます。

## フォアグラウンドのアンビエンスコントロールの調整

説得力の高い合成を作成するには、フォアグラウンドのオブジェクトがバックグラウンドの環境にシームレスに溶け込む必要があります。Ultimatte 12の「AMBIANCE」機能はバックグラウンドおよびフォアグラウンドのレイヤーの色を分析し、自動的にバックグラウンドの色の微妙な影響をフォアグラウンドのレイヤーに加えます。この機能はデフォルトで有効になっています。

アンビエンスコントロールは、フォアグラウンドのレイヤーに対するバックグラウンドの影響を設定し、色のバランスを微調整するためにも使用します。

**フォアグラウンドのアンビエンスを調整する**

1. MAIN MENUSの「FOREGROUND（フォアグラウンド）」ボタンを選択します。
2. GROUPSセクションで「AMBIANCE 1（アンビエンス1）」または「AMBIANCE 2（アンビエンス2）」を選択します。

**AMBIANCE RESET（アンビエンスリセット）**
「AMBIANCE RESET」ボタンをタップして、全てのアンビエンスコントロールをデフォルトに戻します。

**AMBIANCE （アンビエンス）**
アンビエンス機能の有効/無効を切り替えます。同ボタンはデフォルトでは有効になっています。

### AMBIANCE 1設定

アンビエンスコントロールは、バックグラウンドから極めてわずかな量の色を追加し、バックグラウンドのソースから環境光がフォアグラウンドのオブジェクトに反射する様子を再現します。

**AMBIANCE LEVEL RED/GREEN/BLUE（アンビエンスレベル赤/緑/青）**
これらの設定で、バックグラウンドの赤、緑、青の要素が環境光として、フォアグラウンドの色のレベルに与える影響を調整します。

**AMBIANCE LEVEL MASTER（アンビエンスレベル・マスター）**
フォアグラウンドの色のレベルに影響を与えるアンビエンスの総量を調整します。同コントロールを調整する際には、赤、緑、青のアンビエンスの要素の相対的差異は保たれます。

**AMBIANCE STRENGTH（アンビエンス強度）**
フォアグラウンドの被写体の境界部分を除くメインの領域と、境界部分に影響を与えるアンビエンスの強度を調整します。設定値を最大にすると、メインの領域と境界部分に与える影響が最大となり、最低値ではメインの領域には全く影響を与えず、境界部分には影響が及びます。

**DIRECT LIGHT MIX（直接照明ミックス）**
フォアグラウンドの被写体が、アンビエンスおよび直接照明から受ける影響の割合をコントロールします。最大値ではフォアグラウンドの被写体は直接照明からのみ影響を受けます。最小値ではアンビエンスからのみ影響を受けます。

**VERTICAL BLUR（縦方向ブラー）**
アンビエンスの影響を計算するためにバックグラウンドのサンプリングを行い、ブラーの割合を調整します。バックグラウンドによっては、この値を下げるとフォアグラウンドのレイヤーにストリークが発生することがあります。

**AMBIANCE 2設定**
直接照明コントロールは、フォアグラウンドの被写体の前に位置する照明から直接あたる光を再現するため、フォアグラウンドのイメージに著しい変化をもたらします。

**DIRECT LIGHT RED/GREEN/BLUE（直接照明レッド/グリーン/ブルー）**
直接照明の赤、緑、青の要素がフォアグラウンドの色のレベルに与える影響を調整します。

## 輝度、カラー、コントラスト、サチュレーションの調整

合成を作成するにあたり、ソースのルミナンス、カラー、コントラスト、サチュレーションのレベルの調整が必要になる場合があります。例えば、フォアグラウンド、バックグラウンド、レイヤーのエレメントのレベルが、合成されたレイヤーと比較すると差がある場合、各ソースのマスターコントロールを使用して個別に色の調整を行えます。ルミナンス、カラーバランス、コントラスト、サチュレーションの設定は各ソースに搭載されています。

### WHITE LEVEL MASTER（ホワイトレベル・マスター）

合成において、ソースが隣接するシーンと比較して明る過ぎる、または暗過ぎる場合、オリジナルの入力ソースのレベルを調整するのではなく、ホワイトレベル・コントロールを調整してソースの輝度を変更します。カメラの露出など、入力ソースのレベルを調整することで、マット信号の生成に悪影響が出ることがあります。

ホワイトレベル・コントロールのデフォルト設定は、中間の100%です。0%から200%の範囲で調整できます。メインユニットは出力をクリッピングさせるため、信号が基準限界値を超えることはありません。同コントロールを調整する際には、赤、緑、青のホワイトレベルの要素の相対的差異は保たれます。

### BLACK LEVEL MASTER（ブラックレベル・マスター）

ブラックレベルマスターは、ホワイトレベルを変更することなく、ソースイメージのブラックのレベルを調整します。バックグラウンドのシーンのブラックレベルがフォアグラウンドと異なる場合、ブラックレベルを調整することで、合成のイメージをより説得力の高いルックにできます。

同コントロールを調整する際には、赤、緑、青のブラックレベルの要素の相対的差異は保たれます。Ultimatte 12は、ブラックレベルをゼロでクリッピングさせるため、信号が基準限界値を超えることはありません。

### CONTRAST MASTER（コントラスト・マスター）

コントラスト・マスターは、合成の品質に影響を与えることなく、合成のソースの全体的なコントラストのレベルを調整します。例えば、フォアグラウンドのシーンの照明のコントラストがバックグラウンドのコントラストと合わない場合、同コントロールを調整することで合成を一層リアルにできます。

コントラストの設定はブラック/ホワイトレベルの強度には影響を与えず、ソースイメージのガンマのコントラスト（ミッドトーン）のみを変更します。

同コントロールを調整する際には、赤、緑、青のコントラストの要素の相対的差異は保たれます。

## SATURATION MASTER (サチュレーション・マスター)

サチュレーション・マスターは、マット信号の生成に影響を与えることなく、選択したソースの色のサチュレーションレベルを調整します。例えば、バックグラウンドの色のサチュレーションがフォアグラウンドの色のサチュレーションと合わない場合、同コントロールを調整することで合成を一層リアルにできます。 同コントロールは、ソースイメージから色を完全に除去し、モノクロ (白黒) のフォアグラウンドをカラーのバックグラウンドに合成することもできます。

同コントロールを調整する際には、赤、緑、青のサチュレーションの要素の相対的差異は保たれます。

## CONTRAST CROSSOVER (コントラスト交差位置)

FUNCTIONSセクションの「ADVANCED CONTRAST (詳細コントラスト設定)」を有効にすると、S字カーブを用いたコントラストの調整が行えます。「CONTRAST CROSSOVER」を使って、S字カーブの交差位置を移動させ、コントラストの調整を行います。

## フェードコントロール

FOREGROUND、BACKGROUND、LAYERの設定で、フェードを調整できるコントロールを搭載しています。この設定では、フォアグラウンドまたはレイヤーのソースが見えなくなるまでフェードアウトすることができます。

マット設定で基本のマットが無効の際、この機能を使ってフォアグラウンドとバックグラウンドのソースをフェードイン/アウトさせることができ、フォアグラウンドのセットの小道具などをバックグラウンドのイメージと正確に重ねるために使用できます。

「FADE (フェード)」または「FADE-MIX (フェード・ミックス)」コントロールを0%から100%にすると、選択したソースは徐々に薄くなり、最終的には見えなくなります。

## 黒/白レベルのカラーコレクション

FOREGROUND、BACKGROUND、LAYERには、それぞれGROUPSセクションに「BLACK/WHITE LEVEL (黒/白レベル)」メニューがあり、黒レベルと白レベルに特定のカラーコレクションを行うことができます。黒/白レベルには、それぞれ赤、緑、青のコントロールがあり、全体的なゲインを変更することなく、それぞれのカラーレベルを調整し、カラーコレクションを施すことができます。

**作業のこつ** 黒/白レベルのカラーの調整は、マット信号の生成後にのみ行われ、ソースには影響しません。

## カラーコントラスト/サチュレーションの調整

GROUPSセクションの「CONTRAST/SATURATION (コントラスト/サチュレーション)」を有効にすると、各カラーチャンネルのコントラストを調整できるコントロールが表示されます。各チャンネルのCONTRAST (コントラスト) コントロールを調整すると、ガンマのコントラスト (ミッドトーン) のみを変更します。

FUNCTIONSセクションの「ADVANCED CONTRAST (詳細コントラスト設定)」を有効にすると、S字カーブを用いたコントラストの調整が行えます。「CONTRAST CROSSOVER」を使って、S字カーブの交差位置を移動させ、コントラストの調整を行います。これにより、ガンマのトーン領域のコントラストを微調整できます。

## カラーリセット

カラーコレクションをデフォルトの状態に戻したい場合は、FUNCTIONSセクションの「COLOR RESET (カラーリセット)」をタップします。

### FREEZEボタン

スチルグラフィックをソースとして使用している場合、この機能は極めて便利です。各ソースからスチルイメージを得るには、MAIN MENUSでソースを選択し、FUNCTIONSセクションの「FREEZE（フリーズ）」ボタンをタップします。これにより、スチルフレームが一時記憶装置に保存され、ソースとして使用できます。

FREEZEは再生機器が限られている場合に便利な機能です。例えば、再生ソースグラフィックからスチルを保存し、同じ再生デッキで他のソースをロードして、異なるソース入力をUltimatteに接続します。これで、再生機器で使用できるソースの数を実質的に2倍に増やせます。

## バックグラウンドのその他の設定

### BG FILTER（バックグラウンド・フィルター）

多くの場合、特にCGのバックグラウンドでは、グラフィックがフォアグラウンドの被写体に比べてシャープ過ぎることがあります。バックグラウンドのレンダリングシステムでアンチエイリアスのフィルターが適切に設定されていない場合、このシャープネスが時としてエイリアシングの原因になることがあります。

「BG FILTER」を使用すると、バックグラウンドに横方向のローパスフィルターを適用し、エイリアシングを最小限に留めます。

### BG GRADIENT（バックグラウンド階調度）

横方向に光の階調度が異なる内部生成された信号に、バックグラウンドのビデオを切り替えます。バックグラウンドのイメージに、バックグラウンドの色のコントロールが与える影響をより詳しく確認するために使用します。

### TEST SIGNAL（テスト信号）

背景色を変え、最終的な合成のバックグラウンドとしても使用できます。

## レイヤーのその他の設定

### TEST SIGNAL（テスト信号）

レイヤーのフィールドの色を変え、最終的な合成のレイヤーのソースとしても使用できます。

### LAYER IN（レイヤー入力）

この機能を有効にすると、合成のシーンにレイヤーのエレメントを追加できます。

### LY IN REALISTIC/LINEAR/ADDITIVE（レイヤー入力リアル/リニア/加算）

レイヤー入力のエレメントを、フォアグラウンドのオブジェクトおよびバックグラウンドのシーンと組み合わせる際に使用するモードを3つから選択します。

**LY IN REALISTIC（レイヤー入力リアル）**
色付きの透明/半透明または不透明のレイヤーと、フォアグラウンドのオブジェクトおよびバックグラウンドを最も正確に組み合わせる方法です。

**メモ** LY IN REALISTIC（リアルレイヤーモード）で半透明のレイヤーのグラフィックを使用する際は、バックグラウンドのソースのイメージは完全な白（ビデオレベル100%）である必要があります。ソースレイヤーのRGBの要素は、マットによりプリマルチプライド（乗算済み）されていない必要があります。マットの不明瞭なエッジは全て、レイヤーのエレメントの境界内である必要があります。例えば、不明瞭なエッジはソースのイメージの白の背景エリアに及ばないようにしてください。

**LY IN LINEAR (レイヤー入力リニア)**
不透明なレイヤーのエレメントを、フォアグラウンドのオブジェクトおよびバックグラウンドのシーンと組み合わせる従来から使用されている方法です。しかし、色付きの透明のレイヤーでは正確な合成が行えません。レイヤーのエレメントがプリマルチプライド (乗算済み) ではない場合、この方法を選択します。

**LY IN ADDITIVE (レイヤー入力加算)**
不透明なレイヤーのエレメントを、フォアグラウンドのオブジェクトおよびバックグラウンドのシーンと組み合わせる従来から使用されている方法です。しかし、色付きの透明のレイヤーでは正確な合成が行えません。この方法は、レイヤーのエレメントがプリマルチプライド (乗算済み) ではない場合に選択します。

**作業のこつ** 「FILE CLEAR」ボタンを押しても、レイヤー入力のモードは変わりません。

## MATTE IN設定

Blackmagic Ultimatte 12は特定の機能を持つ4種類のマット入力に対応しています。

**4種類のマット入力は下記になります。**

- BACKGROUND MATTE (バックグラウンドマット)
- GARBAGE MATTE (ガベージマット)
- HOLDOUT MATTE (ホールドアウトマット)
- LAYER MATTE (レイヤーマット)

### BACKGROUND MATTE (バックグラウンドマット)

バックグラウンドマットは、レイヤーとして扱う必要があるバックグラウンドの特定のエレメントに使用します。バックグラウンドのエレメントをレイヤーに変えることで、フォアグラウンドのオブジェクトの前のレイヤーとして配置できます。不透明なバックグラウンドのエレメントのみ、レイヤーのエレメントに変換できます。

### GARBAGE MATTE (ガベージマット)

ガベージマットは、フォアグラウンドの背景スクリーンの境界部分の処理に使用します。人工的にスクリーンの領域を拡張するため、ガベージマットが使用されている領域にバックグラウンドのシーンを合成できます。ガベージマットの境界部分は幅広く、黒から白に緩やかに変わるように設定することで、物理的な背景スクリーンの部分とスムースにブレンドします。

フォアグラウンドのオブジェクトが、このようなガベージマットの不鮮明な境界部分に入ると、オブジェクトは徐々に透明になり、バックグラウンドのシーンに溶け込んでいき、最終的にはフェードアウトします。

他の処理方法を使用すると、Blackmagic Ultimatte 12はガベージマット・クリーンアップ機能をこのような不鮮明な境界部分に徐々に適用するため、フォアグラウンドのオブジェクトがこのような境界部分に入っても半透明になることはありません。

### HOLDOUT MATTE (ホールドアウトマット)

ホールドアウトマットは、背景スクリーンの色と似た色の部分がフォアグラウンドのオブジェクトにある場合に使用します。このマットを使用することで、フォアグラウンドのオブジェクトのこのような領域が、部分的/完全に透明になるのを防ぎます。

さらに、背景スクリーンの色に似たフォアグラウンドのオブジェクトの色を維持/除去するためにも使用します。

## LAYER MATTE（レイヤーマット）

「レイヤー入力」のエレメントに使用します。レイヤー入力のソースの透明度を決めるためにレイヤーマットを使用します。レイヤーマットを使用するとレイヤーのエレメントは、完全な不透明だけでなく様々な透明度で合成できます。

## WINDOW（ウィンドウ）

この機能では、長方形の内部生成されたマットを作成します。MAIN MENUSで「MATTE IN」が選択されている状態で「WINDOW」をタップします。ウィンドウを適用したい入力ソースをFUNCTIONSセクションでタップして選択します。

**下記のコントロールを使用してウィンドウのエッジの位置を調整：**

**WINDOW TOP（ウィンドウ上）、WINDOW BOTTOM（下）、WINDOW LEFT（左）、WINDOW RIGHT（右）**
これらのノブを使用してウィンドウの上下左右のエッジの位置を調整します。デフォルトではフレーム外にエッジは配置されています。ノブを回転させると、エッジがフレーム内に入っていき、最終的にはフレームの反対側まで進みます。

**WINDOW SOFTNESS TOP（ウィンドウソフトネス上）、WINDOW SOFTNESS BOTTOM（下）、WINDOW SOFTNESS LEFT（左）、WINDOW SOFTNESS RIGHT（右）**
ガベージマットのウィンドウのエッジを和らげたい場合に、これらのSOFTNESS（ソフトネスコントロール）を使用してウィンドウのエッジを不明瞭にします。デフォルトではフレーム外にエッジは配置されています。ノブを回転させると、エッジがフレーム内に入っていき、最終的にはフレームの反対側まで進みます。

## TRANSITION RATE（トランジションレート）

このコントロールを使用すると、トランジションレートをフレーム数で設定できます。これにより、バックグラウンドマットにより分離されたバックグラウンドのオブジェクトと、レイヤー入力のエレメントの配置が合成されたイメージ内で互いに前後に移動します。

トランジションレートが0に設定されている場合は、レイヤーの順番は瞬時に切り替わります。レートを上げると、トランジションはスムースなミックスディゾルブになります。トランジションレートの最大値は120フレームです。

トランジションは、FUNCTIONSセクションの6種類のレイヤー切り替えの順番にしたがって実行されます。

## レイヤーの配置順の設定

FUNCTIONSセクションには、レイヤーの配置順を示すボタンがあります。これらのボタンで、フォアグラウンド、バックグラウンド、レイヤーのエレメントを合成で配置する順番を決めます。使用できるボタンは、有効にしているマットの種類によって異なります。

ボタンの左端のエレメントが一番前に表示され、順番にその後ろに表示され、右端が一番後ろに表示されるエレメントです。例えば、バックグラウンドは常にシーンの一番後ろに表示されます。

**バックグラウンドマットのエレメントおよびレイヤーのエレメントの両方が使用されている場合、配置順は下記の6つの組み合わせになります。**

**FG / LY IN / BG LY / BG**
フォアグラウンドのソースが一番前、次にレイヤーのソース、バックグラウンドのソースから分離されたレイヤーとしてのバックグラウンドのエレメント、一番後ろがバックグラウンドのソース

**LY IN / FG / BG LY / BG**
レイヤーのソースが一番前、次にフォアグラウンドのソース、バックグラウンドのソースから分離されたレイヤーとしてのバックグラウンドのエレメント、一番後ろがバックグラウンドのソース

**LY IN / BG LY / FG / BG**
レイヤーのソースが一番前、次にバックグラウンドのソースから分離されたレイヤーとしてのバックグラウンドのエレメント、フォアグラウンドのオブジェクト、一番後ろがバックグラウンドのソース

**BG LY / LY IN / FG / BG**
バックグラウンドのソースから分離されたレイヤーとしてのバックグラウンドのエレメントが一番前、次にレイヤーのソース、フォアグラウンドのソース、一番後ろがバックグラウンドのソース

**BG LY / FG / LY IN / BG**
バックグラウンドのソースから分離されたレイヤーとしてのバックグラウンドのエレメントが一番前、次にフォアグラウンドのソース、レイヤーのソース、一番後ろがバックグラウンドのソース

**FG / BG LY / LY IN / BG**
フォアグラウンドのソースが一番前、次にバックグラウンドのソースから分離されたレイヤーとしてのバックグラウンドのエレメント、レイヤーのソース、一番後ろがバックグラウンドのソース

**バックグラウンドで分離したバックグラウンドのレイヤーのみを使用している場合の組み合わせは下記の2種類です。**

**FG / BG LY / BG**
フォアグラウンドのソースが一番前、次にバックグラウンドのソースから分離されたレイヤーとしてのバックグラウンドのエレメント、一番後ろがバックグラウンドのソース

**BG LY / FG / BG**
バックグラウンドのソースから分離されたレイヤーとしてのバックグラウンドのエレメントが一番前、次にフォアグラウンドのソース、一番後ろがバックグラウンドのソース

**レイヤー入力のみが使用されている場合の組み合わせは下記の2種類です。**

**FG / LY IN / BG**
フォアグラウンドのソースが一番前、次にレイヤーのソース、一番後ろがバックグラウンドのソース

**LY IN / FG / BG**
レイヤーのソースが一番前、次にフォアグラウンドのソース、一番後ろがバックグラウンドのソース

# CONFIGURE設定

## INPUTS (入力)

INPUTSメニューには、バックグラウンドの信号と同期させるためにフォアグラウンド入力を遅延させ、ソース入力の信号にわずかなタイミングの修正が必要な場合に、タイミングをコントロールできる機能を搭載しています。

**FRAME DELAY FG INPUT (フレーム遅延フォアグラウンド入力)**
フォアグラウンド入力で遅延させるフレーム数を設定します。コントロールの範囲は0から7フレームです。

4:2:2信号では、輝度 (Y) および彩度 (UV) 間の相対タイミングのサンプリングは確立されています。しかし、一部のカメラでは輝度または彩度の相対タイミングに若干のエラーが生じることがあります。赤、緑、青のみでモニターで見ると、イメージはエンボス加工した写真のように見えます。このタイミングエラーは、境界部分を不自然にし、エッジが退色したような現象を引き起こします。

カメラにタイミングを補正する機能がなく、ソース入力の信号にわずかなタイミングの修正の必要がある場合、Ultimatte 12のINPUTSメニューのコントロールを使用します。

**FG INPUT U POSITION（フォアグラウンド入力U位置）**
このコントロールでは、Yに相対するUのタイミングのみをサブピクセル値で調整します。調整範囲は最大+/- 2ピクセルです。

**FG INPUT V POSITION（フォアグラウンド入力V位置）**
このコントロールでは、Yに相対するVのタイミングのみをサブピクセル値で調整します。調整範囲は最大+/- 2ピクセルです。

**FG INPUT UV POSITION（フォアグラウンド入力UV位置）**
このコントロールでは、Yに相対するUおよびVの両方のタイミングをサブピクセル値で調整します。UとVの相対的差異は維持されます。調整範囲は最大+/- 2ピクセルです。

## OUTPUTS（出力）

OUTPUTSメニューでは、出力表示や特定の出力のルーティングをカスタマイズしてワークフローを効率化できます。例えば、ミラーでの出演者用出力の出力や、モニター出力のプログラム出力へのルーティングが可能です。

カスケード接続でのモニタリングを有効にすると、Smart Remote 4でコントロールするために選択されている1台のユニットを介して、複数のUltimatte 12のプログラム出力を確認できます。

**TALENT HIGHLIGHT LEVEL（出演者用出力ハイライトレベル）**

出演者用出力に表示されているイメージのバックグラウンドマット、ガベージマット、ホールドアウトマット、レイヤーマットが使用されている領域に適用するハイライトの量を調節します。

**MATTE OUT LEVEL（マット出力レベル）**

内部マット信号は、完全に不透明なフォアグラウンドのオブジェクトは完全な黒（ビデオレベル0%）、背景部分の最も明るい領域は完全な白（ビデオレベル100%）に設定されています。マット出力レベルの完全な白（ビデオレベル100%）は、10-bit出力で940に設定されています。同様に、完全な黒（ビデオレベル0%）は64に設定されています。

> **メモ** 「MATTE OUT INVERT（マット出力反転）」はマット出力信号の極性を反転します。

MATTE OUT LEVELでは、マット出力の白レベルを調整します。このコントロールを使用すると、マット出力を0%に下げる、または規格範囲内に収めることができます。

**MONITOR TO PROGRAM（モニターからプログラム）**

ほとんどの場合、プログラム出力を他の出力に切り替えができないようにする方が便利で安全です。しかし、プログラム出力を合成したイメージから他の出力に変える必要がある場合もあります。例えば、マット出力です。このような限られたケースでは、モニター出力をプログラム出力にルーティングすることが可能です。

「MONITOR TO PROGRAM」を有効にすると、プログラム出力はMONITOR OUTで選択された出力と同じものを表示します。無効にすると、プログラム出力は以前に使用していた設定に戻ります。

**FILL LIN MIX COR（フィルリニアミックス補正）**
マットとフィル出力の組み合わせに使用しているシステムが、リニアミックスなどのみで「加算ミックス」に対応していない場合、合成したイメージに暗いエッジが生じることがあります。これは、既に処理されたフォアグラウンドのイメージを再び処理することにより起こります。「FILL LIN MIX COR」を有効にすると、フォアグラウンドのイメージが2度処理されることにより生じるアーチファクトを最小限に留めます。最終的なミックスを放送スイッチャーなどの外部機器で行うために、マットとフィルを送信する際に、この機能を使用します。

**TALENT MONITOR（出演者用ミラー）**
出演者用出力で表示されているプログラムの映像を左右反転します。

出演者用モニター出力はセットに立つフォアグラウンドの被写体が、バックグラウンドのシーンにどのように自分が合成されているか確認するために使用します。表示されている映像を左右反転することで、出演者がモニターを見た時に混乱することを避けられます。

**MONITOR TO TALENT（モニターから出演者用出力）**
「MONITOR TO TALENT」を有効にすると、出演者用出力はモニター出力で選択された出力と同じものを表示します。無効にすると、出演者用出力は以前に使用していた設定に戻ります。

**モニターのカスケード接続**
モニターのカスケード接続機能は、Smart Remote 4の右側にあるインフォメーションのアイコンから設定できます。「Options」のタブにカスケード接続の設定があります。

モニターのカスケード接続機能が無効の場合、モニター出力はMONITOR OUTで選択された出力が表示されます。単一のBlackmagic Ultimatte 12を使用している場合、モニター出力は直接ビデオモニターに接続できます。複数のBlackmagic Ultimatte 12を使用している場合、概して各ユニットのモニター出力は複数の出力をモニタリングするためにルーティングスイッチャーに接続して使用します。

また、複数のUltimatte 12をモニター入力および出力を介してデイジーチェーン接続できます。その際、最後のユニットはモニターに接続します。その内のいずれかをSmart Remoteでコントロールするために選択すると、該当のメインユニットのモニター出力がモニターに映し出されます。この効率的でパワフルな方法を使用すれば、最大8台のUltimatte 12の出力をモニタリングできます。

**モニタリングのために4台のユニットをカスケード接続する：**

1. 1台目のユニットのモニター出力を2台目のユニットのモニター入力に接続します。
2. 2台目のユニットのモニター出力を3台目のユニットのモニター入力に接続します。
3. 3台目のユニットのモニター出力を4台目のユニットのモニター入力に接続します。
4. 4台目のユニットのモニター出力をモニターに接続します。

   モニターのカスケード接続機能を有効にしている場合、ビデオモニターに表示される映像はSmart Remote 4で選択された現在アクティブ状態のユニットです。選択しているユニットを変更すると、ビデオモニターでの映像は新しく選択されたユニットのモニター出力に変わります。

**MATTE OUT INVERT（マット出力反転）**
マット出力信号の極性を反転します。

## ON AIR設定

ステータスバーでオンエア状態のインジケーターを有効にし、オンエア中のユニットのコントロールをロックします。

**メモ** これらのコントロールは、タリー信号がGPIO入力に接続され、タリー生成を行う外部機器で適切なコンフィギュレーションが行われている場合にのみ機能します。

**ON AIR（オンエア）**
このボタンを有効にすると、Smart Remoteのステータスバーのユニットのアイコンが、オンエア中は赤く点灯します。ボタンの上のユニット番号も赤く光ります。

**ON AIR LOCK（オンエア・ロック）**
有効にすると、現在オンエア中のユニットの全てのコントロールをロックします。これにより、ライブのオンエア中に誤って変更を加えることを防ぎます。

## GPIおよびタリー設定

外部機器にGPIおよびタリーインターフェースで接続時にタリー信号の有効/無効を切り替えます。タリーを使用するとオンエア状態のインジケーターで、どのUltimatteが現在オンエア中か確認できます。GPI入力および出力により、UltimatteのプリセットをGPIイベントとして、あたかもマクロをロードおよび実行するかのようにトリガーできます。

## GPIOメニュー

GPI入力を介して、各入力に保存したセットアップファイルを事前に決めた順番で外部機器からトリガーできます。GPI入力の数だけイベントが設定できるため、Ultimatteで使用できるイベント数は5つです、

GPI出力を使用すると、他の機器でイベントをトリガーすることもできます。トリガーはマニュアルでも行えますが、GPI出力がロードするファイルに含まれている場合には、ファイルのロードでも実行できます。

## コントロールノブ

**GP OUT DELAY（GPI出力遅延）**
このコントロールを使用すると、GPI出力のイベントのトリガーと、スイッチ閉鎖の遅延をフレーム数で設定できます。最大遅延は120フレームです。

**GPI設定のFUNCTIONSボタン**

**GP OUT SAVE（GPI出力保存）**
ファイルのロードでGPI出力を開始するためには、ファイルに適切な指示が保存されている必要があります。「GP OUT SAVE」が選択されると、GPI出力のトリガーの指示は、現在の作業領域の一部になります。現在の作業領域の設定がセットアップファイルとして保存されている場合、GPI出力のトリガーの指示はこのファイルに保存されます。

トリガーの指示を含む保存されたファイルが、現在の作業領域にロードされると、トリガーの指示は適切なGPI出力のシークエンスを開始します。

**GP OUT LOW/HIGH（GPI出力ロー/ハイ）**
GPI出力ステートをHIGHとLOWで切り替えます。

**GP OUT（GPI出力）**
プログラム可能なステート出力を行います。出力の幅とレベルはGP OUT LOW/HIGH（GPI出力ロー/ハイ）の設定、およびGP OUT DELAY（GPI出力遅延）の調整値により異なります。

## GPI SETUPメニュー

「GPI SETUP」メニューで事前に保存したセットアップファイルからGPIファイルを選択し、各GPI入力にロードできます。正しいファイルを選択しているか、またファイルの順番が正しいかを「Step（ステップ）」ボタンを押して確認することもできます。必要に応じて、GPIリストのファイルは任意の数だけ削除、追加、挿入できます。

**GPI 1〜5**
これらのタブを使って、それぞれのGPI入力に接続されている信号によりトリガーされる順番通りにファイルをセットアップします。

**Add（追加）**
ファイルリストのハイライトされたファイルを、選択したGPI Events（GPIイベント）リストに追加します。

**Remove（削除）**
選択したGPI Events（GPIイベント）リストからハイライトされたファイルを削除します。

**Remove All（全て削除）**
選択したGPI Events（GPIイベント）リストから全てのファイルを削除します。

**Step（ステップ）**
このボタンを押すと、選択されたファイルのハイライトが下に移動し、自動的に現在の作業領域に選択されたファイルをロードします。「GPI Events」リスト内の全てのファイルは、ファイル名をタップすることでハイライトして、現在の作業領域にロードできます。

**Reset（リセット）**
GPI Files（GPIファイル）リストの一番上のファイルをロードすることなく選択します。最初のGPIパルスが検知されると最初のファイルはロードされます。

**GPI Input Enable（GPI入力有効）**
チェックボックスを有効にすると、GPI入力を選択するコントロールの設定を基に各GPI入力の有効/無効を切り替えます。

**GPI High Enable（GPIハイ有効）**
チェックボックスを有効にすると、GPI入力のLOWからHIGH（立ち上がりエッジ）、またはHIGHからLOW（立ち下がりエッジ）への変化をソフトウェアが検知します。

GPI入力は、エッジではなく入力信号の論理レベルによりトリガーされます。GPI High Enable（GPIハイ有効）にチェックが入っていると、選択した入力はHIGH論理状態（ロジックステート）によりトリガーされます。GPI High Enable（GPIハイ有効）にチェックが入っていないと、選択した入力はLOW論理状態（ロジックステート）によりトリガーされます。

**GPI In Delay（GPI入力遅延）**
GPI入力の検出と実際のGPIリストの実行の検出の間の遅延です。GPI入力遅延は、各入力に異なる値を設定できます。最大遅延は120フレームです。

**Close（閉じる）**
このボタンを押すとウィンドウが閉じ、GPI SETUPメニューから出ます。

## GPI Eventsリストの設定

イベントリストの設定には、事前にプリセットファイルが作成、保存されている必要があります。詳細は「プリセットファイルの保存とロード」セクションを参照してください。

1 MAIN MENUSの「CONFIGURE（コンフィギュレーション）」をタップし、GROUPSセクションの「GPI SETUP（GPIセットアップ）」を選択します。GPI SETUPウィンドウが表示されます。

2. GPI 1〜5のタブのいずれかを選びます。選択したGPI番号を以前に使用したことがある場合、イベントリストには前回選択したファイルが表示されます。既存のイベントリストでは、ファイルの削除、追加、挿入が可能です。また「Remove All（全て削除）」をタップすると、GPI Events（GPIイベント）リストから全てのファイルを削除します。
3. イベントリストに追加するファイルを選択します。選択されるとファイルはハイライトされます。
4. 「Add（追加）」をタップすると、イベントリストにファイルが追加されます。
5. イベントリストにさらにファイルを追加するには、ステップ3と4を繰り返します。

イベントリストが完了したら、「Reset（リセット）」を押してGPI Eventsリストの一番上に移動します。必要に応じてGPI入力遅延を調整します。これは、GPIパルスを受信してからファイルがロードされるまでの遅延をフレーム単位で示すものです。

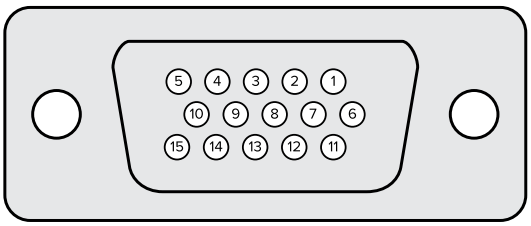
1. GPI入力の論理状態（ロジック ステート）をHIGHにするには、「GPI High Enable（GPIハイ有効）」にチェックを入れます。LOWを選択するには、同チェックボックスを空欄にします。
2. 「GPI Input Enable（GPI入力有効）」にチェックを入れてGPIを有効にします。
3. 各GPI入力で上記の手順を繰り返します。

既存のイベントリストの編集：

1. 編集するGPIイベント番号をタップします。
2. 削除するファイル名をタップして、その後「Remove（削除）」ボタンをタップします。
3. イベントリストに新しいファイルを挿入するには、新しいファイルを挿入したい領域の下のファイル名をタップします。「Insert（挿入）」ボタンをタップします。
4. 編集が完了したら、「Reset（リセット）」を押してイベントリストの一番上のファイルを選択し、「Close（閉じる）」を押してウィンドウを閉じます。

## GPIOピン配列

Ultimatte 12のリアパネルのGPIOコネクター（メス）はDE-15コネクターです。下記のピン配列を使用して、独自のGPIおよびタリーのソリューション用にケーブルを作成することもできます。




| GPIOピン・コンフィギュレーション | |
|---|---|
| **信号入力ピン** | **リターン出力ピンおよび接地ピン** |
| 1 = GPI 0 | 6 = GPI 0 R |
| 2 = GPI 1 | 7 = GPI 1 R |
| 3 = GPI 2 | 8 = GPI 2 R |
| 4 = GPI 3 | 9 = GPI 3 R |
| 5 = GPI 4 | 10 = GPI 4 R |
| 11 = Tally | 12 = Tally R |
| 13 = GPO | 14 = GPO R |
| | 15 = GND |

## MONITOR OUT設定

このセクションには、全ての出力オプションが表示されます。ボタン名は「RETURN（戻る）」に変わり、押すと前のメニューに戻ります。

**MONITOR HIGHLIGHT LEVEL（モニター出力ハイライトレベル）**
モニター出力に表示されているイメージのバックグラウンドマット、ガベージマット、ホールドアウトマットレイヤーマットが使用されている領域に適用するハイライトの量を調節します。

## モニター設定ボタン

**MATTE VIEW RANGE（マット表示範囲）**
ビデオモニターに表示されるイメージの質は、モニターの輝度やコントラストの設定に影響を受けます。多くの場合、イメージの極めて暗い/明るい部分のディテールは妥協され、残りの部分のルックが適切になるように設定されます。マットのイメージは輝度の範囲全体から構成されており、そのレベルはマットコントロールを使用して、最も暗い部分と最も明るい部分の周辺を確認しながら調整します。

この理由により、モニターで映像の最も暗い/明るい領域を見ながら、マットを適切に調整することは難しいのです。

「MATTE VIEW RANGE」有効にすると、マット信号の黒レベルを上げ、白レベルを下げるため、マットの最も黒い/白い部分がモニターで正確に表示されます。

モニター出力でマットの表示範囲を下げても、内部処理やマット出力の信号レベルに影響は与えません。

**MATTE VIEW INVERT（マット表示反転）**
MONITOR OUTセクションでCOMBINED MATTE（複合マット）またはINTERNAL MATTE（内部マット）を選択している場合、MATTE VIEW INVERT機能を使用するとマットの極性を反転できます。

**MONITOR OUT RGB（モニター出力RGB）**
モニター出力で、イメージの3つ全てのカラーチャンネルを表示します。

**MONITOR OUT RED/GREEN/BLUE（モニター出力レッド/グリーン/ブルー）**
3つのチャンネルは、個別に表示することもできます。各チャンネルのボタンが有効になっている場合、モニター出力は特定のカラーチャンネルのみを白黒のイメージとして表示します。これは、ノイズを見つける良い方法です。ノイズは主にブルーチャンネルで見受けられます。

## CUSTOM MON OUTメニュー

Smart Remote 4のタッチスクリーンのMONITOR OUTセクションには6つのソフトボタンがあり、Ultimatte 12のモニター出力を切り替えます。これら6つのソフトボタンは「CUSTOM MON OUT（モニター出力カスタマイズ）」を使用してカスタム化できます。

FUNCTIONSセクションの左2つのボタンは「STANDARD（標準）」と「INPUTS（入力）」です。「STANDARD」はUltimatteのデフォルトのモニター出力ボタンをMONITOR OUTセクションに表示し、「INPUTS」はモニターに出力する入力のボタンのオプションを表示します。「INPUTS」が選択されていると、各入力のボタンを押すだけで、それぞれのソースを簡単にモニタリングできます。

**以下が、各設定のボタンです。**
STANDARD（標準）

- PGM OUT（プログラム出力）
- FG IN（フォアグラウンド入力）
- BG IN（バックグラウンド入力）
- COMBINED MATTE（複合マット）
- INTERNAL MATTE（内部マット）
- FILL OUT（フィル出力）

INPUTS（入力）

- BG IN（バックグラウンド入力）
- LAYER IN（レイヤー入力）
- BG MATTE IN（バックグラウンドマット入力）
- GARBAGE MATTE IN（ガベージマット入力）
- HOLDOUT MATTE IN（ホールドアウトマット入力）
- LAYER MATTE IN（レイヤーマット入力）

また、最大4つのカスタムモニター出力ボタンを作成できます。また、ボタンは任意の順番に設定できます。

**モニター出力ボタンのコンフィギュレーション：**

1. MAIN MENUSの「MATTE」設定を選択した状態で、GROUPSセクションの「CUSTOM MON OUT（カスタムモニター出力）」をタップします。
2. GROUPSセクションの「CONFIGURE（コンフィギュレーション）」ボタンをタップします。
3. ウィンドウのMonitor Out 1〜4のタブのいずれかをタップします。
4. ドロップダウンメニューから、各ボタンに割り当てたいモニター出力を下記のオプションから選択します。
   - Program（プログラム）
   - FG In（フォアグラウンド入力）
   - BG In（バックグラウンド入力）
   - Combined Matte（複合マット）
   - Internal Matte（内部マット）
   - Fill Out（フィル出力）
   - Layer In（レイヤー入力）
   - Background Matte In（バックグラウンドマット入力）
   - Garbage Matte In（ガベージマット入力）
   - Holdout Matte In（ホールドアウトマット入力）
   - Layer Matte In（レイヤーマット入力）
   - Processed L M（処理済みレイヤーマット）。調整されたレイヤーマット。
   - Processed H M（処理済みホールドアウトマット）。調整されたホールドアウトマット。
   - Processed G M（処理済みガベージマット）。調整されたガベージマット。
   - Processed B M（処理済みバックグラウンドマット）。調整されたバックグラウンドマット。
   - Screen Correction Capture（背景スクリーン補正キャプチャー）。背景スクリーン補正での使用のためにキャプチャーされたイメージ。

   **メモ** 必ずしも各ボタンに機能を割り当てる必要はありません。「None（なし）」が選択されるとボタンには何も表示されません・
5. 「Apply（適用）」をタップして選択を保存します。

カスタムモニター出力の設定をロードするには、「CUSTOM MON OUT（カスタムモニター出力）」をタップし、その後FUNCTIONSセクションのCUSTOM MON OUT 1〜4のいずれかをタップします。

# プリセットの保存とロード

ステータス情報およびファイルのコントロールのセクションにある、フォルダーのアイコンをタップすると、ファイルウィンドウが開きます。ここでファイル管理を行います。ファイルウィンドウの下に表示されるオンスクリーンキーボードを使ってもファイル名を入力できます。また、Smart Remote 4のUSBポートに外部USBキーボードを接続して使用することもできます。

**ファイルの保存：**

1. 既存のファイル名の一部を変えて新しいファイル名として使用するのであれば、リスト上のファイル名を選択します。
2. ファイルウィンドウのFilenameのボックス内をタップします。
3. 画面上のキーボードまたは外部キーボードを使って、任意のファイル名に変更します。
4. 全く新しい名前を追加する場合は、既存のファイル名をキーボードのバックスペースキーを使って削除します。または、指やスタイラスでファイル名をハイライトした上に、新しいファイル名を上書きすることもできます。
5. 画面上のキーボードまたは外部キーボードを使って、任意のファイル名を入力します。
6. ファイルウィンドウ内の「Save（保存）」ボタンを押します。ステータスバーには処理が完了するまで「Saving（保存中）」と表示されます。新しいファイル名が、保存されたファイル名のリストに表示されます。
7. 「Close（閉じる）」を押してファイルウィンドウを閉じます。

**保存したファイルのロード：**

1. 保存されたファイル名のリストで、ロードしたいファイル名をタップします。ファイル名がハイライトされ、Filenameのボックスに表示されます。
2. タイミングの設定もファイルと共にロードされる必要がある場合、「With Timing（タイミングと共に）」にチェックを入れます。
3. 「Load（ロード）」ボタンを押して、現在の設定に選択したファイルをロードします。
4. 選択したファイル名が、ステータスバーに「ACTIVE FILE（アクティブファイル）」として表示されます。
5. 「Close（閉じる）」を押してファイルウィンドウを閉じます。

ファイルが保存されると、全てのセットアップのパラメーター（システムタイミングの設定）はそのファイルに保存されます。これらのタイミング設定がロードされると、システムはタイミング調整にこれらの設定を使用します。システムタイミングの調整の処理を行うと、出力ビデオ信号が中断されます。多くのスタジオでのセットアップでは、全てのシステムタイミングが調整されると変更することはありません。したがって、一度Blackmagic Ultimatte 12のタイミングが設定されると、日常的な使用において調整を行う必要はありません。

ファイルをロードする際に保存したタイミング設定を無視する場合、Blackmagic Ultimatte 12は現在のタイミング設定を維持し、出力ビデオ信号は中断されません。保存したタイミングの設定をロードするか無視するかは、「Load」ボタンの横にある「With Timing（タイミングと共に）」チェックボックスにより決定します。

「With Timing」にチェックが入っていない場合、選択したファイルをロードした際にシステムタイミングを変更しません。ファイルをロードするとチェックボックスはクリアされます。

**ファイルの削除：**

1. 保存されたファイル名のリストの削除したいファイルをタップします。ファイル名がハイライトされ、Filenameのボックスに表示されます。
2. 「Delete（削除）」ボタンを押して選択したファイルをリストから削除します。
3. 作業内容を確認するメッセージが表示されます。削除するには「Yes」、キャンセルには「No」を選択します。
4. 他のファイルを削除するには、上述の手順を繰り返します。
5. 「Close（閉じる）」を押してファイルウィンドウを閉じます。

**ファイル名の変更：**

1. 既存のファイル名の一部を変えて新しいファイル名として使用するのであれば、リスト上のファイル名を選択します。Filenameボックスに選択したファイルが表示されます。
2. ファイルウィンドウのFilenameのボックス内をタップします。
3. 画面上のキーボードまたは外部キーボードを使って、任意のファイル名に変更します。
4. ファイルウィンドウ内の「Rename（名前の変更）」ボタンを押します。処理が終わるまで「Renaming（名前の変更中）」と表示されます。古いファイル名に変わって新しいファイル名が、保存されたファイル名のリストに表示されます。
5. 「Close（閉じる）」を押してファイルウィンドウを閉じます。

**ファイルの割り当て**

保存したファイルに追加の用途を割り当てます。以下の割り当てが可能です：

**起動のカスタマイズ**

通常、Ultimatte 12を起動すると工場出荷時のデフォルト設定が適用されます。起動時に別の設定を適用したい場合、これら設定を適用して保存されたファイルを使って起動のカスタマイズが行えます。起動時のデフォルトに選択したファイルの設定を使用するには、「Custom Power Up Enabled」にチェックを入れます。

**ユーザーデフォルト**

Smart Remote 4のFILE CLEARボタンを押すと、Blackmagic Ultimatte 12のほとんどのコントロールとボタンはデフォルト設定に戻ります。デフォルト設定を変更したい場合、これら設定を適用して保存されたファイルをユーザーデフォルト・ファイルとして使用できます。「ALT」と「FILE CLEAR」を押すと、デフォルト設定のカスタマイズに割り当てたファイルを使用します。

**QUICK SAVE**

QUICK SAVEファイルは、一時ファイルでSmart Remote 4から簡単にアクセスできます。設定はいつでもQUICK SAVEファイルとして保存でき、必要に応じてSmart Remote 4の専用ボタンから呼び出せます。また、システムに保存したファイルは、5つあるクイックセーブの任意の番号に割り当てることで、QUICK SAVEファイルとしてロードできます。

**ファイルを割り当てる：**

1. 保存されたファイル名のリストから、割り当てたいファイルを選択します。ファイル名がハイライトされ、Filenameのボックスに表示されます。
2. 「Assign To（に割り当て）」のドロップボックスからファイルに割り当てたい内容を選択します。
3. 他に追加したい内容があれば、ステップ1と2を繰り返します。
4. 必要に応じて、「Custom Power Up Enabled（起動のカスタマイズを有効化）」にチェックを入れます。
5. 「Close（閉じる）」を押してファイルウィンドウを閉じます。

# メニューのカスタマイズ

Smart Remote 4のコントロールノブやボタンの機能の割り当ては、MAIN MENUSの「CONFIGURE（コンフィギュレーション）」の「CUSTOM MENUS（カスタムメニュー）」設定から変更できます。

**メニューをカスタマイズする：**

1. MAIN MENUSの「CONFIGURE」をタップします。
2. 「CUSTOM MENUS」ボタンをタップします。
3. 「CUSTOM 1 MENU」～「CUSTOM 4 MENU」のプリセットのいずれかをタップします。
4. GROUPSセクションの上記のプリセットのボタンの上に新しく「CONFIGURE」が表示されます。その「CONFIGURE」をタップします。カスタムメニューのプリセットを行うウィンドウが表示されます。

コントロールノブの機能は左側の列に表示され、それらの機能を右側の8スロットにそれぞれ設定できます。8つのスロットとコントロールノブの割り当ては下記になります。

スロット1＝左側、1番目のコントロールノブ

スロット2＝左側、2番目のコントロールノブ

スロット3＝左側、3番目のコントロールノブ

スロット4＝左側、4番目のコントロールノブ

スロット5＝右側、1番目のコントロールノブ

スロット6＝右側、2番目のコントロールノブ

スロット7＝右側、3番目のコントロールノブ

スロット8＝右側、4番目のコントロールノブ

**各コントロールノブに機能を割り当てる：**

1. 「Knobs（ノブ）」のリストで割り当てたい機能を探し、選択します。
2. 機能を割り当てたいスロットに対応する中央列の右向きの矢印を押します。選択したコントロールがスロットに表示されます。

> **作業のこつ** スロットに別の機能を割り当てたい場合は、左向きの矢印を押してスロットから機能を削除し、別の機能を割り当てます。

3. 全てのスロットでステップ1と2を繰り返し、全てのコントロールノブにカスタマイズした機能を割り当てます。
4. 「Buttons（ボタン）」のタブをタップして、ボタンに機能を割り当てます。ボタンへの機能の割り当ては上述のノブへの機能の割り当てと同じです。
5. 割り当てが確定したら、「Apply（適用）」をタップします。

タッチスクリーンにカスタマイズしたコントロールが表示されます。

他のメニューを使用している際にカスタムメニューに戻りたい場合、GROUPSセクションの「CUSTOM MENUS（カスタムメニュー）」をタップし、「CUSTOM 1 MENU」～「CUSTOM 4 MENU」のプリセットのいずれかをタップします。カスタマイズしたコントロールとボタンが表示されます。

# 内部ソフトウェアのアップデート

Blackmagic Designは、Ultimatte 12とSmart Remote 4の機能や設定をアップデートした新しいソフトウェアを時々リリースします。

Ultimatte 12をアップデートするには、まず最新のBlackmagic Ultimatte SetupソフトウェアをBlackmagic Designサポートセンター (www.blackmagicdesign.com/jp/support) でダウンロードします。

ソフトウェアをインストールするには管理者権限が必要です。コンピューターに過去のバージョンのBlackmagic Ultimatte Setupソフトウェアがインストールされている場合は、アンインストールすることをお勧めします。

### Ultimatte 12 SetupソフトウェアをMac OSにインストール

1. ディスクまたはダウンロードしたディスクイメージイメージから「Blackmagic Ultimatte」フォルダーを開き、「Blackmagic Ultimatte Installer Software」を起動します。
2. 「Continue」、「Agree」、「Install」ボタンをクリックすると、ソフトウェアがシステムにインストールされます。

### Ultimatte 12 SetupソフトウェアをWindowsにインストール

1. 「Blackmagic Windows」フォルダーを開き、「Blackmagic Ultimatte Installer Software」を起動します。
2. 「Continue」、「Agree」、「Install」ボタンをクリックすると、ソフトウェアがシステムにインストールされます。

### Ultimatte 12のメインユニットをアップデート

Blackmagic Ultimatte SetupはUltimatte 12のメインユニットの内部ソフトウェアをチェックし、コンピューターに新しいバージョンがインストールされている場合はアップデートするかどうかをユーザーに確認します。

Ultimatte Smart Remote 4とUltimatte 12のメインユニットを常に同時にアップデートすることで、両機器ともに最新のBlackmagic Ultimatteソフトウェアで起動するようにしてください。

### アップデートの実行：

1. Ultimatte 12をUSB-Cでコンピューターに接続します。
2. Blackmagic Ultimatte Setupを起動し、Ultimatteのアイコンをクリックするとメインユニットのセットアップ設定が開きます。
3. 「About」タブをクリックします。Ultimatte 12の内部ソフトウェアのアップデートが必要な場合、ソフトウェアをアップデートするかどうかを確認するメッセージが表示されます。「Update」をクリックしてアップデートを開始します。この作業には数分かかる場合があります。ソフトウェアのアップデート中はUltimatte 12のメインユニットから電源を抜かないでください。

# Smart Remote 4のアップデート

SR4 1.0.5以前のバージョンがインストールされている場合、Smart RemoteからSR4ソフトウェアを内蔵のUltimatteのメンテナンスツールを使用してアンインストールする必要があります。

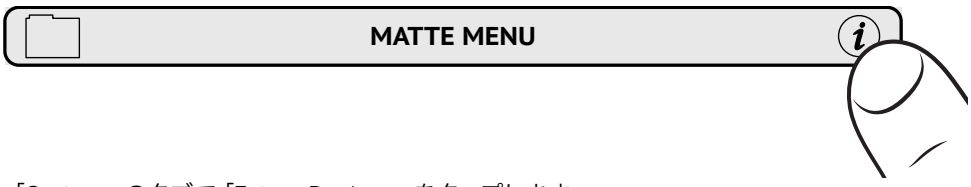
**メモ** 以前にBlackmagic Designサポートセンターからダウンロードしたの Ultimatte Smart Remote Setupインストーラーを使用してSmart Remote 4をインストールしている場合、このアンインストールのプロセスを行う必要はないため、「Ultimatte Smart Remote Setupのインストール」セクションに進んでください。

# Ultimatte SR4 v1.0.5のアンインストール

Smart Remote 4のソフトウェアのアンインストールは、アプリケーションが起動していないことを必ず確認してから行なってください。

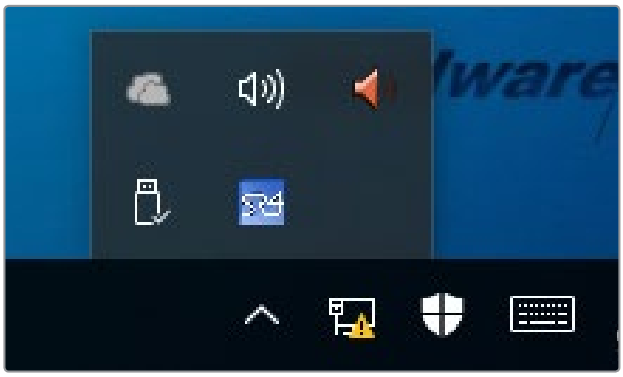
**Smart Remote 4のソフトウェアを終了する：**

1 Smart Remote 4のコントロールのセクションにある、インフォメーションのアイコンをタップします。




2 「Options」のタブで「Exit to Desktop」をタップします。

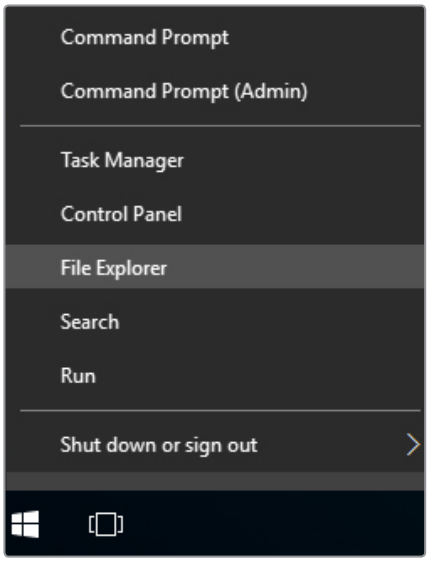
3 Windowsのデスクトップが表示されたら、システムトレイの上向きの矢印をタップします。



4 Ultimatte SR4のアイコンをタップして、2秒間ホールドしてから指を離します。「Quit」アイコンが表示されます。「Quit」アイコンをタップしてアプリケーションを終了します。

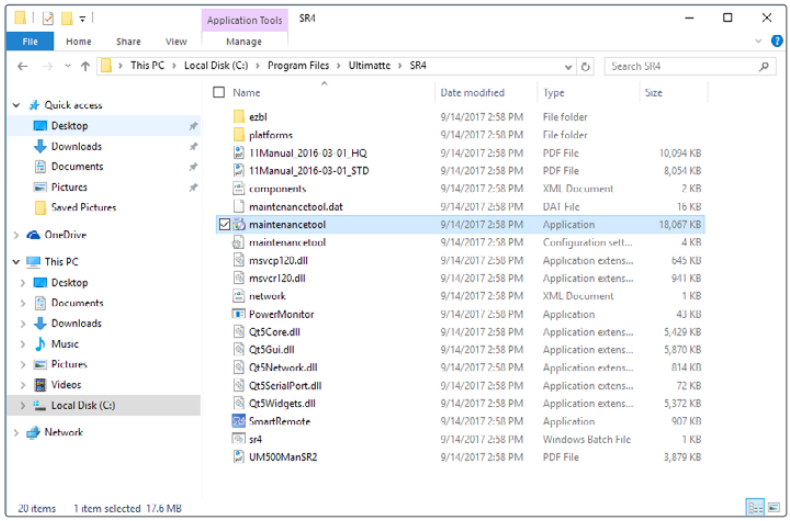
**SR4 v1.0.5以前のソフトウェアのアンインストール：**

1 左下の角にあるWindowsのロゴをタップ&ホールドして、その後「File Explorer」をタップします。



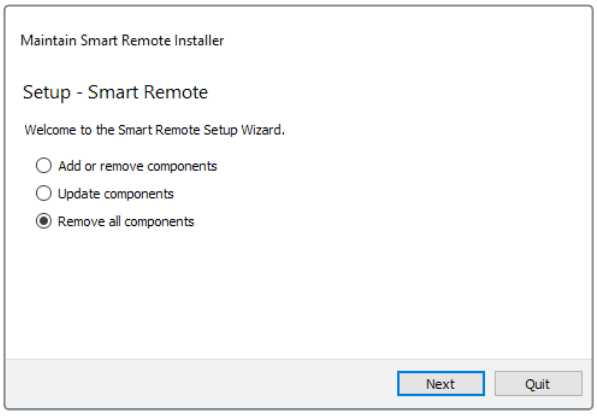

Windowsのロゴをタップ&ホールドして、
その後「File Explorer」をタップ

2 File ExplorerでC:\Program Files\Ultimatte\SR4まで進み、「maintenancetool.exe」という名前のメンテナンスアプリケーションをダブルタップします。




「Local Disk C:\」にあるフォルダーをタップして必要なコンテンツを開く

3 メンテナンスアプリケーションのウィンドウで「Remove all components（すべてのコンポーネントを削除）」を選択して「Next」をタップします。




「Remove all components」を選択して「Next」をタップ

4 アンインストールの準備ができるとメッセージが表示されます。「Uninstall（アンインストール）」をタップして、その後「Yes」をタップするとアプリケーションがSmart Remote 4の変更を開始します。

5 「Completing the Smart Remote wizard（Smart Remoteの終了）」ウィンドウで「Finish」をタップします。

Ultimatte Smart Remote 4ソフトウェアのアンインストールが完了しました。

# Ultimatte Smart Remote Setupのインストール

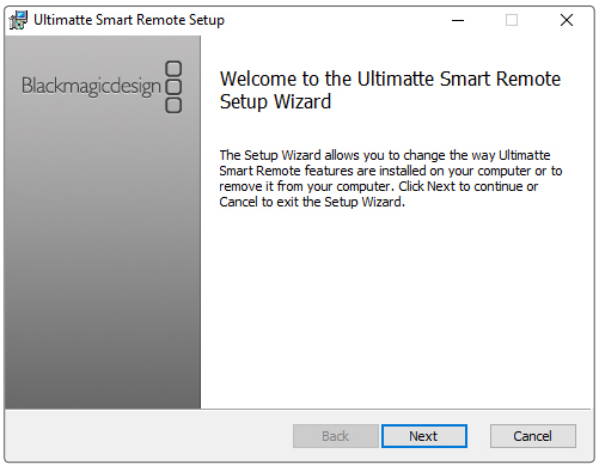
まず最新のUltimatte Smart Remote 4 Setupソフトウェアを Blackmagic Designサポートセンター（www.blackmagicdesign.com/jp/support）でダウンロードします。USBフラッシュドライブなどのUSBストレージにSmart Remote 4の.msiファイルをコピー&ペーストします。

Smart Remote 4の前面のUSBポートにUSBドライブを差し込みます。Smart Remote 4は自動的にUSBドライブを読み込み、File Explorerが開きます。

**メモ** Smart Remoteにソフトウェアをインストールする際に使用する小型ストレージドライブは、必ず単一パーティションを使ってマスターブートレコードとしてフォーマットしてください。Smart Remote 4は、NTFS、exFAT、FAT32に対応しています。

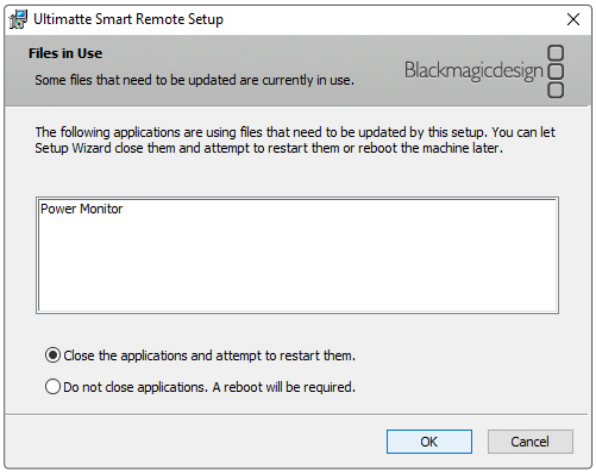
**ソフトウェアのインストール：**

1. ストレージのSmart Remote 4インストーラーのアイコンをダブルタップします。
2. セットアップウィザードで「Next」をタップして、「Install（インストール）」のオプションが表示されるまで画面の指示に従って、先に進みます。




**メモ** 以前にBlackmagic DesignサポートセンターからダウンロードしたUltimatte Smart Remote Setupの古いバージョンをアップデートしている場合、「Remove（削除）」と「Repair（修復）」が表示されます。この場合、ステップ3以降の手順に従ってください。SR4 1.0.5をアンインストールした後にアップデートする場合は、ステップ9は飛ばしてください。

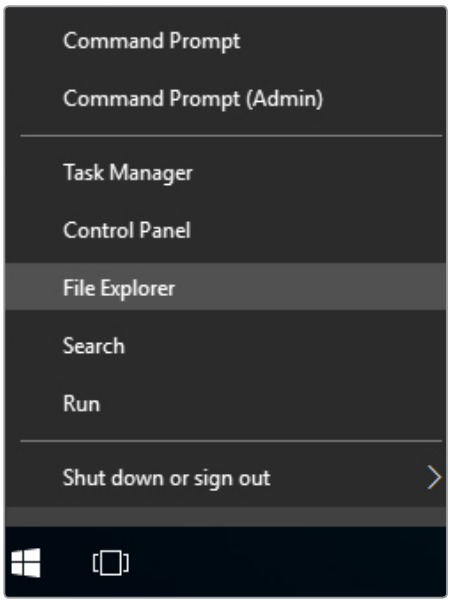
3. 「Remove（削除）」を選択して、Smart Remoteのソフトウェアをアンインストールします。指示が出たら再度「Remove」をタップします。アンインストールの進行状況を示すプログレスバーが一時的に表示されます。
4. 「Close the applications and attempt to restart them.（アプリケーションを閉じて再起動）」のボタンが有効になっていることを確認して「OK」をタップします。



5 アプリケーションがデバイスに変更を加える許可を確認するメッセージが表示されたら「Yes」をタップします。

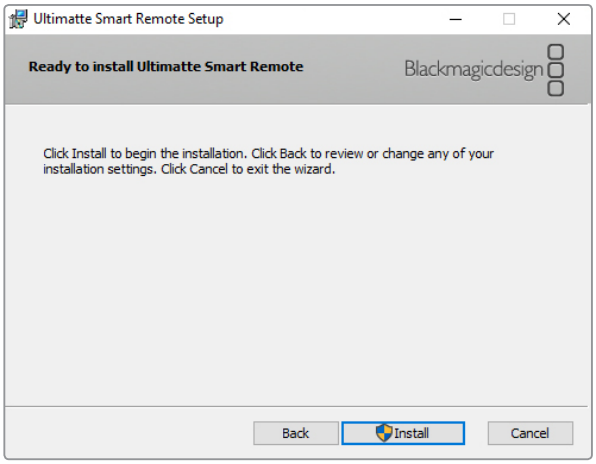
6 アンインストールの状況を示すプログレスバーが表示されます。「Finish」をタップし、その後「Yes」をタップしてSmart Remote 4を再起動します。

7 Smart Remote 4が再起動したら、デスクトップの左下の角にあるWindowsのロゴをタップ&ホールドしてFile Explorerを開きます。USBドライブのSmart Remote 4 Setupインストーラーまで進み、インストーラーを起動します。




8 インストールのウィザードが表示されたら、「Next」をタップして「Install（インストール）」のオプションが表示されるまで画面の指示に従って、先に進みます。

9 「Install（インストール）」をタップして、その後「Yes」をタップするとインストーラーがSmart Remote 4の変更を開始します。




10 「Finish」をタップしてインストールを終了し、その後「Yes」をタップしてSmart Remote 4を再起動します。

Smart Remote 4は再起動し、自動的に最新バージョンのUltimatte Smart Remote 4コントロールパネルを起動します。

# USBキーボードとマウスの接続

Ultimatte Smart Remote 4をキーボードとマウスを使ってコントロールしたい場合、リアパネルのUSBポートに接続するだけで使用できます。Smart Remote 4はプラグアンドプレイ対応デバイスなので、キーボードとマウスを自動検知するため、Windowsコンピューターを使用するようにSmart Remote 4をコントロールできます。

# Developer Information

## Controlling Ultimatte using Telnet

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

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

**NOTE** If Ultimatte 12 is connected directly to your computer, set your computer to a manual static IP address. Set the first three blocks of numbers in the IP address to match your Ultimatte 12 and set the subnet mask to 255.255.255.0. You can leave the gateway or router setting blank as it will not be used in a direct connection between your computer and Ultimatte 12.

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

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

1 In the Terminal application, type the following:

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

For example: telnet 192.168.10.220 9998

Press ‘enter’.

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

2 Now type the following:

control:(press enter)

backing color: blue(press enter twice)

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

You have now changed Ultimatte 12’s backing color to blue.

3 To restore to factory defaults, type the following:

control:(press enter)

factory defaults: yes(press enter twice)

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

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

control:(press enter)

matte density: 273(press enter twice)

Terminal will acknowledge and confirm the action.

You have now adjusted the matte density setting.

5 To exit Telnet:

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

Type the following:

quit(press enter)

A status message will appear confirming the connection is closed.

## Blackmagic Ultimatte 12 Ethernet Protocol

**Version 1.1**

If you are a software developer you can use Ultimatte 12 Ethernet Protocol to construct devices that integrate with our products. Here at Blackmagic Design our approach is to open up our protocols and we eagerly look forward to seeing what you come up with!

**Overview**

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

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

Upon connection, Ultimatte sends a complete dump of the state of the . After the initial status dump, status updates are sent every time Ultimatte’s status changes.

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

**Protocol Preamble**

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

```
PROTOCOL PREAMBLE:↵
Version: 1.1↵
↵
```

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

**Device Information**

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

```
DEVICE:↵
Model Name: Blackmagic Ultimatte 12↵
Friendly Name: Ultimatte 12↵
Software Version: 1.0↵
Video Format: 1080p60↵
Reference Source: Foreground↵
BG In: Locked↵
BG MATTE In: Locked↵
G MATTE In: Locked↵
FG In: Locked↵
MONITOR In: Locked↵
H MATTE In: Locked↵
LAYER In: Locked↵
LAYER MATTE In: Locked↵
REF In: Locked↵
↵
```

### Network Information

```
NETWORK:↵
DHCP: Off↵
IP Address: 10.0.0.2↵
Subnet Mask: 255.255.255.0↵
Gateway: 10.0.0.1↵
↵
```

### Initial Status Dump

The next nine blocks provide the control values, control default values, current file, file list and the GPI lists.

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

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

```
CURRENT FILE:↵
Filename↵
↵
```

```
FILE LIST:↵
File 1↵
File 2↵
↵
```

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

> **NOTE** Ultimatte 12 supports 5 GPI inputs so there would be 5 GPI List blocks dumped with ID's 1-5

### End Prelude

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

```
GPI LIST:↵
```

```
END PRELUDE:↵
↵
```

### Status Updates

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

```
CONTROL:↵
Matte Density: 0↵
↵
```

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

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

### Requesting Changes

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

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

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

```
ACK↵
↵
```

or indicate that the request was not understood by responding:

```
NAK↵
↵
```

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

In the absence of simultaneous updates, the dialog expected for a simple control change is as follows:

```
CONTROL:↵
Matte Density: 0↵
↵
```

```
ACK↵
↵
```

```
CONTROL:↵
Matte Density: 0↵
↵
```

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

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

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

Only controls with numerical ranges support this relative mode.

### Requesting a Status Dump

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

```
CONTROL:↵
↵

ACK↵
↵

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

↵
```

### File System

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

```
FILE:↵
Load: <filename>↵
↵
```

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

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

```
FILE:↵
Save: <filename>↵
↵

FILE:↵
Delete: <filename>↵
↵

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

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

### GPI Event List

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

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

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

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

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

```
GPI:↵
ID: 1↵
Index: 1↵
↵
```

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

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

or

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

### Checking the Connection

While the connection to Ultimatte is established, a client may send a special no-operation command to check that Ultimatte is still responding:

```
PING:↵
↵
```

If Ultimatte is responding, it will respond with an ACK message.

### Help

Ultimatte can provide help to a client via a Help command{TBD}

```
HELP:↵
↵
ACK↵
↵
```

### Quit

The Quit command will end the telnet session.

```
QUIT:↵
↵
```

### Controls

| | |
|---|---|
| **Matte Density** | 0-10000 |
| **Black Gloss** | 0-10000 |
| **Blue Density** | 0-10000 |
| **Green Density** | 0-10000 |
| **Red Density** | 0-10000 |
| **Shadow Level** | 0-10000 |

| | |
|---|---|
| **Shadow Threshold** | 0-10000 |
| **Matte Correct Horizontal Size** | 0-6 |
| **Matte Correct Vertical Size** | 0-3 |
| **Cursor X** | 0-10000 |
| **Cursor Y** | 0-10000 |
| **Veil Master** | 0-10000 |
| **Veil Red** | 0-10000 |
| **Veil Green** | 0-10000 |
| **Veil Blue** | 0-10000 |
| **Veil Correct Horizontal Size** | 0-6 |
| **Veil Correct Vertical Size** | 0-3 |
| **Wall Color Red** | 0-10000 |
| **Wall Color Green** | 0-10000 |
| **Wall Color Blue** | 0-10000 |
| **Floor Color Red** | 0-10000 |
| **Floor Color Green** | 0-10000 |
| **Floor Color Blue** | 0-10000 |
| **Glare Correction Level** | 0-10000 |
| **Screen Level** | 0-10000 |
| **Cleanup Level** | 0-10000 |
| **Cleanup Dark Recover** | 0-10000 |
| **Cleanup Light Recover** | 0-10000 |
| **Cleanup Strength** | 0-10000 |
| **GM Cleanup Level** | 0-10000 |
| **GM Cleanup Dark Recover** | 0-10000 |
| **GM Cleanup Light Recover** | 0-10000 |
| **GM Cleanup Strength** | 0-10000 |
| **Correction Level** | 0-10000 |
| **Noise Level** | 0-10000 |
| **Black Balance** | 0-10000 |
| **Gray Balance** | 0-10000 |
| **White Balance** | 0-10000 |
| **Flare Level** | 0-10000 |
| **Cool** | 0-10000 |
| **Skin Tone** | 0-10000 |
| **Light Warm** | 0-10000 |
| **Dark Warm** | 0-10000 |
| **Flare Correct Horizontal Size** | 0-6 |
| **Flare Correct Vertical Size** | 0-3 |
| **Ambiance Master** | 0-10000 |
| **Ambiance Red** | 0-10000 |
| **Ambiance Green** | 0-10000 |
| **Ambiance Blue** | 0-10000 |
| **Ambiance Strength** | 0-10000 |
| **Direct Light Red** | 0-10000 |
| **Direct Light Green** | 0-10000 |

| | |
|---|---|
| **Direct Light Blue** | 0-10000 |
| **Direct Light Mix** | 0-10000 |
| **Vertical Blur** | 0-10000 |
| **FG Saturation Red** | 0-10000 |
| **FG Saturation Green** | 0-10000 |
| **FG Saturation Blue** | 0-10000 |
| **FG Saturation Master** | 0-10000 |
| **FG Contrast Red** | 0-10000 |
| **FG Contrast Green** | 0-10000 |
| **FG Contrast Blue** | 0-10000 |
| **FG Contrast Master** | 0-10000 |
| **FG Black Red** | 0-10000 |
| **FG Black Green** | 0-10000 |
| **FG Black Blue** | 0-10000 |
| **FG Black Master** | 0-10000 |
| **FG White Red** | 0-10000 |
| **FG White Green** | 0-10000 |
| **FG White Blue** | 0-10000 |
| **FG White Master** | 0-10000 |
| **FG Contrast Crossover** | 0-10000 |
| **Fade Mix** | 0-10000 |
| **BG Saturation Red** | 0-10000 |
| **BG Saturation Green** | 0-10000 |
| **BG Saturation Blue** | 0-10000 |
| **BG Saturation Master** | 0-10000 |
| **BG Contrast Red** | 0-10000 |
| **BG Contrast Green** | 0-10000 |
| **BG Contrast Blue** | 0-10000 |
| **BG Contrast Master** | 0-10000 |
| **BG Black Red** | 0-10000 |
| **BG Black Green** | 0-10000 |
| **BG Black Blue** | 0-10000 |
| **BG Black Master** | 0-10000 |
| **BG White Red** | 0-10000 |
| **BG White Green** | 0-10000 |
| **BG White Blue** | 0-10000 |
| **BG White Master** | 0-10000 |
| **BG Contrast Crossover** | 0-10000 |
| **BG Filter** | 0-10000 |
| **Test Signal Master** | 0-10000 |
| **Test Signal Red** | 0-10000 |
| **Test Signal Green** | 0-10000 |
| **Test Signal Blue** | 0-10000 |
| **LY Saturation Red** | 0-10000 |
| **LY Saturation Green** | 0-10000 |
| **LY Saturation Blue** | 0-10000 |

| | |
|---|---|
| **LY Saturation Master** | 0-10000 |
| **LY Contrast Red** | 0-10000 |
| **LY Contrast Green** | 0-10000 |
| **LY Contrast Blue** | 0-10000 |
| **LY Contrast Master** | 0-10000 |
| **LY Black Red** | 0-10000 |
| **LY Black Green** | 0-10000 |
| **LY Black Blue** | 0-10000 |
| **LY Black Master** | 0-10000 |
| **LY White Red** | 0-10000 |
| **LY White Green** | 0-10000 |
| **LY White Blue** | 0-10000 |
| **LY White Master** | 0-10000 |
| **LY Contrast Crossover** | 0-10000 |
| **LY Filter** | 0-10000 |
| **LY Test Signal Master** | 0-10000 |
| **LY Test Signal Red** | 0-10000 |
| **LY Test Signal Green** | 0-10000 |
| **LY Test Signal Blue** | 0-10000 |
| **LY Fade Mix** | 0-10000 |
| **Window Position Top** | 0-{Based on Video Format} |
| **Window Position Bottom** | 0-{Based on Video Format} |
| **Window Position Left** | 0-{Based on Video Format} |
| **Window Position Right** | 0-{Based on Video Format} |
| **Window Softness Top** | 0-10000 |
| **Window Softness Bottom** | 0-10000 |
| **Window Softness Left** | 0-10000 |
| **Window Softness Right** | 0-10000 |
| **Transition Rate** | 0-10000 |
| **BM Process Horizontal** | 0-3 |
| **BM Process Vertical** | 0-3 |
| **BM Filter** | 0-10000 |
| **BM Input Level** | 0-10000 |
| **BM Input Offset** | 0-10000 |
| **GM Process Horizontal** | 0-3 |
| **GM Process Vertical** | 0-3 |
| **GM Filter** | 0-10000 |
| **GM Input Level** | 0-10000 |
| **GM Input Offset** | 0-10000 |
| **HM Process Horizontal** | 0-3 |
| **HM Process Vertical** | 0-3 |
| **HM Filter** | 0-10000 |
| **HM Input Level** | 0-10000 |
| **HM Input Offset** | 0-10000 |
| **LM Process Horizontal** | 0-3 |
| **LM Process Vertical** | 0-3 |

| | |
|---|---|
| **LM Input Level** | 0-10000 |
| **LM Input Offset** | 0-10000 |
| **Noise Cursor X** | 0-10000 |
| **Noise Cursor Y** | 0-10000 |
| **FG Input Frame Delay** | 0-7 |
| **FG Input U Position** | 0-10000 |
| **FG Input V Position** | 0-10000 |
| **FG Input UV Position** | 0-10000 |
| **Talent Highlight Level** | 0-10000 |
| **Monitor Highlight Level** | 0-10000 |
| **Matte Out Level** | 0-10000 |
| **GP Out Delay** | 0-2000 |
| **Matte Enable** | On/Off |
| **Screen Correct** | On/Off |
| **GM Cleanup Enable** | On/Off |
| **Noise Enable** | On/Off |
| **Noise Cursor** | On/Off |
| **FG Freeze** | On/Off |
| **FG Advanced Contrast Enable** | On/Off |
| **Advanced Flare Enable** | On/Off |
| **HM Flare Enable** | On/Off |
| **Ambiance Enable** | On/Off |
| **BG Gradient Enable** | On/Off |
| **BG Freeze** | On/Off |
| **BG Advanced Contrast Enable** | On/Off |
| **BG Test Signal Enable** | On/Off |
| **LY Input Enable** | On/Off |
| **LY Advanced Contrast Enable** | On/Off |
| **LY Freeze** | On/Off |
| **LY Test Signal Enable** | On/Off |
| **Window Enable** | On/Off |
| **Window BM Enable** | On/Off |
| **Window GM Enable** | On/Off |
| **Window HM Enable** | On/Off |
| **Window LM Enable** | On/Off |
| **Window Invert** | On/Off |
| **Wall Cursor Position Enable** | On/Off |
| **Floor Cursor Position Enable** | On/Off |
| **Dual Cursor** | On/Off |
| **Manual Color Enable** | On/Off |
| **Custom Powerup** | On/Off |
| **BM Enable** | On/Off |
| **BM Invert** | On/Off |
| **BM Process Invert** | On/Off |
| **BM Freeze** | On/Off |
| **GM Enable** | On/Off |

| | |
|---|---|
| **GM Invert** | On/Off |
| **GM Process Invert** | On/Off |
| **GM Freeze** | On/Off |
| **HM Enable** | On/Off |
| **HM Invert** | On/Off |
| **HM Process Invert** | On/Off |
| **HM Freeze** | On/Off |
| **LM Invert** | On/Off |
| **LM Process Invert** | On/Off |
| **LM Freeze** | On/Off |
| **Monitor To Program** | On/Off |
| **Monitor To Talent** | On/Off |
| **Fill Linear Mix Correction** | On/Off |
| **Talent Mirror** | On/Off |
| **Monitor Cascade** | On/Off |
| **Matte Out Invert** | On/Off |
| **On Air Enable** | On/Off |
| **On Air Lockout** | On/Off |
| **Unlock Quickloads** | On/Off |
| **Matte View Range** | On/Off |
| **Matte View Invert Invert** | On/Off |
| **Monitor Out RGB** | On/Off |
| **Monitor Out Red Only** | On/Off |
| **Monitor Out Green Only** | On/Off |
| **Monitor Out Blue Only** | On/Off |
| **GP Out Save** | On/Off |
| **Quickload 1** | On/Off |
| **Quickload 2** | On/Off |
| **Quickload 3** | On/Off |
| **Quickload 4** | On/Off |
| **Quickload 5** | On/Off |
| **Quicksave 1** | On/Off |
| **Quicksave 2** | On/Off |
| **Quicksave 3** | On/Off |
| **Quicksave 4** | On/Off |
| **Quicksave 5** | On/Off |
| **3G SDI level** | A/B |
| **Filter Mode** | Median/Average |
| **FilterMedian** | 0/1/2/3/4 |
| **FilterAverage** | 0/1/2/3/4 |
| **LY In Mix Mode** | Realistic/Linear/Additive |
| **Backing Color** | Red/Green/Blue |
| **Reference Source** | Analog Reference/FG Input |
| **Cursor Position** | Default/Last |
| **GP Out Level** | High/Low |

| | |
|---|---|
| **Monitor Out** | Program, FG, BG, Combined Matte, Internal Matte, Fill, Layer In, Background Matte In, Garbage Matte In, Holdout Matte In, Layer Matte In, Processed LM, Processed HM, Processed GM, Processed BM, Screen Correction |
| **Layer Order** | FG/Layer/BG Layer/BG, Layer/FG/BG Layer/BG, Layer/BG Layer/FG/BG, BG Layer/Layer/FG/BG, BG Layer/FG/Layer/BG, FG/BG Layer/Layer/BG, FG/BG Layer/BG, BG Layer/FG/BG, FG/Layer/BG, Layer/FG/BG |
| **Video Format** | Auto Detect 525i59.94 NTSC 4:3, 625i50 PAL 4:3, 720p60, 720p59.94, 720p50, 1080i60, 1080i59.94, 1080i50, 1080p60, 1080p59.94, 1080p50, 1080p30, 1080p29.97, 1080p25, 1080p24, 1080p23.98, 1080PsF30, 1080PsF29.97, 1080PsF25, 1080PsF24, 1080PsF23.98, 2160p60, 2160p59.94, 2160p50, 2160p30, 2160p29.97, 2160p25, 2160p24 and 2160p23.98 |
| **Factory Defaults** | Yes[1] |
| **User Defaults** | Yes[1] |
| **Auto Screen Sample** | Yes[1] |
| **Screen Capture** | Yes[1] |
| **Noise Select** | Yes[1] |
| **Sample Wall** | Yes[1] |
| **Sample Floor** | Yes[1] |
| **Matte Reset** | Yes[1] |
| **Cleanup Reset** | Yes[1] |
| **GM Cleanup Reset** | Yes[1] |
| **FG Color Reset** | Yes[1] |
| **BG Color Reset** | Yes[1] |
| **Flare Reset** | Yes[1] |
| **Ambiance Reset** | Yes[1] |
| **BG Test Signal Color Reset** | Yes[1] |
| **LY Color Reset** | Yes[1] |
| **LY Test Signal Color Reset** | Yes[1] |
| **Window Reset** | Yes[1] |
| **GP Out** | Yes[1] |

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

## Glossary

| | |
|---|---|
| **FG** | Foreground |
| **BG** | Background |
| **LY** | Layer |
| **GM** | Garbage Matte |
| **BM** | Background Matte |
| **HM** | Holdout Matte |
| **LM** | Layer Matte |

# ヘルプ

## ヘルプライン

すぐに情報が必要な方は、Blackmagic Designオンラインサポートページで、Blackmagic Ultimatte 12またはSmart Remote 4の最新サポート情報を確認できます。

### Blackmagic Designオンラインサポートページ

最新のマニュアル、ソフトウェア、サポートノートは、www.blackmagicdesign.com/jp/supportのBlackmagicサポートセンターで確認できます。

### 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

コンピューターにインストールされているBlackmagic Ultimatte Setupソフトウェアのバージョンを確認するには、Blackmagic Ultimatte Setupを起動して「About」タブをクリックします。「Software Information」セクションにソフトウェアのバージョンが表示されます。

### 最新のソフトウェアを入手する

コンピューターにインストールされたBlackmagic Ultimatte Setupのバージョンを確認した後、Blackmagicサポートセンター（www.blackmagicdesign.com/jp/support）で最新のソフトウェア・アップデートを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。

# 規制に関する警告および安全情報

## 規制に関する警告

**欧州連合内での電気機器および電子機器の廃棄処分**



製品に記載されている記号は、当該の機器を他の廃棄物と共に処分してはならないことを示しています。機器を廃棄するには、必ずリサイクルのために指定の回収場所に引き渡してください。機器の廃棄において個別回収とリサイクルが行われることで、天然資源の保護につながり、健康と環境を守る方法でリサイクルが確実に行われるようになります。廃棄する機器のリサイクルのための回収場所に関しては、お住いの地方自治体のリサイクル部門、または製品を購入した販売業者にご連絡ください。

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

**動作は次の2つを条件とします：**

1. 本機は、有害な干渉を起こさない。
2. 本機は希望しない動作を発生しかねない干渉を含む、いかなる受信干渉も受け入れる必要がある。

## 安全情報

この機器は、必ず保護接地のあるコンセントに接続してください。

感電のリスクを減らすため、水が跳ねたり、滴るような場所には置かないでください。

この機器は、周囲温度が最高40度までの熱帯地区での使用に対応しています。

通気が妨げられないように、当製品の周囲は通気に十分なスペースを開けるようにしてください。

ラックマウントする場合は、隣接する機器により通気が妨げられないようにしてください。

ユーザーが保守できる部品はありません。サービスに関しては、お近くのBlackmagic Designのサービスセンターにお問い合わせください。

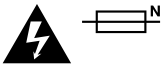



海抜2000m以上では使用しないでください。

## 正規サービススタッフへの注意



サービス前に、電源を電源インレットから外してください。



**警告 – 二極/中性ヒューズ**

この機器の電源供給には、電圧線と中性線の両方にヒューズが使われており、ノルウェーのIT電力分配システムへの接続にも適しています。

# 保証

## 12ヶ月限定保証

Blackmagic Designは、お買い上げの日から12ヶ月間、本製品の部品および仕上がりについて瑕疵がないことを保証します。この保証期間内に製品に瑕疵が見つかった場合、Blackmagic Designは弊社の裁量において部品代および人件費無料で該当製品の修理、あるいは製品の交換のいずれかで対応いたします。

この保証に基づいたサービスを受ける際、お客様は必ず保証期限終了前にBlackmagic Designに瑕疵を通知し、適応する保証サービスの手続きを行ってください。お客様の責任において不良品を梱包し、Blackmagic Designが指定するサポートセンターへ配送料前払で送付いただきますようお願い致します。理由の如何を問わず、Blackmagic Designへの製品返送のための配送料、保険、関税、税金、その他すべての費用はお客様の自己負担となります。

不適切な使用、または不十分なメンテナンスや取扱いによる不具合、故障、損傷に対しては、この保証は適用されません。Blackmagic Designはこの保証で、以下に関してサービス提供義務を負わないものとします。a) 製品のインストールや修理、サービスを行うBlackmagic Design販売代理人以外の者によって生じた損傷の修理、b) 不適切なインストールや使用、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 2017 Blackmagic Design 著作権所有、無断複写・転載を禁じます。「Blackmagic Design」、「DeckLink」、「HDLink」、「Workgroup Videohub」、「Multibridge Pro」、「Multibridge Extreme」、「Intensity」、「Leading the creative video revolution」は、米国ならびにその他諸国での登録商標です。その他の企業名ならびに製品名全てはそれぞれ関連する会社の登録商標である可能性があります。

ThunderboltおよびThunderboltのロゴは、米国またはその他諸国のIntel Corporationの登録商標です。

Blackmagicdesign




## Manuel d'utilisation

# Ultimatte 12

**Novembre 2017**

Français



## Bienvenue

Nous vous remercions d'avoir fait l'acquisition du Blackmagic Ultimatte 12.

Ultimatte est l'incrustateur utilisé dans les industries du cinéma et de la télévision depuis des décennies, car sa performance est supérieure à celle de tous les autres incrustateurs du marché. Cet appareil est assez puissant pour prendre en charge les détails des contours de l'incrustation, mais aussi pour préserver les couleurs, même lorsque les couleurs de l'avant plan ressemblent beaucoup à celle de l'incrustation. Il est ainsi possible de gérer les fonds bleu et vert qui ne sont pas uniformes.

Toutefois, ce qui rend Ultimatte vraiment unique, c'est qu'il permet de positionner les ombres sur le nouvel arrière-plan et de gérer les débordements de couleurs afin que vous puissiez créer des environnements ultra réalistes. À bien des égards, Ultimatte est bien plus qu'un incrustateur, car il permet de créer des environnements virtuels photoréalistes en temps réel. Vous pouvez en effet placer le protagoniste dans le lieu de votre choix à la simple pression d'un bouton. Et le résultat est époustouflant !

Ultimatte 12 est le tout dernier modèle Ultimatte. Il intègre des algorithmes et une colorimétrie de pointe, une prise en charge précise des contours, une meilleure séparation et fidélité des couleurs ainsi qu'une suppression des débordements plus performante que les modèles précédents.

Le nouvel Ultimatte 12 prend également en charge l'Ultra HD, grâce à son design 12G-SDI. Toutefois, les connexions 12G-SDI peuvent commuter entre les formats SD, HD et Ultra HD jusqu'à 2160p60. Ainsi, vous pouvez travailler en HD aujourd'hui et passer à l'Ultra HD quand vous en aurez besoin.

Ce manuel d'utilisation contient toutes les informations nécessaires à l'installation de Ultimatte 12 ainsi que des instructions détaillées sur l'utilisation de Ultimatte 12 à partir d'un panneau de contrôle Smart Remote 4.

Veuillez consulter notre page d'assistance sur www.blackmagicdesign.com/fr pour obtenir la dernière version de ce manuel et les mises à jour du logiciel Blackmagic Ultimatte 12. Nous vous recommandons de mettre le logiciel à jour régulièrement afin de travailler avec les fonctions les plus récentes. Nous souhaitons continuer à améliorer nos produits, n'hésitez donc pas à nous faire part de vos commentaires !



**Grant Petty**
PDG de Blackmagic Design

# Sommaire

# Ultimatte 12


**Mise en route** 136
Brancher l'alimentation 136
Alimenter Ultimatte 12 136
Alimenter le Smart Remote 4 136
Connecter le Smart Remote 4 à Ultimatte 137
Allumer le Smart Remote 4 138
La barre d'état du Smart Remote 4 139
Sélectionner l'appareil Ultimatte principal 139
Connecter des sources vidéo et des sorties 140
Fonction Monitor Cascade 141
Configurer une composition automatique à l'aide du bouton File Clear 142
**Connecter des sources et des sorties** 142
Entrées SDI 142
Sorties SDI 143
**Qu'est-ce qu'un cache ?** 144
Types de caches 144
**Contrôler Ultimatte avec le Smart Remote 4** 145
Agencement du panneau de contrôle 145
Boutons de menu principaux 146
Information et contrôle des fichiers 146
Section Groups 147
Section Functions 147
Barre d'état 147
Section Monitor Out 148
**Connexion à un réseau** 148
Régler l'adresse IP de Ultimatte 12 148
Régler l'adresse IP du Smart Remote 4 149
Régler l'adresse IP de l'appareil principal sur le Smart Remote 4 149
**Workflow de compositing Ultimatte** 149
**Guide rapide pour créer une composition** 150
Régler la couleur du fond de l'avant-plan 150
Corriger le fond 151
Régler la densité du cache 151
**Modifier des paramètres** 152
Ajuster les commandes du cache 152
Matte Density 152
Black Gloss 152
Red, Green et Blue Density 152
Matte Reset 153
Paramètres Clean Up 153
Paramètres Veil 154
Shadow Level et Shadow Treshold 154
Traitement du cache/ Correction du fond 154
Matte Correct H Size 155
Matte Correct V Size 155
Échantillon du fond 155
Filter 156
Matte Reset 157
Cursor Pos Last 157
Auto Screen Sample 157
Ajuster les commandes relatives aux reflets de l'avant-plan 158
Paramètres Flare 1 158
Paramètres Flare 2 158
Flare Reset 158
Advanced Flare 159
Ajuster les commandes relatives à l'ambiance de l'avant-plan 159
Modifier l'ambiance de l'avant-plan 159
Paramètres Ambiance 1 159
Ajuster la luminosité, la couleur, le contraste et la saturation 160
White Level Master 160
Black Level Master 160
Contrast Master 160
Saturation Master 161

Contrast Crossover 161
Commande Fade 161
Corriger les niveaux de noir et de blanc 161
Ajuster le contraste et la saturation des couleurs 161
Color Reset 161
Bouton Freeze 162
Paramètres d'arrière-plan supplémentaires 162
BG Filter 162
BG Gradient 162
Test Signal 162
Paramètres supplémentaires pour les couches 162
Test Signal 162
LY Input 162
LY Input Realistic/Linear/Additive 162
Paramètres de l'entrée cache 163
Background Matte 163
Garbage Matte 163
Holdout Matte 163
Window 164
Transition Rate 164
Régler l'ordre des couches 164
Menu Configure 165
Inputs 165
Menu Outputs 166
Paramètres On Air 167
Configurer une liste d'événements GPI 169
Brochage GPIO 170
Menu Monitor Out 171
Boutons de configuration du moniteur 171
**Sauvegarder et charger des préréglages 173**
**Personnaliser les menus 175**
**Mise à jour du logiciel interne 176**
**Mise à jour du Smart Remote 4 176**
**Désinstaller la version 1.0.5 de Ultimatte SR4 177**
**Developer Information 182**
Controlling Ultimatte using Telnet 182
Blackmagic Ultimatte 12 Ethernet Protocol 183
**Assistance 194**
**Avertissements et informations de sécurité 195**
**Garantie 196**

# Mise en route

Pour mettre en route votre Blackmagic Ultimatte 12, il suffit de le brancher à une source d'alimentation, de connecter les sources vidéo SDI de l'avant-plan, de l'arrière-plan et des couches et de brancher les sorties SDI à du matériel vidéo, tel qu'un mélangeur, un moniteur ou un enregistreur.

Cette section du manuel vous donne toutes les informations nécessaires à la mise en route du Blackmagic Ultimatte 12.

## Brancher l'alimentation

### Alimenter Ultimatte 12

Branchez un câble CEI standard à l'une des deux entrées d'alimentation situées sur la face arrière.

**REMARQUE** Blackmagic Ultimatte 12 est équipé de deux sources d'alimentation. Vous disposez ainsi d'une alimentation redondante. En cas de problème, Ultimatte 12 commute automatiquement sur la deuxième source d'alimentation.

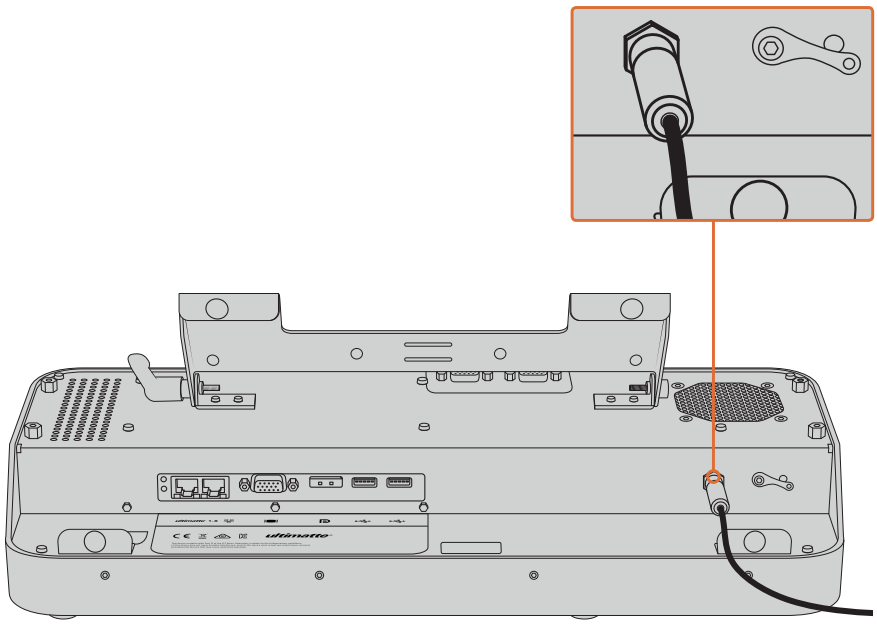


Connectez une des deux entrées d'alimentation situées sur la face arrière de l'appareil principal.

Pour contrôler l'appareil Ultimatte 12 principal, il faudra le connecter à un panneau de contrôle Smart Remote 4. Un seul panneau de contrôle Smart Remote 4 peut contrôler jusqu'à huit appareils Ultimatte 11 ou Ultimatte 12.

### Alimenter le Smart Remote 4

Connectez l'adaptateur fourni à l'entrée d'alimentation DC située sur la face arrière de l'appareil. La bague filetée permet de sécuriser le connecteur au port.

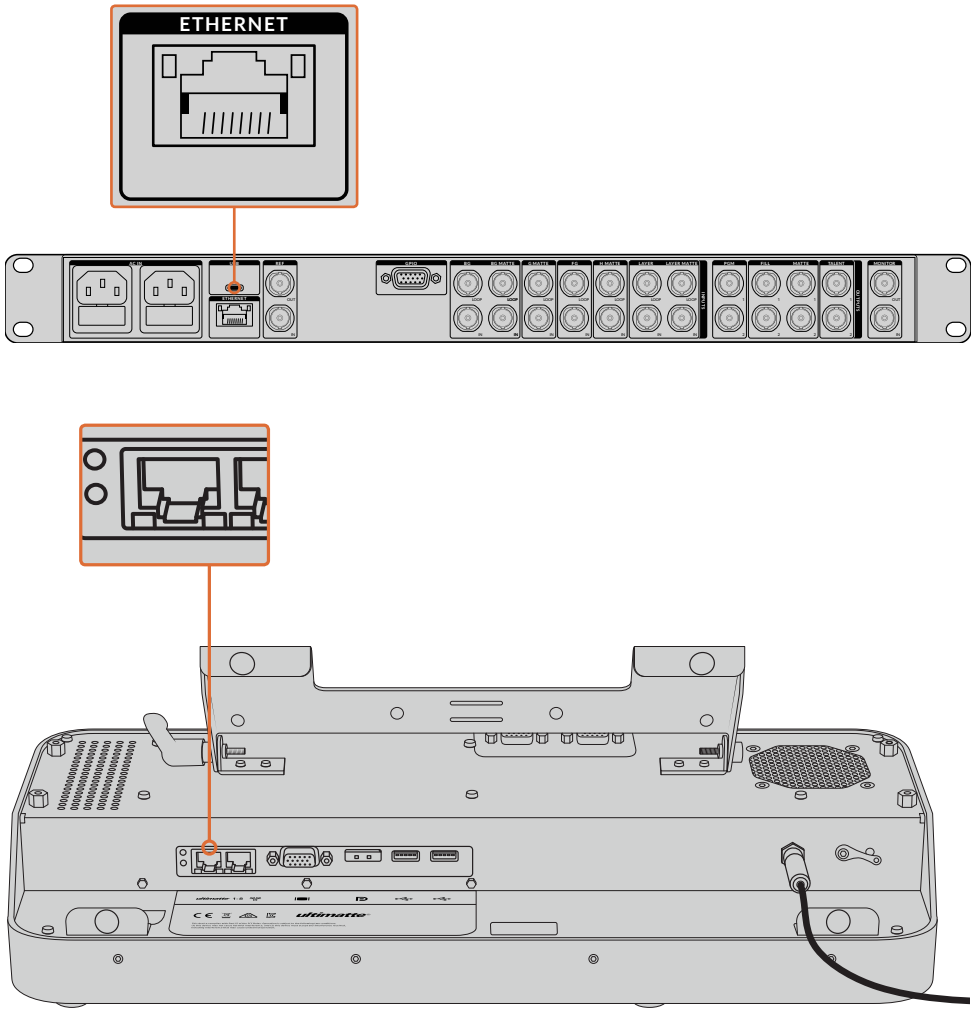


Connectez l'adaptateur à l'entrée d'alimentation du Smart Remote 4.

**CONSEIL** La bague filetée de l'adaptateur d'alimentation sert également de contact négatif. Le contact positif est la broche centrale du connecteur. Si vous souhaitez raccorder une connexion de terre au châssis du Smart Remote 4, vous pouvez la fixer à la cosse située à côté de l'entrée d'alimentation.

## Connecter le Smart Remote 4 à Ultimatte

Connectez le Smart Remote 4 à votre Ultimatte 12 via Ethernet à l'aide d'un câble Ethernet CAT 5e ou CAT 6 standard. Nous vous recommandons d'utiliser un câble blindé CAT 6, car il empêchera toute interférence potentielle provenant de matériel installé à proximité.




Connectez l'appareil Ultimatte principal au port Ethernet situé sur la face gauche du Smart Remote 4 à l'aide d'un câble Ethernet CAT 6.

L’appareil Ultimatte 12 principal possède une adresse IP par défaut de 192.168.10.220. Si vous utilisez un nouveau Smart Remote avec Ultimatte 12, il détectera automatiquement l’appareil principal, vous n’aurez ainsi pas besoin de changer les paramètres IP.

Si vous connectez un Ultimatte 12 à un réseau qui utilise une adresse IP, un masque de sous-réseau et un routeur différents, vous pouvez changer les paramètres IP de votre Ultimatte afin qu’ils correspondent à votre réseau. Pour plus d'informations, consultez la section « Connexion à un réseau ».

**CONSEIL** Si vous ajoutez un Ultimatte 12 à un système qui intègre un Ultimatte 11, il faudra mettre à jour le logiciel interne du Smart Remote 4. Pour plus d'informations, consultez la section « Mise à jour du Smart Remote 4 ».

## Allumer le Smart Remote 4

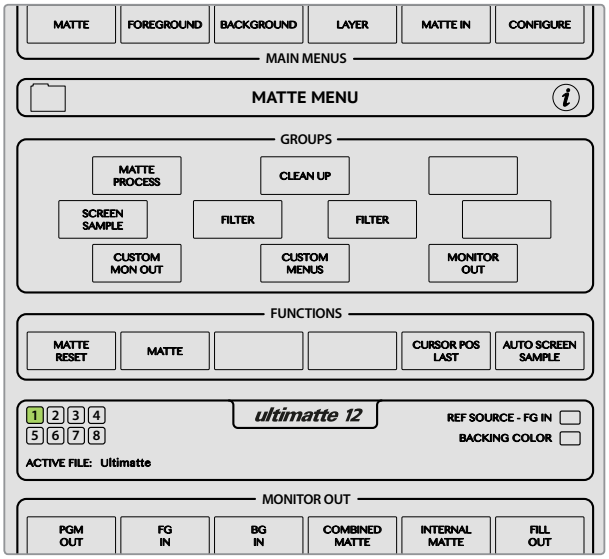
Pour allumer le Smart Remote, appuyez sur le bouton de mise en marche situé en haut à gauche du panneau de contrôle.




Une fois mis en marche, ce bouton s’allumera en bleu et le Smart Remote lancera la séquence de démarrage.

En fait, le Smart Remote est une sorte d’ordinateur portable qui intègre le système d'exploitation Windows®. Une fois la séquence de démarrage terminée, le logiciel Ultimatte Control Software s’ouvrira et le panneau de contrôle apparaîtra sur l’écran tactile.

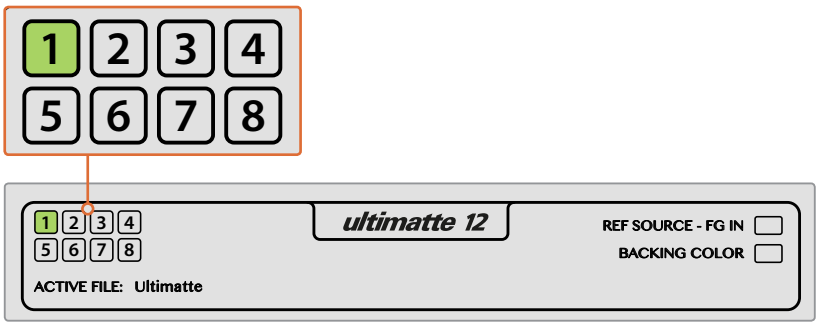
La barre d’état située sur le bas de l’écran tactile vous demandera de sélectionner un appareil Ultimatte principal.




Une fois la séquence de démarrage du Smart Remote 4 terminée, le logiciel Ultimatte Control Software s'ouvrira et la barre d'état vous demandera de sélectionner un appareil Ultimatte principal.

### La barre d'état du Smart Remote 4

La barre d'état située sur l'écran tactile affiche les appareils Ultimatte contrôlés par le Smart Remote. Le Smart Remote peut contrôler jusqu'à 8 appareils. L'icône de chaque appareil s'allume en vert lorsqu'il est identifié sur le réseau. Lorsqu'un appareil a été sélectionné pour être contrôlé, l'icône s'allumera en bleu. Pour plus d'informations sur l'installation et le contrôle de plusieurs appareils sur un réseau, consultez la section « Connexion à un réseau ».



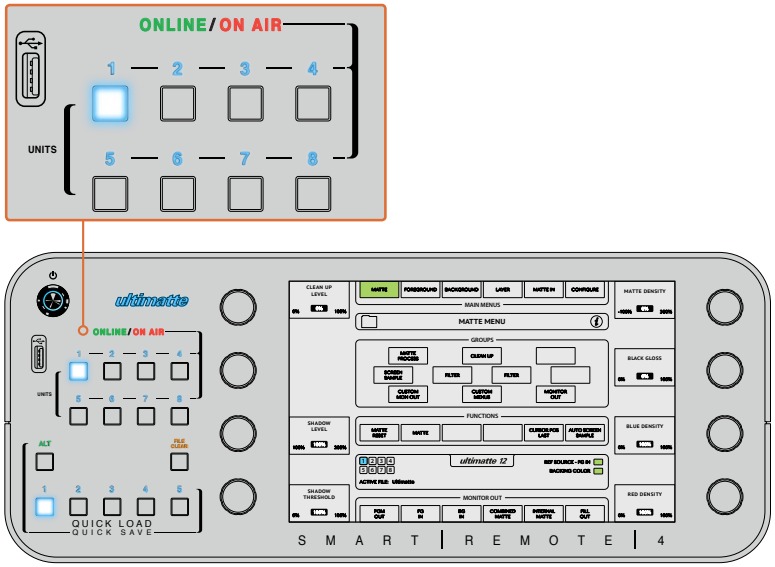

Consultez la section « Connexion à un réseau » pour obtenir plus d'informations sur l'installation et le contrôle de plusieurs appareils Ultimatte sur votre réseau.

**CONSEIL** Si votre Ultimatte 12 est connecté au Smart Remote 4, mais que son voyant n'est pas allumé sur la barre d'état, vérifiez que les paramètres IP de l'appareil principal et du Smart Remote 4 sont configurés correctement. Pour plus d'informations, consultez la section « Connexion à un réseau ».

## Sélectionner l'appareil Ultimatte principal

Lorsque l'icône de l'appareil Ultimatte s'allume en vert dans la barre d'état, vous pouvez sélectionner cet appareil afin de le contrôler. Il suffit d'appuyer sur le bouton correspondant sur la face gauche du panneau de contrôle.

Une fois sélectionné, le bouton de l'appareil s'allumera en bleu et toutes les commandes de cet appareil s'afficheront sur l'écran tactile.




Appuyez sur un des boutons représentant les appareils afin de sélectionner l'appareil Ultimatte principal que vous souhaitez contrôler.

## Connecter des sources vidéo et des sorties

Une fois l'alimentation connectée et les deux appareils mis en marche, vous pouvez brancher vos sources vidéo SDI aux entrées BNC, mais aussi connecter votre mélangeur, moniteur et matériel d'enregistrement aux sorties BNC.

Les sources d'entrée SDI consistent généralement en un arrière-plan, un avant-plan, des caches et toutes les couches supplémentaires requises pour créer votre composition. Chaque entrée dispose de sa propre sortie en boucle, vous pouvez donc connecter chaque source à un moniteur ou à du matériel d'enregistrement.

Ultimatte 12 intègre des synchroniseurs sur chaque entrée, vous n'avez donc pas besoin de synchroniser toutes vos sources. La source d'avant-plan fait office de référence, et toutes les autres entrées seront automatiquement synchronisées à cette entrée. Toutefois, vous disposez également d'une entrée de référence analogique si vous souhaitez synchroniser toutes les sources à une source de référence externe.

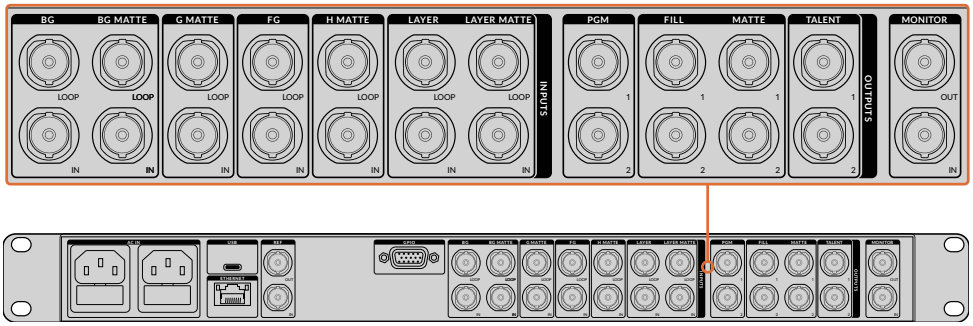
**REMARQUE** L'entrée d'avant-plan détermine le format vidéo de toutes les autres entrées. Par exemple, si de la vidéo 2160p59.94 est connectée à l'entrée d'avant-plan, assurez-vous que de la vidéo 2160p59.94 est connectée à l'entrée de toutes les sources.

Ultimatte détecte automatiquement les entrées 3G-SDI de niveau A ou de niveau B. Par défaut, la sortie est réglée sur niveau B. Vous pouvez toutefois modifier ce réglage sur niveau A si nécessaire.

**Pour modifier la sortie 3G-SDI sur niveau A ou B :**

1. Allez sur le menu **Configure** du Smart Remote 4.
2. Touchez le bouton **System**.

   Une fenêtre affichant les cases de sélection **3G SDI Outputs: Level A** et **3G SDI Outputs: Level B** s'ouvre.
3. Sélectionnez l'option de votre choix puis touchez **Apply** pour confirmer. Cliquez sur **Close** pour fermer la fenêtre.




Les sorties SDI situées sur le côté droit de la face arrière vous permettent de connecter la sortie composite finale à un mélangeur. Vous pouvez visionner chaque sortie Fill (remplissage) et Matte (cache), mais aussi connecter la sortie Talent à un moniteur afin que le protagoniste puisse voir la sortie compositée dans le studio ou sur le lieu de tournage.

**CONSEIL** Les sorties en boucle sont utiles pour faire une évaluation rapide de toutes vos sources et des caches qui leur sont associés. Par exemple, connecter chaque sortie en boucle à une solution multivue via un mélangeur ATEM ou un Blackmagic MultiView 16 est une façon efficace de visionner toutes vos sources simultanément.

Pour plus d'informations concernant les entrées et les sorties de votre Ultimatte, consultez la section « Connecter des sources et des sorties » de ce manuel.

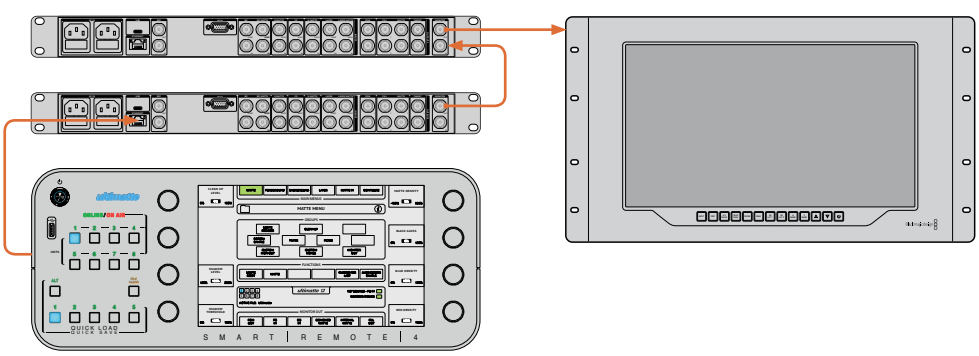
## Fonction Monitor Cascade

La puissante fonction de monitoring en cascade vous permet de visualiser la sortie Monitor sur jusqu'à huit appareils Ultimatte 12 via un seul appareil.

Huit appareils Ultimatte 12 peuvent être reliés en chaîne via leurs entrées et sorties de monitoring tandis que le dernier appareil est branché à un moniteur. Vous pouvez ensuite sélectionner un des huit appareils sur votre Smart Remote afin de le contrôler, et la sortie Monitor de l'appareil en question pourra être visualisée à partir de la sortie Monitor du dernier appareil de la chaîne.

**CONSEIL** Pour activer la fonction de monitoring en cascade sur l'écran tactile du panneau de contrôle, touchez l'icône Information et cochez la case **Monitor Cascade** sous l'onglet **Options**.

Vous trouverez ci-dessous un exemple représentant deux appareils Ultimatte 12 reliés en chaîne pour le monitoring en cascade.




Grâce au monitoring en cascade, vous pouvez vérifier la sortie de l'appareil contrôlé par le Smart Remote 4.

Pour plus d'informations concernant le monitoring en cascade, consultez la section « Menu Configure/Monitor Cascade » de ce manuel.

## Configurer une composition automatique à l'aide du bouton File Clear

Une fois toutes les entrées et les sorties connectées, Ultimatte 12 effectuera une composition automatique. C'est une composition de départ réglée par défaut selon les sources connectées. Cette composition peut être réinitialisée à tout moment en appuyant sur le bouton **File Clear**.

> **REMARQUE** Par défaut, le bouton **File Clear** règle une composition automatique intégrant un fond vert. Si vous utilisez un fond de couleur différente, par exemple, rouge ou bleu, il faudra régler Ultimatte afin qu'il utilise cette couleur. Pour plus d'informations, consultez la section « Guide rapide pour créer une composition ».

Si l'éclairage est optimal et que le fond vert a été soigneusement mis en place, la composition automatique générée par Ultimatte peut vous offrir le résultat escompté. Vous pourrez ensuite peaufiner l'arrière-plan, l'avant-plan et les couches, si besoin est, mais aussi parfaire votre composition afin que l'association des éléments virtuels et des images en direct soit encore plus réaliste.

Continuez à lire ce manuel si vous souhaitez obtenir plus d'informations sur les paramètres et les fonctions de votre Ultimatte 12.

# Connecter des sources et des sorties

Il est important de choisir soigneusement chaque source utilisée dans la composition, afin que les éléments qui créent votre plan puissent être arrangés en couches spécifiques. Chaque source doit être connectée à une entrée appropriée, afin de ne jamais vous mélanger les pinceaux et de contrôler votre composition de manière efficace.

### Entrées SDI

#### Entrée BG

Branchez l'image d'arrière-plan au connecteur BG IN. C'est l'image que vous souhaitez utiliser en tant qu'arrière-plan dans votre composition.

#### Entrée BG MATTE

Si vous souhaitez extraire une zone de l'arrière-plan afin de l'utiliser en tant qu'élément d'avant-plan, branchez la source représentant le cache d'arrière-plan au connecteur BG MATTE IN.

> **CONSEIL** Consultez la section suivante de ce manuel pour obtenir plus d'informations concernant les différents caches, notamment comment extraire un élément de l'arrière-plan pour le compositer sur un avant-plan à l'aide d'un cache d'arrière-plan.

#### Entrée G MATTE

Branchez une source contenant un cache grossier externe au connecteur G MATTE IN.

### Entrée FG

Branchez l'image d'avant-plan que vous souhaitez compositer sur l'arrière-plan au connecteur FG IN. L'image d'avant-plan représente généralement le protagoniste devant le fond vert.

### Entrée H MATTE

Branchez une source contenant un cache de protection externe au connecteur H MATTE IN.

### Entrée LAYER

Utilisez cette entrée pour les vidéos ou les graphiques supplémentaires que vous souhaitez ajouter à votre composition.

### Entrée LAYER MATTE

Comme pour les autres entrées cache (matte), cette entrée vous permet de connecter un cache généré de façon externe afin de pouvoir ajouter une couche à votre composition de façon précise.

## Sorties SDI

Vous trouverez ci-dessous une description de chaque sortie de l'appareil Ultimatte 12 principal.

### Sorties en boucle des sources

Chaque entrée source possède sa propre sortie SDI en boucle.

### Sorties PGM 1 et 2

Branchez une sortie PGM à un mélangeur SDI ou à un enregistreur, par exemple à un mélangeur ATEM ou à un enregistreur à disque HyperDeck.

### Sorties FILL 1 et 2

Branchez les sorties FILL à un enregistreur, et à un mélangeur pour le compositing final.

### Sorties MATTE 1 et 2

Branchez les sorties MATTE à un enregistreur, et à un mélangeur pour le compositing final. La sortie MATTE comprend le cache interne, le cache grossier et le cache de protection, s'ils sont activés.

### Sorties TALENT 1 et 2

La sortie TALENT permet au protagoniste de visualiser la composition finale, afin qu'il puisse se positionner dans le cadre et coordonner ses actions avec l'image compositée.

**CONSEIL** La sortie Talent intègre la fonction **Mirror** qui permet de retourner le signal horizontalement. Grâce à cette fonction, le protagoniste peut voir où il se positionne, sans avoir à compenser l'inversion de la caméra. Pour plus d'informations, consultez la section « Menu Configure/Talent Mirror ».

### Sortie MONITOR

Branchez la sortie MONITOR à un moniteur ou à un enregistreur. Ce connecteur est également utilisé pour relier en chaîne plusieurs appareils Ultimatte 12 lorsque vous vous servez de la fonction Monitor Cascade. Pour plus d'informations, consultez la section « Configurer les paramètres » de ce manuel.

### Entrée MONITOR

Cette entrée permet de relier en chaîne plusieurs appareils Ultimatte 12 lorsque vous vous servez de la fonction Monitor Cascade. Pour plus d'informations, consultez la section « Configurer les paramètres » de ce manuel.

# Qu’est-ce qu’un cache ?

Avant de vous pencher sur l’utilisation des fonctions et des paramètres de Ultimatte, cela vaut la peine de prendre un moment pour vous familiariser avec les types de caches disponibles et leur arrangement dans la composition.

Pour compositer une zone particulière d’une image sur une autre image, vous pouvez utiliser un cache généré en interne par Ultimatte, ou un cache généré par une source externe. Le cache, affiché en niveaux de gris, est également appelé « canal alpha », « key » ou « source de découpe ». Il détermine ce qui sera visible dans l’image source compositée. Cette image source est appellée « fill » ou « source de remplissage ».

Les zones noires du cache représenteront les zones visibles de l’image de remplissage dans l’image compositée. Les zones blanches seront quant à elles découpées ou supprimées pour révéler l’image située derrière elles. Les variantes de gris représentent les zones de l’image de remplissage qui seront partiellement transparentes.

## Types de caches

Chaque type de cache a une fonction spécifique, par exemple départager des zones de l’image en éléments d’avant-plan et d’arrière-plan, mais aussi inclure ou exclure certaines zones du cache.

Vous trouverez ci-dessous une description des types de caches disponibles.

### Background Matte

Le cache d’arrière-plan permet d’extraire une zone de l’arrière-plan pour la placer sur l’avant-plan. Par exemple, imaginons que votre image d’arrière-plan est un décor virtuel qui comprend une rangée de piliers en marbre. En utilisant un cache d’arrière-plan qui correspond parfaitement aux piliers de votre décor virtuel, vous pouvez extraire les piliers de l’arrière-plan afin que le protagoniste puisse marcher derrière eux. C’est une manière efficace de créer un élément d’avant-plan à l’aide de l’arrière-plan et de garder l’entrée Layer disponible pour ajouter des éléments supplémentaires à l’avant-plan. Il est important de noter que les éléments que vous souhaitez extraire de l’arrière-plan doivent être complètement opaques.

### Matte

C’est le cache principal avec lequel vous allez travailler pour créer votre composition. Le cache est créé à l’aide de la source connectée à l’entrée d’avant-plan. Par exemple, un présentateur devant un fond vert. Le cache est généré en interne à la suite d’une analyse de la couleur du fond de la vidéo source. Il déterminera ce qui sera visible dans l’image d’avant-plan.

> **CONSEIL** Les objets qui cachent partiellement ou entièrement la couleur de fond seront visibles sur l’image compositée. Sur le cache, les zones noires complètement opaques représentent les zones visibles de l’image de remplissage. Les nuances de gris représentent quant à elles les zones partiellement transparentes.

### Garbage Matte

Le cache grossier exclut les zones de la source que vous ne souhaitez pas inclure dans votre composition.

Par exemple, des lumières ou du matériel visible dans les bords de l’image d’avant-plan. Si vous souhaitez masquer ces zones indésirables, utilisez un cache grossier. Les caches grossiers peuvent être générés en externe afin de correspondre parfaitement aux formes de la vidéo source, puis connectés à l’entrée G MATTE.

**CONSEIL** Il est possible de créer un masque rectangulaire en interne à l'aide des commandes **Window**. Cela peut être un outil efficace pour créer rapidement un cache grossier. Pour plus d'informations concernant l'utilisation des masques, consultez la section « Paramètres de l'entrée cache/Window » de ce manuel.

### Holdout Matte

Le cache de protection ressemble au cache grossier. Toutefois, il vous permet de masquer des zones de l'avant-plan afin qu'elles soient ignorées par le cache.

Par exemple, imaginons qu'une zone du décor virtuel doive apparaître en vert dans l'avant-plan. C'est un véritable défi, car tout ce qui est vert va être supprimé pour laisser apparaître l'arrière-plan. Pour y remédier, un cache de protection peut être créé pour exclure cette zone du décor, ce qui l'empêchera d'être supprimée.

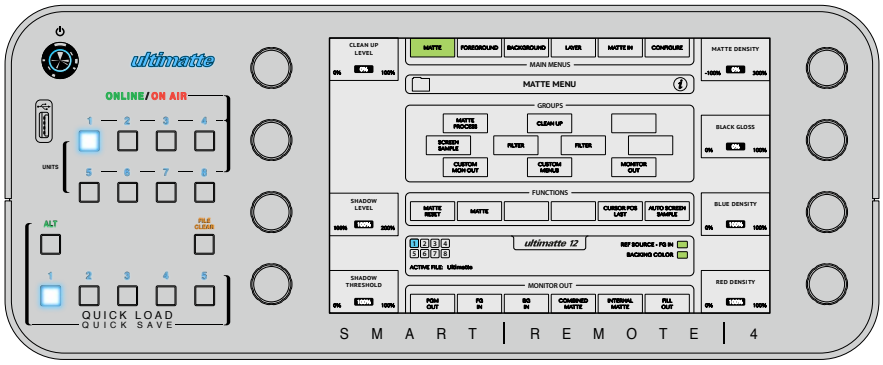
### Layer Matte

Ce cache vous permet d'ajouter des éléments d'avant-plan supplémentaires à la scène, notamment si vous souhaitez superposer des graphiques à la composition.

Vous pouvez également changer la position de la couche dans la composition finale. Par exemple, il est possible de changer l'ordre des couches durant la production afin que l'entrée Layer apparaisse devant, puis derrière le protagoniste. Vous pouvez même régler une durée de transition afin que ce changement d'ordre s'enchaîne de manière fluide.

Pour plus d'information, consultez la section « Paramètres de l'entrée cache/Régler l'ordre des couches » de ce manuel.

# Contrôler Ultimatte avec le Smart Remote 4




Toutes les fonctions de création de cache et de compositing de Ultimatte 12 sont contrôlées à l'aide du Smart Remote 4.

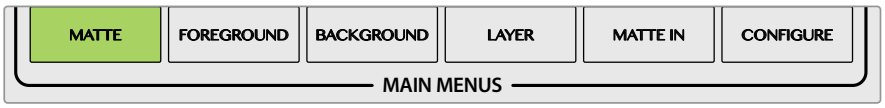
Vous pouvez accéder à toutes les commandes et les paramètres via l'écran tactile, les boutons et les molettes du Smart Remote. Les paramètres de chaque molette changent selon le menu sélectionné sur l'écran tactile.

## Agencement du panneau de contrôle

Les menus de l'écran tactile sont affichés en sections, et bien que l'interface puisse paraître intimidante au premier coup d'œil, vous ne tarderez pas à vous familiariser avec tous les paramètres en créant votre composition.

## Boutons de menu principaux

Appuyez sur les boutons de menu situés en haut de l'écran tactile afin de sélectionner les sources d'entrée que vous souhaitez ajuster, de sélectionner le cache pour apporter des modifications au cache primaire, et de configurer de manière générale Ultimatte 12.




## Information et contrôle des fichiers

Cette section de l'interface vous permet de sauvegarder des préréglages et de configurer certains paramètres de l'Ultimatte.

Pour sauvegarder un préréglage, touchez l'icône dossier et utilisez les fonctions de la boîte de dialogue pour le nommer et le sauvegarder en tant que fichier. Pour plus d'informations, consultez la section « Sauvegarder et charger des préréglages » de ce manuel.

Pour afficher les informations d'état et les différents paramètres de configuration de l'Ultimatte et du Smart Remote 4, touchez l'icône Information.




Les informations et les paramètres de configuration disponibles sont décrits ci-dessous :

**About**

Affiche des informations d'état détaillées concernant Ultimatte, notamment :

- Le nom du modèle
- La version du logiciel
- Le format vidéo
- L'adresse IP
- Le masque de sous-réseau
- La passerelle par défaut

Vous trouverez également des informations concernant le Smart Remote 4, notamment :

- La version du logiciel SR
- La version Flash
- La température
- La vitesse du ventilateur
- Les coordonnées de Blackmagic Design au cas où vous auriez besoin d'assistance.

**Configuration**

Fournit un aperçu des sources SDI connectées et vous indique si elles sont synchronisées ou pas.

**Control Board Settings**

Permet de personnaliser la luminosité des LED du Smart Remote 4 et de régler la vitesse du ventilateur interne.

**Options**

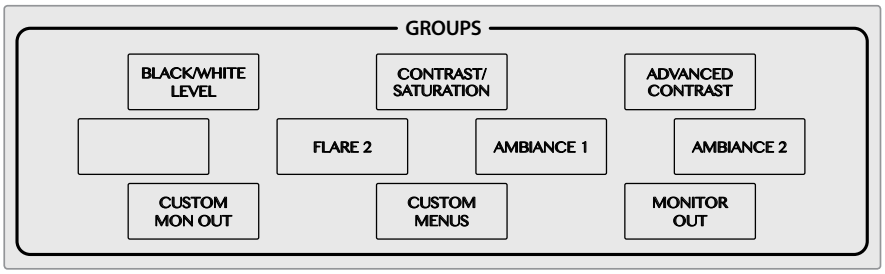
Active ou désactive le pointeur de souris lorsqu'une souris est connectée au Smart Remote. Active la fonction Monitor Cascade.

## Section Groups

Cette section de l'interface contient la majorité des menus de paramétrage. Vous pouvez par exemple ajuster les commandes **Flare** de l'avant-plan :

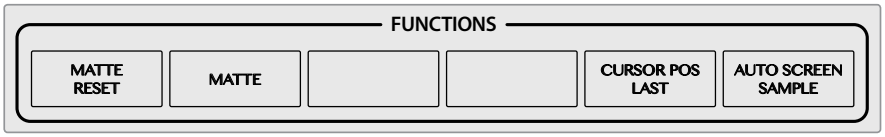
1. Touchez le bouton **Foreground** du menu principal afin d'ouvrir les paramètres de l'avant-plan.
2. Touchez le bouton **Flare 1** dans la section **Groups** afin de sélectionner les commandes relatives aux reflets.

Ces commandes s'afficheront alors de part et d'autre du panneau et vous pourrez les ajuster à l'aide des molettes.



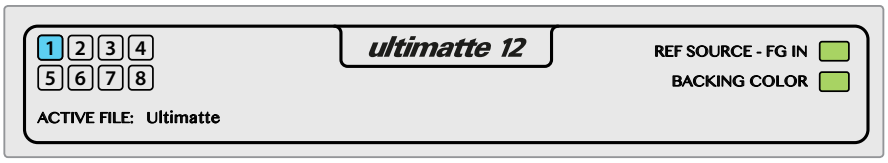

## Section Functions

Cette section contient des paramètres spécifiques qui peuvent être sélectionnés, activés ou désactivés. Vous y trouverez par exemple le bouton de réinitialisation qui vous permettra de restaurer des paramètres particuliers sur leur configuration par défaut.




## Barre d'état

La barre d'état située sur l'écran tactile affiche les appareils Ultimatte contrôlés par le Smart Remote. Le Smart Remote peut contrôler jusqu'à 8 appareils. L'icône de chaque appareil s'allume en vert lorsqu'il est identifié sur le réseau. Lorsqu'un appareil a été sélectionné pour être contrôlé, l'icône s'allume en bleu.




Le voyant de l'appareil Ultimatte contrôlé s'allume en bleu pour vous indiquer que l'appareil est actif.

### Voyants représentant les appareils Ultimatte principaux

Les huit petits voyants situés sur le côté gauche indiquent quels appareils sont connectés au réseau et quel appareil est actuellement contrôlé. Si le tally est connecté via l'entrée GPIO, les carrés s'allumeront en rouge lorsqu'un appareil est à l'antenne.

### Ref Source - FG In

Ce voyant s'allume en rouge lorsqu'il n'y a pas de source de référence, et en vert lorsqu'il y en a une. Le signal de référence peut être connecté via la source d'avant-plan connectée à l'entrée d'avant-plan, ou via l'entrée de référence.

### Backing Color

La couleur de fond réglée par défaut est le vert, comme l'indique ce voyant. Lorsque cette couleur est modifiée, le voyant indique la nouvelle couleur utilisée.

**Active File**

Lorsque vous chargez un préréglage à l'aide de la section Information et contrôle des fichiers, le nom du préréglage s'affiche dans la zone **Active File**. Lorsqu'aucun préréglage n'a été chargé, la zone **Active File** affiche la configuration Ultimatte par défaut.

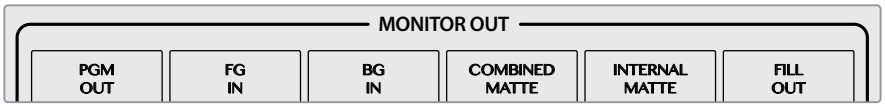
La barre d'état affiche également des messages. Par exemple, lorsqu'une commande spécifique est verrouillée et que vous devez activer un autre paramètre pour y accéder, un message s'affiche sur la barre d'état.

### Section Monitor Out

Les boutons multifonctions de cette section permettent de sélectionner et d'afficher une des six images sur un moniteur vidéo connecté à la sortie Monitor de l'Ultimatte.

Vous trouverez ci-dessous une liste des options par défaut.

- **PGM Out** - Image compositée finale.
- **FG In** - Image source connectée à l'entrée d'avant-plan.
- **BG In** - Image source connectée à l'entrée arrière-plan.
- **Combined Matte** - Cache interne + cache grossier + cache de protection.
- **Internal Matte** - Uniquement le cache du fond.
- **Fill Out** - Image d'avant-plan sans débordements, avec traitement des couleurs et dont la couleur de fond a été remplacée par du noir.




# Connexion à un réseau

## Régler l'adresse IP de Ultimatte 12

Par défaut, votre appareil Ultimatte 12 est réglé sur l'adresse IP de 192.168.10.220. Vous pouvez toutefois modifier cette adresse si vous souhaitez le connecter à un réseau. C'est également important lorsqu'il y a plusieurs appareils Ultimatte sur votre réseau et que vous les contrôlez avec un seul Smart Remote.

Pour modifier l'adresse IP d'un appareil Ultimatte, il faut d'abord télécharger et installer la dernière version du logiciel Blackmagic Ultimatte Setup sur la page d'assistance Blackmagic Design : www.blackmagicdesign.com/fr/support. Pour plus d'informations, consultez la section « Mettre à jour le logiciel interne » de ce manuel.

**Après l'installation :**

1. Connectez l'appareil Ultimatte 12 souhaité à votre ordinateur via USB.
2. Lancez l'utilitaire Blackmagic Ultimatte Setup.
3. Cliquez sur l'icône de l'Ultimatte pour ouvrir les paramètres d'installation.
4. Dans l'onglet **Configure**, saisissez l'adresse IP, le masque de sous-réseau et la passerelle.
5. Cliquez sur **Save** pour confirmer le changement.

Répétez ce procédé pour tous les appareils que vous souhaitez contrôler. Le masque de sous-réseau et la passerelle doivent être les mêmes que ceux du réseau pour tous les appareils. En revanche, chaque appareil possède sa propre adresse IP.

## Régler l'adresse IP du Smart Remote 4

Maintenant que chaque appareil Ultimatte possède une nouvelle adresse IP, il faut configurer l'adresse IP du Smart Remote 4 pour contrôler les appareils sur votre réseau.

**Régler l'adresse IP du Smart Remote 4 :**

1. Affichez le bureau Windows en touchant l'icône **Information** dans la section Information et contrôle des fichiers de l'écran tactile du Smart Remote. Appuyez sur **Options**, puis sur **Exit To Desktop**.
2. Allez sur les paramètres réseau Windows.
3. Dans les paramètres relatifs à Ethernet, sélectionnez **Change Adapter Options**.
4. Double-touchez le réseau **Ultimatte** pour ouvrir la fenêtre d'état Ultimatte.
5. Appuyez sur **Properties**.
6. Dans la fenêtre propriétés, double-touchez l'option **Internet Protocol Version 4 (TCP/IPv4)** pour ouvrir ses propriétés.
7. Sélectionnez le paramètre **Obtain an IP adress automatically** afin que le Smart Remote trouve sa propre adresse IP pour rejoindre le réseau auquel vous êtes connecté. Ou, si vous souhaitez saisir l'adresse IP, le masque de sous-réseau et la passerelle par défaut, sélectionnez l'option **Use the following IP address** et réglez ces paramètres manuellement.
8. Appuyez sur **OK** pour confirmer ces changements.

Double-touchez l'icône du logiciel SR4 pour retourner sur l'écran tactile du panneau de contrôle.

## Régler l'adresse IP de l'appareil principal sur le Smart Remote 4

Maintenant que votre Smart Remote 4 est prêt à contrôler les appareils Ultimatte, il faut lui indiquer où ils se trouvent en réglant leur adresse IP sur le panneau de contrôle Smart Remote 4.

**Pour ce faire :**

1. Dans la barre d'état, touchez le numéro d'identification d'un des appareils afin d'ouvrir sa fenêtre de configuration IP.
2. Dans la colonne **Model**, touchez le menu déroulant du numéro de l'appareil désiré et sélectionnez Ultimatte 12.
3. Réglez maintenant l'adresse IP de l'appareil désiré à l'aide du clavier logiciel.
4. Touchez **Apply** pour confirmer le changement.

Le numéro de l'appareil s'allume en vert sur la barre d'état. Cela signifie que l'appareil est en ligne et prêt à être contrôlé.

Répétez le même procédé pour régler l'adresse IP de chaque appareil sur votre réseau.

# Workflow de compositing Ultimatte

Maintenant que vous savez comment utiliser le Smart Remote 4 pour contrôler Ultimatte 12 et que vous avez appuyé sur le bouton File Clear pour régler une composition initiale automatique, vous pouvez peaufiner votre composition à l'aide des fonctions et des paramètres de l'Ultimatte.

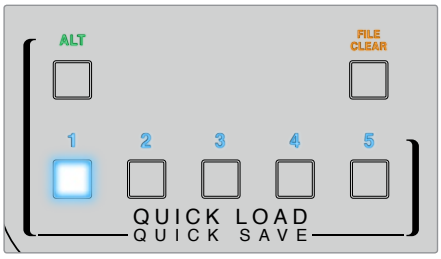
Au fur et à mesure que vous affinez votre composition, il est utile d'effectuer des va-et-vient entre le monitoring du cache combiné et celui de la sortie de programme afin d'optimiser le cache et de visualiser son fonctionnement dans la composition finale.

Lorsque vous modifiez les paramètres des commandes, notez qu'il est possible de restaurer une commande sur son paramètre par défaut en appuyant deux fois dessus.

Vous pouvez également sauvegarder votre workflow en points de sauvegarde rapide. Lorsque vous modifiez des paramètres ou améliorez la composition, il est utile de basculer entre les différents points de sauvegarde pour comparer et évaluer les changements afin d'obtenir les meilleurs réglages possibles.

Pour effectuer une sauvegarde rapide, maintenez le bouton alt enfoncé et appuyez sur un bouton **Quick Save**. Pour charger une sauvegarde rapide, appuyez sur le bouton **Quick Save** désiré.

**CONSEIL** Les sauvegardes et les chargements rapides sont stockés dans la mémoire volatile, il sont donc disponibles jusqu'à ce que vous éteignez Ultimatte. Pour stocker des paramètres de façon permanente, vous pouvez sauvegarder un fichier qui pourra être de nouveau chargé au redémarrage de l'appareil. Pour plus d'informations, consultez la section « Sauvegarder et charger des préréglages » de ce manuel.




Utilisez les boutons **Quick Load** et **Quick Save** pour faire des comparaisons rapides entre les compositions tout au long du workflow.

# Guide rapide pour créer une composition

Voici une introduction pour effectuer une composition rapide avec Ultimatte 12 et le Smart Remote 4.

Une fois toutes les sources connectées à l'appareil principal, veillez à ce que la couleur du fond soit correctement réglée. La couleur de fond réglée par défaut est le vert. Vous pouvez toutefois la régler sur rouge ou bleu, selon les couleurs que vous utilisez sur le plateau.

Si vous utilisez un fond vert, vous n'aurez pas besoin de changer la couleur du fond, car le vert est réglé par défaut. En appuyant sur le bouton **File Clear**, vous effectuerez une composition automatique et créerez un cache à partir du fond vert.

**REMARQUE** Une composition automatique sera également effectuée lors du redémarrage de Ultimatte 12.

## Régler la couleur du fond de l'avant-plan

La couleur de fond est la couleur qu'Ultimatte utilisera pour créer le cache. En général, la couleur de fond utilisée pour le compositing est le vert. C'est pourquoi, elle est réglée par défaut. Toutefois, dans certains cas, il est préférable d'utiliser le rouge ou le bleu selon la couleur des objets de l'avant-plan. Dans ces cas-là, il faudra régler une autre couleur de fond sur Ultimatte.

**Régler la couleur du fond :**

1. Appuyez sur le bouton de menu **Configure** pour ouvrir les paramètres de configuration.
2. Dans la zone **Functions**, touchez un des boutons de fond rouge, vert ou bleu pour sélectionner la couleur de fond désirée. Le voyant **Backing Color** de la barre d'état reflétera la couleur de fond correspondante.

Une fois la couleur du fond réglée, Ultimatte effectuera une composition automatique qui s'affichera sur la sortie de programme. Dans la section **Monitor Out**, touchez le bouton **PGM OUT** afin de sélectionner la sortie de programme. L'image apparaîtra sur le moniteur connecté à la sortie Monitor.

## Corriger le fond

Corriger le fond peut être utile lorsqu'il présente de fortes variations, ou que son éclairage est inégal.

Si votre caméra est statique et que vous pouvez supprimer tous les objets de l'avant-plan de la scène, il est possible de corriger votre fond. Ainsi, Ultimatte peut voir à quoi ressemble le fond seul, et une fois que tous les éléments ont été remplacés, il peut analyser ce qui a changé dans l'avant-plan et générer un cache optimal. Cela vous aidera à nettoyer les zones de votre cache qui ne sont pas parfaites.

**Pour corriger le fond :**

1. Supprimez tous les éléments de l'avant-plan de votre scène afin de n'afficher que le fond.
2. Sélectionnez **Matte** dans le menu principal.
3. Dans la section **Groups**, sélectionnez **Matte Process**.
4. Appuyez sur le bouton **Screen Capture**. Cette opération capture le fond vert qu'Ultimatte va utiliser pour la correction.
5. Maintenant, replacez tous les éléments d'avant-plan de votre scène.
6. Appuyez sur le bouton **Screen Correct**.

Ultimatte analyse les éléments d'avant-plan par rapport à l'image capturée et optimise le cache.

**REMARQUE** Il est recommandé d'utiliser la fonction de correction du fond une fois que la caméra est réglée et mise en place, car il faudra réappliquer cette fonction à chaque mouvement de caméra.

## Régler la densité du cache

Lorsque le cache doit être affiné, la première étape consiste à ajuster sa densité. Cela permet d'améliorer les zones noires du cache afin qu'il soit opaque. Toutes les zones grises du cache noir laissent transparaître de l'arrière-plan dans l'avant-plan.

**Pour régler la densité du cache :**

1. Appuyez sur le bouton de menu **Matte** pour ouvrir les paramètres du cache.
2. Faites tourner la molette **Matte Density** dans le sens inverse des aiguilles d'une montre afin de réduire la densité du cache jusqu'à ce que des zones grises apparaissent dans la silhouette noire.

3 Maintenant, augmentez le paramètre de densité du cache jusqu'à ce que les zones grises ne soient plus visibles. Veillez à vous arrêter aussitôt que les zones grises disparaissent, car plus l'ajustement sera fin, plus la composition sera réaliste. Cette théorie s'applique à la plupart des paramètres, lorsque vous affinez votre composition.

Une composition presque parfaite devrait s'afficher sur la sortie de programme. Vous pouvez maintenant utiliser les paramètres de cache supplémentaires, tels que **Foreground**, **Background** et **Layer** pour peaufiner votre composition.

# Modifier des paramètres

## Ajuster les commandes du cache

### Matte Density

Lorsque vous affinez votre composition, le paramètre **Matte Density** doit toujours être ajusté en premier. Ce paramètre renforce l'opacité des zones noires du cache, ce qui empêche certaines zones de l'arrière-plan de transparaître dans l'avant-plan.

**Pour régler la densité du cache :**

1 Sélectionnez **Matte** dans le menu principal.

2 Dans la section **Monitor Out**, appuyez sur **Combined Matte**. Le sujet de l'avant-plan apparaît en tant que silhouette noire sur un fond blanc.

3 Réduisez la densité du cache à l'aide de la molette **Matte Density** jusqu'à ce que les détails de la zone noire deviennent gris. Maintenant, augmentez ce paramètre jusqu'à ce que les zones grises deviennent noires.

4 Sélectionnez la sortie de programme dans la section **Monitor Out**.

Tout débordement présent avant l'ajustement de la densité du cache devrait avoir presque ou complètement disparu.

### Black Gloss

Parfois, il se peut que les zones sombres de votre avant-plan présentent des hautes lumières qui réfléchissent la couleur de fond. Ces hautes lumières peuvent être grises sur votre cache, ce qui crée des zones d'avant-plan transparentes dans votre composition. Le paramètre **Black Gloss** permet de supprimer ces zones du cache.

Augmentez le paramètre **Black Gloss** tout en observant la sortie **Combined Matte** jusqu'à ce que ces reflets ne soient plus visibles sur le cache.

**CONSEIL** Lorsque le cache est déjà opaque et qu'il ne présente aucune haute lumière, il est recommandé de diminuer le niveau du Black Gloss jusqu'à l'apparition des hautes lumières, puis de l'augmenter à nouveau et d'arrêter dès qu'elles redisparaissent. En effet, le réglage le plus bas possible vous offrira la composition la plus réaliste. Cette théorie s'applique également à la plupart des commandes de cache.

### Red, Green et Blue Density

Lorsque les paramètres **Matte Density** et **Black Gloss** ont été augmentés, des contours foncés se forment parfois autour des objets de l'avant-plan. Pour compenser cela, la densité des canaux de couleur situés aux abords des objets de l'avant-plan peut être ajustée.

Par exemple, si votre couleur de fond est verte, les couleurs disponibles pour cet ajustement seront le rouge et le bleu. En revanche, si votre couleur de fond est rouge, les couleurs disponibles seront le vert et le bleu. Ajuster ces réglages fins de densité des couleurs peut vous aider à nettoyer ces contours foncés.

### Matte Reset

Touchez ce bouton pour restaurer toutes les commandes de cache qui affectent les éléments d'avant-plan sur leur paramètre par défaut. Les paramètres du cache qui affectent le fond vert, notamment les paramètres Clean Up et Veil resteront inchangés.

### Paramètres Clean Up

D'un point de vue visuel, les imperfections de votre fond bleu ou vert, telles que les griffures, les rayures, les ombres indésirables, le bruit électronique et les résidus de fond ressemblent aux détails fins de l'avant-plan. De ce fait, ces imperfections seront également visibles sur la composition finale.

Ajuster les paramètres suivants nettoiera électroniquement votre fond, mais au détriment des détails fins situés sur les contours des éléments d'avant-plan. Nous recommandons d'utiliser ces commandes avec parcimonie, car elles peuvent produire des contours très prononcés sur l'image compositée.

**CONSEIL** Commutez l'affichage du moniteur entre le cache combiné et la sortie de programme pour déterminer les meilleurs paramètres.

**Pour ajuster les paramètres Clean Up :**

1. Lorsque le cache combiné est affiché, la zone représentant le fond est blanche. Ajustez les paramètres **Clean Up** afin que la zone de fond soit aussi blanche que possible sans toutefois éliminer les détails importants.
2. Visualisez la sortie de programme afin de vérifier que vous n'avez pas éliminé trop de détails.

Le but de cette opération est de régler ces paramètres sur la plus petite valeur possible tout en veillant à ce que l'image finale ne manque pas de détails, tels que des fines mèches de cheveux, des ombres ou des reflets.

**CONSEIL** Ne vous attardez pas à essayer d'obtenir un cache parfait. Certaines imperfections, telles que de légères griffures ou du bruit électronique peuvent s'avérer appropriées dans l'image compositée, particulièrement lorsque la scène d'arrière-plan est une image de synthèse.

Les paramètres Clean Up sont interactifs. Ainsi, lorsque vous en augmentez un, il sera éventuellement possible d'en réduire un autre ou plusieurs autres. Le fond vert présentera l'effet le plus notable, mais il se peut également que vous remarquiez un léger effet sur les éléments de l'avant-plan.

**Clean Up Level**
Augmentez ou réduisez ce paramètre pour réduire ou éliminer les imperfections du fond bleu ou vert.

**Clean Up Dark Recover**
Utilisez cette commande pour récupérer les ombres ou les contours des éléments de couleur sombre qui ont été réduits ou supprimés par le réglage du paramètre Clean Up Level.

**Clean Up Light Recover**
Augmentez ce paramètre pour récupérer les contours des éléments de couleur claire qui ont été réduits ou supprimés par le réglage du paramètre Clean Up Level.

**Clean Up Strength**
Utilisez cette commande pour augmenter l'intensité du paramètre Clean Up Light Recover.

**Clean Up Reset**
Appuyez sur ce bouton multifonction pour restaurer toutes les commandes Clean Up sur leur paramètre par défaut.

## Paramètres Veil

Lorsque vous optimisez votre cache, vous remarquerez peut-être l'apparition d'un voile blanc sur l'image compositée. Ce voile s'affiche parfois sur toute l'image, ou sur la zone correspondant au fond de la source d'avant-plan.

Il peut être réduit en ajustant les paramètres **Veil**.

**Master Veil**
Augmentez ou réduisez ce paramètre pour supprimer le voile de couleur neutre de votre sortie de programme ou de remplissage.

**Red, Green et Blue Veil**
Ajustez ces commandes respectivement lorsque vous apercevez un voile de couleur sur la sortie de programme.

**CONSEIL** Commutez l'affichage du moniteur entre la sortie de remplissage et la sortie de programme pour déterminer les meilleurs paramètres **Veil**.

**REMARQUE** L'effet de voilage peut devenir plus prononcé au cours de la journée lorsque le sol bleu ou vert devient sale ou poussiéreux. Il est recommandé de porter des chaussons lorsque vous marchez sur le fond bleu ou vert en dehors du tournage. Il sera peut-être nécessaire de repeindre le fond afin de supprimer des marques permanentes.

## Shadow Level et Shadow Treshold

Si vous souhaitez que les ombres de la source d'avant-plan soient plus ou moins prononcées dans la composition finale, augmentez ou réduisez le paramètre **Shadow Level**. S'il y a des zones foncées du fond que vous ne souhaitez pas conserver, utilisez le paramètre **Shadow Treshold** pour les séparer des zones d'ombres.

## Traitement du cache/Correction du fond

Selon la condition de votre fond vert, par exemple si la couleur de fond n'est pas complètement uniforme, l'efficacité du cache peut être réduite. Vous pouvez apercevoir du bruit ou des artefacts dans votre cache que vous n'arrivez pas à supprimer avec les paramètres généraux. Si vous avez accès à une image du fond vert dépourvue d'objets d'avant-plan, vous pouvez utiliser la correction de fond pour améliorer le cache.

**Pour corriger le fond :**

1. Supprimez tous les objets d'avant-plan de votre scène afin de n'afficher que le fond.
2. Touchez le bouton **Screen Capture** afin qu'Ultimatte puisse stocker une capture du fond vert.
3. Maintenant, replacez tous les objets d'avant-plan de votre scène.
4. Touchez le bouton **Screen Correct**.

Cette opération devrait avoir amélioré votre cache et la composition finale.

**REMARQUE** La correction du fond ne fonctionne que sur les plans statiques. Cette fonction est la meilleure solution pour améliorer certaines zones du fond et les commandes **Clean Up** peuvent être utilisées en dernier recours.

## Matte Correct H Size

Le paramètre **Matte Correct H Size** analyse toutes les transitions horizontales du cache, selon la taille sélectionnée en nombre de pixels. Il applique la quantité de correction appropriée aux transitions horizontales qui doivent être modifiées.

Contrairement au redimensionnement de cache standard, qui réduit légèrement la taille générale du cache, la commande **Matte Control** corrige de façon sélective les transitions qui n'ont pas été corrigées de manière optimale.

Le paramètre **Matte Correct H Size** indique le nombre de pixels à partir duquel le système analyse chaque transition. Lorsqu'il est réglé sur 0, aucune correction n'est effectuée.

## Matte Correct V Size

Le paramètre **Matte Correct V Size** analyse toutes les transitions verticales du cache, selon la taille sélectionnée en nombre de lignes. Il applique la quantité de correction appropriée aux transitions verticales qui doivent être modifiées.

Le paramètre **Matte Correct V Size** indique le nombre de lignes à partir duquel le système analyse chaque transition. Lorsqu'il est réglé sur 0, aucune correction n'est effectuée.

## Échantillon du fond

Lorsqu'Ultimatte crée un cache pour l'avant-plan, il échantillonne automatiquement la couleur de fond de l'image d'avant-plan afin d'obtenir le meilleur cache possible. Si le cache présente des variations de teinte, il est possible de régler l'Ultimatte sur **Single Sampling** ou sur **Dual Sampling** afin d'optimiser vos résultats.

### Single Sampling

Ce paramètre vous permet de sélectionner manuellement une zone du fond vert à l'aide d'un petit curseur carré. En évaluant la couleur de cette zone, Ultimatte optimise l'échantillon de la couleur de fond.

**Pour utiliser le paramètre Single Sampling :**

1. Dans le menu **Matte**, allez sur le paramètre **Screen sample**.
2. Touchez le bouton **Wall Cursor Position**. L'entrée d'avant-plan s'affiche et un petit curseur carré apparaît sur l'écran.
3. Ajustez la position horizontale et verticale du curseur à l'aide des molettes afin de placer le curseur sur le mur près d'un détail important, tel que des cheveux. Veillez à éviter les zones qui contiennent des détails que vous souhaitez conserver.
4. Touchez le bouton **Sample Wall** afin de sauvegarder ces valeurs en tant que nouvelle référence. Le dernier paramètre de la sortie Monitor se réaffiche à l'écran.

### Dual Sampling

Selon les conditions d'éclairage et la qualité de votre fond vert, le sol peut présenter une luminance ou des nuances de vert différentes par rapport aux murs. Cela peut affecter la qualité de votre cache lorsque vous utilisez l'échantillonnage automatique réglé par défaut ou l'échantillonnage simple réglé manuellement.

Pour aider Ultimatte à créer le meilleur cache possible, sélectionnez le paramètre **Dual Sampling** afin de positionner deux curseurs indépendants sur l'image.

Pour utiliser le paramètre Dual Sampling :

1. Dans le menu **Matte**, allez sur le paramètre **Screen sample** et touchez **Dual Sampling** pour activer le mode de double échantillonnage.
2. Touchez le bouton **Wall Cursor Position**. L'entrée d'avant-plan s'affiche et un petit curseur carré apparaît sur l'écran.
3. Ajustez la position horizontale et verticale du curseur à l'aide des molettes afin de placer le curseur sur le mur près d'un détail important, tel que des cheveux. Veillez à éviter les zones qui contiennent des détails que vous souhaitez conserver.
4. Touchez **Sample Wall**. Notez que le paramètre **Floor Cursor Position** est à présent activé. Un curseur apparaît automatiquement, vous pouvez maintenant ajuster sa position sur le sol.

> **CONSEIL** Pour obtenir des résultats optimaux, sélectionnez une zone du sol qui possède des reflets ou du voilage. Évitez les zones d'ombres que vous souhaitez conserver dans le cache.

5. Touchez **Sample Floor**. Cette opération sauvegarde ces valeurs en tant que nouvelle référence. Le dernier paramètre de la sortie Monitor utilisé se réaffiche à l'écran.

## Filter

Le paramètre **Filter** permet de supprimer le cerclage qui peut apparaître près des contours. Il offre également des commandes de réduction de bruit et de génération de bruit qui facilitent la fusion des éléments d'avant-plan et d'arrière-plan.

### 4:2:2 Correction

Dans une image Y, Cb, Cr 4:2:2, les objets aux transitions et au contraste prononcés peuvent présenter de léger artefacts lorsqu'ils sont utilisés dans une composition sur fond vert. Cela est dû à la bande passante réduite des canaux différentiels de couleur Cb et Cr.

Par exemple, un objet d'avant-plan de couleur foncée avec des transitions de couleur prononcées filmé sur un fond vert lumineux présentera une suroscillation et une sousocillation au niveau des transitions. Ce phénomène est connu sous le nom de cerclage. Ces cercles représentent des nuances de noir et de blanc et seront traités en tant qu'objets d'avant-plan, de façon similaire à des mèches de cheveux grises. Lorsque la couleur du fond vert est supprimée et remplacée par un arrière-plan foncé, tout objet d'avant-plan foncé présentera des contours gris clair au niveau des transitions.

La fonction 4:2:2 Correction élimine ou réduit le cerclage. Ainsi, les détails des objets d'avant-plan sont conservés.

Par défaut, l'option 4:2:2 Correction est réglée sur 100 %. Lorsque vous l'ajustez, réduisez ce paramètre tout en surveillant la sortie de programme jusqu'à ce que vous aperceviez des cercles dans la composition, puis augmentez-le progressivement jusqu'à ce que les cercles disparaissent.

### Réduction et génération de bruit

Toutes les images enregistrées à l'aide d'une caméra contiennent un peu de bruit. Lorsqu'elles sont compositées avec des graphiques générés par ordinateur qui ne contiennent aucun bruit, la différence entre les sources peut être visible.

Afin de faciliter la fusion entre les éléments, Ultimatte possède des paramètres de réduction et de génération de bruit qui permettent de nettoyer le bruit de l'avant-plan et d'ajouter du bruit aux zones propres de la composition. Du bruit peut par exemple être ajouté à la source d'arrière-plan ou à une autre couche, mais aussi à des zones d'avant-plan qui ont été masquées par un cache grossier.

Ultimatte propose deux types de réduction de bruit : Median et Average.

**Pour réduire le bruit :**

1. Basculez entre les types de réduction de bruit **Median** et **Average** en touchant le bouton de sélection situé à gauche de la section **Functions**.
2. Touchez le paramètre correspondant situé à côté du bouton de sélection afin de régler le niveau de réduction de bruit. Touchez-le plusieurs fois pour augmenter progressivement le niveau. Vous pouvez choisir entre 4 niveaux de réduction de bruit.

**Pour générer du bruit :**

1. Touchez le bouton **Noise Cursor** dans la section **Functions** pour activer le curseur sur la source d'avant-plan.
2. À l'aide des commandes de positionnement du curseur, placez le curseur sur la zone de l'avant-plan qui affiche le plus de bruit.
3. Touchez le bouton **Noise Select**.
4. Touchez le bouton **Noise Gen** afin d'activer la génération de bruit.
5. Augmentez ou réduisez la quantité de bruit générée à l'aide de la commande **Noise Gen Level**.

## Matte Reset

Le bouton **Matte Reset** permet de restaurer toutes les commandes de cache, notamment Matte Density, Black Gloss, Color Density et Shadow sur leur paramètre par défaut. Ces paramètres par défaut sont soit les paramètres d'usine soit des paramètres réglés par l'utilisateur. Pour plus d'informations concernant la personnalisation de votre Ultimatte, consultez la section « Sauvegarder et charger des préréglages » de ce manuel.

> **REMARQUE** La fonction **Matte Reset** n'échantillonne pas le fond pour obtenir de nouvelles références de couleur. Les valeurs actuelles sont utilisées pour recalculer la suppression des reflets en fonction des paramètres d'arrière-plan ajustés.

**Bouton Matte**

Touchez ce bouton pour activer ou désactiver les paramètres de création de cache et de suppression des reflets. Par défaut, ce bouton est activé.

## Cursor Pos Last

Lorsque ce bouton est activé, le curseur reprendra les positions horizontale et verticale établies lors de la dernière utilisation. Ce mode est utile lorsque des caméras de studio sont installées sur des systèmes robotisés. Elles peuvent être programmées pour reprendre leur position de départ et ainsi permettre d'utiliser les mêmes emplacements d'échantillonnage. Lorsque vous sauvegardez un préréglage, l'emplacement du curseur est également sauvegardé.

Lorsque ce bouton est désactivé, le curseur reprendra toujours sa position horizontale et verticale dans le coin gauche de l'image, quel que soit l'emplacement d'échantillonnage préalablement utilisé.

## Auto Screen Sample

L'échantillonnage automatique du fond est la méthode utilisée par défaut pour numériser, analyser et déterminer les niveaux de référence de la couleur du fond. Grâce à cette méthode, le signal du cache est analysé afin de détecter le niveau le plus élevé, qui correspondra à la zone la plus lumineuse et la plus pure du fond. Un échantillonnage automatique du fond sera également effectué durant l'opération de toutes les fonctions ci-dessous :

Mise en marche de l'appareil principal, réinitialisation du système, sélection de la couleur de fond, File Clear et ALT File Clear.

## Ajuster les commandes relatives aux reflets de l'avant-plan

Ultimatte 12 analyse automatiquement les reflets de la couleur de fond sur les objets d'avant-plan et les supprime dans la composition finale. On appelle cela suppression des reflets. Ce procédé peut affecter certaines couleurs de l'avant-plan. Les couleurs affectées varient selon la couleur de fond utilisée. Si vous souhaitez restaurer la couleur originale des éléments d'avant-plan, les résultats occasionnés par la suppression des reflets peuvent être modifiés à l'aide des commandes **Flare**.

### Paramètres Flare 1

**Cool**
Restaure les couleurs froides, telles que le bleu, le vert et le cyan.

**Skin Tone**
Restaure les tons chair qui peuvent avoir été modifiés par la suppression des reflets.

**Light Warm**
Lorsque le paramètre **Advanced Flare** est activé, le paramètre **Light Warm** récupère les couleurs chaudes, telles que le rouge, le jaune et l'orange. Ce paramètre interagit avec le paramètre des tons chair.

**Black, Gray et White Balance**
Utilisez ce paramètre pour corriger la suppression des reflets dans les zones tonales de l'avant-plan, telles que les basses lumières, les tons moyens et les hautes lumières.

**Flare Level**
Lorsque la commande Advanced Flare est activée, ce paramètre ajuste la quantité de suppression des reflets de certaines couleurs de l'avant-plan.

**Bouton H M Flare**
Lorsqu'un cache de protection est utilisé pour stopper le processus de compositing dans certaines zones de l'avant-plan, la suppression des reflets de l'avant-plan devient légèrement plus complexe. Dans certains cas, vous obtiendrez un rendu plus réaliste en supprimant les reflets de l'intégralité de la scène. Dans d'autres cas, il est plus judicieux de ne pas supprimer les reflets dans la zone occupée par le cache de protection.

Lorsque ce bouton est désactivé, le traitement des reflets n'est pas effectué dans la zone occupée par le cache de protection. Lorsqu'il est activé, les reflets sont supprimés sur l'intégralité de l'avant-plan.

### Paramètres Flare 2

**Flare Correct H ou V Size**
Ce paramètre analyse les reflets des zones de transition et vous permet d'effectuer de légères corrections. Par exemple, neutraliser les différentes nuances de couleur ou les variations de luminance qui affectent les contours des zones de transitions.

Vous pouvez ajuster la taille de la zone qu'Ultimatte utilisera pour analyser les reflets. Cette zone est définie en pixels pour la largeur et en lignes pour la hauteur. Lorsque la taille est réglée sur 0, aucune correction n'est effectuée.

**Dark Warm**
Lorsque la commande Advanced Flare est activée, ce paramètre facilite la reproduction des couleurs brunes pour les fonds verts et des couleurs violettes pour les fonds bleus. Ce paramètre interagit avec le paramètre des tons chair.

### Flare Reset

Touchez ce bouton pour restaurer toutes les commandes relatives aux reflets sur leur paramètre par défaut, selon la couleur de fond sélectionnée.

### Advanced Flare

Si vous ajoutez un Ultimatte 12 à un système existant constitué d'appareils Ultimatte 11 et que vous souhaitez conserver le même rendu, vous pouvez désactiver les paramètres **Advanced Flare** de l'Ultimatte 12 et utiliser un traitement des reflets standard. Ainsi, les commandes **Flare** de l'Ultimatte 12 correspondront à celles des appareils Ultimatte 11. Vous obtiendrez donc une cohérence entre les images lorsque vous commutez entre les différents appareils.

## Ajuster les commandes relatives à l'ambiance de l'avant-plan

Pour rendre une composition plus réaliste, il est important que les éléments de l'avant-plan soient parfaitement intégrés à l'arrière-plan. La fonction **Ambiance** de Ultimatte 12 analyse les couleurs de l'arrière-plan et de l'avant-plan et ajoute automatiquement des nuances de couleurs subtiles provenant de l'arrière-plan à l'avant-plan. Cette fonction est activée par défaut.

Les commandes relatives à l'ambiance permettent également de régler l'influence que l'arrière-plan a sur l'avant-plan et de peaufiner la balance des couleurs.

### Modifier l'ambiance de l'avant-plan

1. Dans le menu principal, sélectionnez **Foreground**.
2. Dans la section **Groups**, appuyez sur **Ambiance 1** ou sur **Ambiance 2** pour accéder à ces menus.

**Ambiance Reset**
Touchez le bouton **Ambiance Reset** pour réinitialiser tous les paramètres relatifs à l'ambiance sur leur réglage par défaut.

**Ambiance**
Touchez ce bouton pour activer ou désactiver la fonction Ambiance. Par défaut, ce bouton est activé.

### Paramètres Ambiance 1

Les commandes **Ambiance** permettent d'ajouter des petites quantités de couleurs provenant de l'arrière-plan simulant des reflets de lumière d'ambiance.

**Ambiance Level Red, Green, Blue**
Ajustez ces paramètres pour augmenter ou réduire les effets des composantes rouges, vertes et bleues de l'ambiance d'arrière-plan, qui influencent le niveau des couleurs de l'avant-plan.

**Ambiance Level Master**
Ce paramètre ajuste le niveau général d'ambiance qui influence le niveau des couleurs de l'avant-plan. Lorsque vous ajustez ce paramètre, la différence relative entre les composantes d'ambiance rouges, vertes et bleues sera conservée.

**Ambiance Strength**
Ce paramètre ajuste l'intensité de l'ambiance qui influe sur la zone principale du sujet d'avant-plan, par rapport aux zones de transition du sujet d'avant-plan à la scène d'arrière-plan. Lorsque ce paramètre est réglé sur sa valeur maximale, l'ambiance a une forte influence sur la zone principale ainsi que sur la zone de transition. En revanche, lorsque ce paramètre est réglé sur sa valeur minimale, l'ambiance a une plus forte influence sur les zones de transition et aucune influence sur la zone principale.

**Direct Light Mix**
Ce paramètre règle l'influence exercée par les couleurs d'ambiance et la lumière directe ajustée par l'utilisateur sur le sujet d'avant-plan. Lorsque ce paramètre est réglé sur sa valeur maximale, le sujet d'avant-plan est entièrement influencé par la lumière directe. En revanche, lorsque ce paramètre est réglé sur sa valeur minimale, le sujet d'avant-plan est entièrement influencé par les couleurs d'ambiance.

**Vertical Blur**
Ce paramètre détermine le nombre de lignes moyennes de l'arrière-plan, utilisées pour les calculs d'ambiance. Selon la scène d'arrière-plan, réduire ce paramètre peut provoquer des rayures sur l'avant-plan.

**Paramètres Ambiance 2**
Les commandes de lumière directe appliquent des changements plus prononcés à l'image d'avant-plan, en simulant de la lumière positionnée directement devant le sujet d'avant-plan.

**Direct Light Red, Green, Blue**
Ajustez ces paramètres pour augmenter ou réduire l'impact des composantes rouges, vertes et bleues de la lumière directe, qui influencent le niveau des couleurs de l'avant-plan.

## Ajuster la luminosité, la couleur, le contraste et la saturation

Lorsque vous créez une composition, vous aurez sans doute envie d'ajuster la luminance, la couleur, le contraste et la saturation de vos sources afin d'améliorer la composition. Par exemple, si le niveau de l'avant-plan, de l'arrière-plan et des éléments des différentes couches diffère de celui des autres couches compositées, vous pouvez effectuer un ajustement des couleurs indépendant, à l'aide de la commande master de chaque source. De la même façon, des paramètres de luminance, de balance des couleurs, de contraste et de saturation sont disponibles pour chaque source.

### White Level Master

Lorsqu'une source paraît trop claire ou trop foncée pour la scène adjacente de la composition, ajustez la commande **White Level** afin de modifier la luminosité de la source plutôt que d'ajuster le niveau de la source d'entrée. Modifier le niveau de la source d'entrée, par exemple l'exposition de la caméra, peut avoir un effet négatif sur la génération du signal du cache.

Par défaut, ce paramètre est réglé sur 100%. Le réglage de ce paramètre est compris entre 0 et 200%. L'appareil principal écrêtera la sortie afin d'empêcher le signal de dépasser les limites standard. Lorsque vous ajustez ce paramètre, la différence relative entre le niveau de blanc des composantes rouges, vertes et bleues est conservée.

### Black Level Master

Le paramètre **Master Black** ajuste le niveau de noir de l'image source sans modifier le niveau de blanc. Ajuster le niveau de noir permet souvent de produire une composition plus réaliste, lorsque le niveau de noir de l'arrière-plan diffère de celui de l'avant-plan.

Lorsque vous ajustez ce paramètre, la différence relative entre le niveau de noir des composantes rouges, vertes et bleues est conservée. Ultimatte 12 écrêtera les niveaux de noir sur zéro afin qu'ils ne dépassent pas les limites broadcast standard.

### Contrast Master

Le paramètre **Contrast Master** ajuste le niveau de contraste général de la source compositée, sans affecter la qualité de la composition. Par exemple, si le contraste de l'avant-plan ne correspond pas à celui de l'arrière-plan, ajuster ce paramètre permettra éventuellement d'obtenir une composition plus réaliste.

Le paramètre contraste n'affecte pas l'intensité des niveaux de noir et de blanc. Il ne modifie que le contraste du gamma de l'image source.

Lorsque vous ajustez ce paramètre, la différence relative entre le contraste des composantes rouges, vertes et bleues est conservée.

### Saturation Master

Le paramètre **Saturation Master** ajuste le niveau de saturation des couleurs de la source sélectionnée, sans affecter la génération du signal du cache. Par exemple, si la saturation des couleurs de l'arrière-plan ne correspond pas à celle des couleurs de l'avant-plan, ajuster ce paramètre permettra éventuellement d'obtenir une composition plus réaliste. Ce paramètre permet de supprimer toutes les couleurs de l'image source et de produire un avant-plan monochrome ou noir et blanc composité à un arrière-plan en couleurs.

Lorsque vous ajustez ce paramètre, la différence relative entre la saturation des composantes rouges, vertes et bleues est conservée.

### Contrast Crossover

Lorsque le bouton **Advanced Contrast** est activé dans la section **Functions**, les caractéristiques d'ajustement du contraste prennent une courbe en forme de S. Le point central de ce S peut être déplacé à l'aide de la commande **Contrast Crossover** de la source.

### Commande Fade

Une commande de fondu est disponible pour l'avant-plan, l'arrière-plan et les couches. Ce paramètre permet d'effectuer un fondu de l'avant-plan ou des couches jusqu'à ce qu'ils ne soient plus visibles.

Lorsque le cache principal est désactivé dans les paramètres **Matte**, vous pouvez utiliser cette fonction pour effectuer un fondu entre l'avant-plan et l'arrière-plan afin d'arranger des accessoires ou des objets dans l'avant-plan à l'aide de la source d'arrière-plan.

Lorsque vous ajustez les commandes **Fade** ou **Fade Mix** de 0 à 100%, la source sélectionnée disparaîtra progressivement jusqu'à ce qu'elle ne soit plus visible.

### Corriger les niveaux de noir et de blanc

Le menu **Black/White Level** des sources d'arrière-plan, d'avant-plan et des couches permet d'effectuer des corrections spécifiques des niveaux de noir et de blanc. En ajustant les commandes de correction colorimétrique rouge, verte et bleue, vous pouvez modifier leur niveau de couleur respectif sans changer le gain général.

> **CONSEIL** Tout ajustement de couleur du niveau de noir et de blanc aura lieu après la génération du signal du cache et n'affectera pas la source.

## Ajuster le contraste et la saturation des couleurs

Le menu **Contrast/Saturation** contient des commandes qui permettent d'ajuster le contraste de chaque canal de couleur sur la source sélectionnée. Ajuster la commande de contraste pour chaque canal augmente ou réduit la quantité de contraste du gamma.

Lorsque le bouton **Advanced Contrast** est activé dans la section **Functions**, les caractéristiques d'ajustement du contraste prennent une courbe en forme de S. Le point central de ce S peut ensuite être déplacé à l'aide de la commande **Contrast Crossover** de la source. Vous disposez ainsi d'un meilleur contrôle du contraste sur la zone tonale du gamma.

### Color Reset

Lorsque vous souhaitez restaurer la correction colorimétrique sur son paramètre par défaut, il suffit de toucher le bouton **Color Reset** dans la section **Functions**.

### Bouton Freeze

Si vos sources sont des images fixes, cette fonction vous offre une meilleure polyvalence. Vous pouvez prendre une image fixe de chaque source en touchant leur bouton **Freeze** respectif dans la section **Functions**. Cette opération permet de stocker une image fixe dans la mémoire temporaire, que vous pouvez utiliser en tant que source.

Cette fonction peut être utile si votre équipement de lecture est limité. Vous pouvez par exemple sauvegarder une image provenant d'une source de lecture. Puis sur le même appareil de lecture, vous pouvez charger une source différente et la brancher à une autre entrée source de l'Ultimatte. Vous doublez ainsi la quantité de sources utilisables sur votre équipement de lecture.

## Paramètres d'arrière-plan supplémentaires

### BG Filter

Dans de nombreux cas, particulièrement lors de l'utilisation d'arrière-plans de synthèse, les graphiques sont trop nets par rapport aux éléments de l'avant-plan. Cette netteté peut provoquer des effets de crénelage lorsque les filtres anticrénelage n'ont pas été réglés correctement dans le système de rendu de l'arrière-plan.

Augmenter le paramètre **Background Filter** applique progressivement un filtre passe-bas horizontal à l'arrière-plan, ce qui minimise le crénelage.

### BG Gradient

Activer ce bouton remplace la vidéo d'arrière-plan par un signal de dégradé horizontal généré en interne. Ce signal peut être utilisé pour montrer l'impact des commandes des couleurs d'arrière-plan sur l'image d'arrière-plan.

### Test Signal

Ce paramètre vous permet d'utiliser une couleur en tant qu'arrière-plan dans la composition finale.

## Paramètres supplémentaires pour les couches

### Test Signal

Ce paramètre vous permet d'utiliser une couleur en tant que couche dans la composition finale.

### LY Input

Cette fonction permet d'ajouter les éléments de la couche à la composition.

### LY Input Realistic/Linear/Additive

Cette fonction permet de choisir entre trois modes pour associer les éléments de l'entrée Layer avec les objets de l'avant-plan et la scène d'arrière-plan dans l'image compositée.

#### Realistic

La méthode la plus précise pour associer des éléments de couche transparents et semi-transparents, ainsi que des éléments de couche opaques, à des objets de l'avant-plan et à la scène d'arrière-plan.

**REMARQUE** Lorsque vous utilisez un graphique en tant que couche en mode **Realistic** avec des objets semi-transparents, l'arrière-plan de l'image source doit être à 100% blanc. Les éléments RVB de la couche ne devraient pas être prémultipliés par le cache. Toutes les zones de transition floues situées sur le contour du cache doivent se trouver à l'intérieur de celui-ci. Par exemple, veillez à ce que ces contours flous n'empiètent pas sur le fond blanc de l'image source.

**Linear**

Une méthode traditionnelle pour associer les éléments de couche opaques aux objets de l'avant-plan et à la scène d'arrière-plan dans l'image compositée. Cette méthode ne produit pas de résultats précis avec les éléments translucides. Nous recommandons de ne pas la choisir lorsque les éléments de la couche ne sont pas prémultipliés.

**Additive**

Une méthode traditionnelle pour associer les éléments de couche opaques aux objets de l'avant-plan et à la scène d'arrière-plan dans l'image compositée. Cette méthode ne produit pas de résultats précis avec les éléments translucides et devrait être choisie lorsque les éléments de la couche sont prémultipliés.

**CONSEIL** Appuyer sur le bouton **File Clear** ne change pas le mode de l'entrée Layer.

## Paramètres de l'entrée cache

Ultimatte 12 prend en charge quatre entrées cache différentes, qui ont toutes une fonction spécifique.

**Ces quatre entrées cache sont :**

- Cache d'arrière-plan (Background Matte)
- Cache grossier (Garbage Matte)
- Cache de protection (Holdout Matte)
- Cache de la couche (Layer Matte)

### Background Matte

Le cache d'arrière-plan comprend certains éléments de la scène d'arrière-plan qui doivent être traités en tant que couche séparée. Lorsque vous convertissez ces éléments d'arrière-plan en couche séparée, ils peuvent être déplacés devant les objets d'avant-plan. Les éléments d'arrière-plan convertis en couche peuvent uniquement être des éléments opaques.

### Garbage Matte

Le cache grossier est associé aux limites du fond de l'avant-plan. Il est utilisé pour agrandir la zone du fond afin d'y intégrer la scène d'arrière-plan. Pour une meilleure intégration au fond , il est préférable que ce cache possède une large zone de transition progressive, du noir au blanc.

Lorsque des objets d'avant-plan pénètrent dans les zones de transition progressive du cache grossier, ils deviennent progressivement transparents et se mélangent à la scène d'arrière-plan jusqu'à disparaître complètement.

Il est également possible d'appliquer progressivement la fonction G M Clean Up dans ces zones de transition progressive afin que les objets d'avant-plan qui y pénètrent ne deviennent pas transparents.

### Holdout Matte

Le cache de protection est associé aux éléments de l'avant-plan qui ont une couleur similaire à celle du fond. Il peut être utilisé pour empêcher ces éléments de devenir partiellement ou complètement transparents.

De plus, le cache de protection permet de conserver ou de supprimer les couleurs des éléments d'avant-plan qui sont similaires à la couleur du fond.

## Layer Matte

Ce cache est associé aux éléments de l'entrée couche. Il est utilisé pour déterminer l'opacité de la source **Layer In** correspondante. Les éléments de la couche associés à ce cache peuvent être opaques ou posséder plusieurs niveaux de transparence intégrant différentes couleurs.

## Window

Le paramètre **Window** permet de créer des caches en interne, qui peuvent uniquement être réglés avec des proportions rectangulaires. Activez cette fonction en touchant le bouton **Window**, puis choisissez la source d'entrée à laquelle vous souhaitez appliquer la fenêtre en touchant le bouton **Matte** respectif dans la section **Functions** de l'écran tactile.

**Ajustez la position des bords de la fenêtre à l'aide des commandes suivantes :**

**Window Position Top, Bottom, Left et Right**
Ces molettes ajustent la position des bords supérieur, inférieur, gauche et droit de la fenêtre. Sa position par défaut se trouve à l'extérieur de l'image. Lorsque vous ajustez les molettes, le bord se déplace dans l'image jusqu'au côté opposé.

**Window Softness Top, Bottom, Left et Right**
Il se peut que vous souhaitiez réduire l'intensité d'un bord de la fenêtre dans le cache grossier. Pour ce faire, augmentez la commande **Softness** du bord que vous souhaitez ajuster. Sa position par défaut se trouve à l'extérieur de l'image. Lorsque vous ajustez les molettes, le bord se déplace dans l'image jusqu'au côté opposé.

## Transition Rate

Cette commande règle la durée, en nombre d'images, que les objets de la scène d'arrière-plan, définis par le cache d'arrière-plan et les éléments de l'entrée couche, prendront pour changer d'ordre dans l'image compositée.

Lorsque la durée de la transition est réglée sur 0, le changement d'ordre des couches sera très abrupt. En augmentant cette durée, vous obtiendrez un fondu enchaîné fluide entre les couches. La durée de transition maximale est de 120 images.

Les transitions sont amorcées en sélectionnant un des six ordres définis dans la section **Functions**.

## Régler l'ordre des couches

Vous trouverez les boutons qui indiquent l'ordre des couches dans la section **Functions**. Ces boutons déterminent l'ordre de la source d'avant-plan, de la source d'arrière-plan, et des éléments de la source couche dans la composition. Les boutons disponibles dépendent du nombre de caches activés.

Le premier élément inscrit sur le bouton représente la couche supérieure de la superposition tandis que le dernier élément représente la couche inférieure. Par exemple, vous remarquerez que l'arrière-plan est toujours le dernier élément de la scène.

**Lorsque des éléments du cache d'arrière-plan et des éléments de la source couche sont utilisés, il existe six combinaisons possibles :**

**FG / LY IN / BG LY / BG**
La source d'avant-plan est la couche supérieure, suivie par les éléments de la source couche, suivis par les éléments de la couche d'arrière-plan séparés de la source d'arrière-plan, et enfin la source d'arrière-plan.

**LY IN / FG / BG LY / BG**
La source couche est la couche supérieure, suivie par la source d'avant-plan, suivie par la couche d'arrière-plan séparée de la source d'arrière-plan, et enfin la source d'arrière-plan.

**LY IN / BG LY / FG / BG**
La source couche est la couche supérieure, suivie par les éléments de la couche d'arrière-plan séparés de la source d'arrière-plan, suivis par les objets d'avant-plan et enfin la source d'arrière-plan.

**BG LY / LY IN / FG / BG**
Les éléments de la couche d'arrière-plan séparés de la source d'arrière-plan se trouvent sur la couche supérieure, suivis par la source couche, suivie par la source d'avant-plan, et enfin la source d'arrière-plan.

**BG LY / FG / LY IN / BG**
Les éléments de la couche d'arrière-plan séparés de la source d'arrière-plan se trouvent sur la couche supérieure, suivis par la source d'avant-plan, suivie par la source couche, et enfin la source d'arrière-plan.

**FG / BG LY / LY IN / BG**
La source d'avant-plan est la source supérieure, suivie par les éléments de la couche d'arrière-plan séparés de la source d'arrière-plan, suivis par la source couche, et enfin la source d'arrière-plan.

**Lorsque seule une couche d'arrière-plan est utilisée via un cache d'arrière-plan, il existe deux combinaisons possibles :**

**FG / BG LY / BG**
La source d'avant-plan est la couche supérieure, suivie par les éléments de la couche d'arrière-plan séparés de la source d'arrière-plan, et enfin la source d'arrière-plan.

**BG LY / FG / BG**
Les éléments de la couche d'arrière-plan séparés de la source d'arrière-plan se trouvent sur la couche supérieure, suivis par la source d'avant-plan et enfin la source d'arrière-plan.

**Lorsque seule l'entrée couche est utilisée, il existe deux combinaisons possibles :**

**FG / LY IN / BG**
La source d'avant-plan est la couche supérieure, suivie par la source couche, et enfin la source d'arrière-plan.

**LY IN / FG / BG**
La source couche est la couche supérieure, suivie par la source d'avant-plan, et enfin la source d'arrière-plan.

# Menu Configure

## Inputs

Le menu **Inputs** vous permet d'accéder aux commandes de timing lorsque vous devez décaler l'entrée d'avant-plan afin qu'elle soit synchronisée avec le signal d'arrière-plan, ou que vous souhaitez appliquer des petites corrections de timing à un signal d'entrée.

**Frame Delay FG Input**
Cette commande permet de régler le nombre d'images décalées sur l'entrée d'avant-plan. La valeur de ce paramètre est comprise entre 0 et 7 images.

Dans un signal 4:2:2, les échantillons de timing entre la luminance et la chrominance, soit Y et UV respectivement, sont bien définis. Toutefois, certaines caméras présentent une certaine quantité d'erreur de timing de luminance ou de chrominance. Lorsque l'image est affichée sur un moniteur en tant que rouge, vert et bleu seul, elle paraîtra estampée. Cette erreur de timing provoquera des transitions peu naturelles et des contours mal définis.

Si la caméra n'offre pas de correction de timing, le menu **Inputs** d'Ultimatte 12 vous permet d'accéder aux commandes de timing pour appliquer des petites corrections de timing au signal d'entrée.

**FG Input U Position**
Cette commande ajuste uniquement le timing U par rapport à Y en sous-pixels. Les réglages sont compris entre +/- 2 pixels.

**FG Input V Position**
Cette commande ajuste uniquement le timing V par rapport à Y en sous-pixels. Les réglages sont compris entre +/- 2 pixels.

**FG Input UV Position**
Cette commande ajuste le timing U et V par rapport à Y en sous-pixels. La différence relative entre U et V sera conservée. Les réglages sont compris entre +/- 2 pixels.

## Menu Outputs

Les paramètres de configuration des sorties vous permettent de personnaliser l'apparence des sorties et de router certaines sorties afin de faciliter votre workflow. Vous pouvez par exemple régler la sortie du sujet filmé sur miroir, ou router la sortie moniteur sur la sortie programme.

Vous pouvez également activer la puissante fonction de monitoring en cascade qui vous permet de visualiser la sortie programme de plusieurs appareils Ultimatte 12 via un seul appareil en sélectionnant un appareil à contrôler sur le Smart Remote 4.

**Talent Highlight Level**
Cette commande ajuste la quantité de hautes lumières appliquée à l'image affichée sur les zones de la sortie Talent où les caches d'arrière-plan, grossier, de protection et de couche sont utilisés.

**Matte Out Level**
Sur le signal cache, les objets d'avant-plan totalement opaques sont réglés sur 0% noir et les zones les plus claires du fond sur 100% blanc. 100% blanc est réglé sur 940 pour une sortie 10 bits. De la même façon, 0% noir est réglé sur 64.

**REMARQUE** La fonction **Matte Out Invert** inverse la polarité de la sortie cache.

Ce paramètre ajuste le niveau de la sortie cache à partir du blanc. Il permet de réduire le niveau de la sortie cache sur 0% ou de l'augmenter jusqu'à la limite légale.

**Monitor to Program**
Dans la plupart des cas, il est plus efficace et plus sûr de ne pas pouvoir commuter la sortie programme sur un autre affichage. Toutefois, dans certains cas, il se peut que vous deviez afficher un autre signal sur la sortie programme, par exemple le cache. Dans ces cas-là, il est possible de router la sortie moniteur vers la sortie programme.

Lorsque le paramètre **Monitor to Program** est activé, la sortie programme affichera les sélections effectuées sur la sortie moniteur. Lorsque ce paramètre est désactivé, la sortie programme affichera les paramètres réglés précédemment.

**Fill Lin Mix Cor**
Si le système que vous utilisez pour combiner les sorties cache et remplissage n'a pas la capacité d'effectuer un mixage additif, il se peut que l'image compositée présente des contours foncés dûs à un deuxième traitement de l'image d'avant-plan. En activant le paramètre **Fill Lin Mix Cor**, vous minimiserez les artefacts potentiels causés par le deuxième traitement de l'image d'avant-plan. Utilisez ce paramètre lorsque vous envoyez les signaux cache et remplissage à un appareil externe pour le mixage final, par exemple à un mélangeur broadcast.

**Talent Mirror**
Sélectionner cette option affiche l'image du programme en miroir sur la sortie Talent.

La sortie Talent permet aux sujets de l'avant-plan présents sur le plateau de se voir dans la scène d'arrière-plan. Grâce à ce miroir horizontal de l'image, les protagonistes disposent d'un feedback plus naturel lorsqu'ils se regardent sur le moniteur.

**Monitor to Talent**
Lorsque le paramètre **Monitor to Talent** est activé, la sortie Talent affiche les sélections effectuées sur la sortie Monitor. Lorsque ce paramètre est désactivé, la sortie Talent reprend les paramètres réglés précédemment.

**Monitor Cascade**
Vous pouvez accéder à la fonction **Monitor Cascade** à partir du symbole **Information** situé à droite de la section **Menu** du Smart Remote 4. Vous trouverez ce paramètre sous l'onglet **Options**.

Lorsque la fonction **Monitor Cascade** est désactivée, la sortie moniteur sera sélectionnée dans les options **Monitor Out**. Lorsque vous n'utilisez qu'un seul appareil Ultimatte 12, la sortie moniteur peut directement être connectée à un moniteur vidéo. Lorsque vous utilisez plusieurs appareils Ultimatte 12, la sortie moniteur de chaque appareil peut être connectée à une grille de commutation afin de visionner plusieurs sorties.

Vous pouvez également relier plusieurs appareils Ultimatte 12 en chaîne via leurs entrées et sorties de monitoring, et brancher le dernier appareil à un moniteur. Lorsque vous sélectionnez un appareil sur votre Smart Remote afin de le contrôler, la sortie moniteur de l'appareil en question peut être visionnée sur ce moniteur. C'est une solution efficace pour visionner la sortie de huit appareils Ultimatte 12 via un seul appareil.

**Connecter quatre appareils pour le monitoring en cascade :**

1. Connectez la sortie moniteur du premier appareil à l'entrée moniteur du deuxième appareil.
2. Connectez la sortie moniteur du deuxième appareil à l'entrée moniteur du troisième appareil.
3. Connectez la sortie moniteur du troisième appareil à l'entrée moniteur du quatrième appareil.
4. Connectez la sortie moniteur du quatrième appareil à un moniteur.

   Lorsque la fonction Monitor Cascade est activée, l'image affichée sur le moniteur vidéo sera celle de l'appareil sélectionné en tant qu'actif par le Smart Remote 4. Lorsque vous sélectionnez un autre appareil, l'image affichée sur le moniteur vidéo sera remplacée par celle de la sortie moniteur de l'appareil sélectionné.

**Matte Out Invert**
Activer cette fonction inverse la polarité de la sortie cache.

## Paramètres On Air

Les paramètres On Air permettent d'activer les voyants rouges sur la barre d'état, et de verrouiller les commandes de l'Ultimatte lorsque l'appareil est à l'antenne.

**REMARQUE** Ces commandes fonctionnent seulement lorsque les signaux tally sont connectés à l'entrée GPIO et configurés correctement à partir du générateur de tally externe.

**On Air**
Lorsque ce bouton est activé, le voyant de l'appareil à l'antenne s'allume en rouge dans la barre d'état du Smart Remote. Le numéro d'identification de l'appareil situé au-dessus du bouton de sélection s'allume également en rouge.

**On Air Lock**
Lorsqu'elle est activée, cette fonction verrouille toutes les commandes de l'appareil à l'antenne. Cela empêche toute modification accidentelle lorsqu'un appareil est en direct à l'antenne.

## Paramètres GPI et Tally

Ces paramètres activent et désactivent les signaux tally lorsqu'ils sont connectés à une interface GPI et tally externe.  Le tally vous permet de contrôler les voyants On Air, vous pouvez ainsi savoir lorsqu'un appareil Ultimatte est à l'antenne. Les entrées et les sorties GPI permettent de déclencher les préréglages Ultimatte en tant qu'événements GPI, tout comme vous chargeriez ou exécuteriez des macros.

## Menu GPIO

Les entrées GPI permettent à des appareils externes de déclencher des préréglages sauvegardés sur chaque entrée dans un ordre prédéterminé. Le nombre d'événements maximal est défini par le nombre d'entrées GPI, en l'occurrence 5.

L'appareil principal peut également déclencher des événements sur d'autres appareils à l'aide de la sortie GPI. Ce déclenchement peut être effectué manuellement ou en chargeant un fichier si la sortie GPI a été sauvegardée sur ce fichier.

## Molettes de contrôle

**GP Out Delay (Frames)**

Cette commande règle le décalage en nombre d'images entre le déclenchement de l'événement et la fermeture du commutateur de la sortie GPI. Le décalage maximal est de 120 images.

**Boutons GPI de la section Functions**

**GP Out Save**
Pour initialiser une sortie GPI en chargeant un fichier, les instructions appropriées doivent être sauvegardées dans ce fichier. Lorsque la fonction **GP Out Save** est sélectionnée, les instructions de déclenchement de la sortie GPI font partie des paramètres de l'espace de travail utilisé. Lorsque les paramètres de l'espace de travail sont sauvegardés en tant que préréglage, les instructions de déclenchement de la sortie GPI y seront également sauvegardées.

Lorsque le fichier sauvegardé, qui comprend les instructions de déclenchement, est chargé dans l'espace de travail, les instructions de déclenchement amorcent la séquence de sortie GPI appropriée.

**GP Out Low/High**
Appuyer sur ce bouton fait basculer la sortie GPI entre **Low** et **High**.

**GP Out**
Fournit une sortie d'état programmable, dont la largeur et le niveau sont dépendants des paramètres GP Out Low/High et GP Out Delay.

### Menu GPI Setup

Dans le menu **GPI Setup**, vous pouvez choisir les fichiers GPI dans la liste de préréglages sauvegardés précédemment et les charger sur chaque entrée GPI. Vous pouvez passer d'un fichier à l'autre afin de vérifier que vous avez sélectionné les bons fichiers et que la séquence sous laquelle ces fichiers ont été listés est correcte. Si nécessaire, vous pouvez modifier chaque liste GPI, en supprimant, en ajoutant ou en insérant les fichiers souhaités.

**GPI 1 à 5**
Ces fenêtres permettent à l'utilisateur d'organiser l'ordre dans lequel les fichiers seront chargés lors du déclenchement par le signal connecté à l'entrée GPI respective.

**Add**
Appuyer sur ce bouton ajoute le fichier en surbrillance à la liste d'événements GPI sélectionnée.

**Remove**
Appuyer sur ce bouton supprime le fichier en surbrillance de la liste d'événements GPI sélectionnée.

**Remove All**
Appuyer sur ce bouton supprime tous les fichiers de la liste d'évéments GPI sélectionnée.

**Step**
Appuyez sur ce bouton pour sélectionner un fichier en surbrillance et le charger automatiquement dans l'espace de travail utilisé. N'importe quel fichier de la liste d'événements GPI peut être sélectionné et chargé dans l'espace de travail utilisé en touchant le nom de fichier correspondant.

**Reset**
Appuyer sur ce bouton sélectionne le premier fichier de la liste d'événements GPI sans le charger. Ce fichier sera chargé lorsque le premier signal GPI sera détecté.

**GPI Input Enable**
Cette case de sélection active ou désactive les entrées GPI séparément selon le paramètre de sélection de l'entrée GPI.

**GPI High Enable**
Permet au logiciel de détecter les transitions de niveau bas à haut ou de niveau haut à bas des entrées GPI.

Les entrées GPI sont déclenchées par l'état logique du signal d'entrée, et non pas par les contours des transitions. Lorsque la case **GPI High Enable** est cochée, l'entrée sélectionnée sera déclenchée par un état logique haut. Lorsque la case **GPI High Enable** n'est pas cochée, l'entrée sélectionnée sera déclenchée par un état logique bas.

**GPI In Delay**
Indique le décalage entre la détection d'une entrée GPI et l'exécution de la liste GPI. Ce paramètre peut être réglé sur une valeur différente pour chaque entrée. Le décalage maximal est de 120 images.

**Close**
Sélectionner ce bouton ferme la fenêtre et permet de quitter le menu GPI Setup.

## Configurer une liste d'événements GPI

Pour configurer une liste d'événements, des préréglages doivent avoir été créés et sauvegardés. Pour plus d'informations, consultez la section « Sauvegarder et charger des préréglages » de ce manuel.

1. Appuyez sur le bouton de menu **Configure** pour ouvrir les paramètres de configuration et sélectionnez **GPI Setup** dans la section **Groups**. La fenêtre de configuration GPI s'affiche.

2. À partir des onglets, sélectionnez un numéro GPI de 1 à 5. Si le numéro GPI a déjà été utilisé, la liste d'événements affichera les fichiers sélectionnés précédemment. La liste d'événements existante peut-être modifiée, en supprimant, en ajoutant ou en insérant des fichiers. Vous pouvez également sélectionner le bouton **Remove All** afin de supprimer tous les fichiers de la liste d'événements.
3. Sélectionnez le fichier que vous souhaitez ajouter à la liste d'événements. Une fois sélectionné, le fichier s'affiche en surbrillance.
4. Appuyez sur le bouton **Add** afin d'ajouter le fichier à la liste d'événements.
5. Pour ajouter plus de fichiers à la liste d'événements, répétez les étapes 3 et 4.

Lorsque la liste d'événements est finalisée, appuyez sur **Reset** pour déplacer le pointeur au début de la liste. Ajustez le décalage de l'entrée GPI si nécessaire. C'est le décalage, en nombre d'images, entre la réception du signal GPI et le chargement des fichiers.

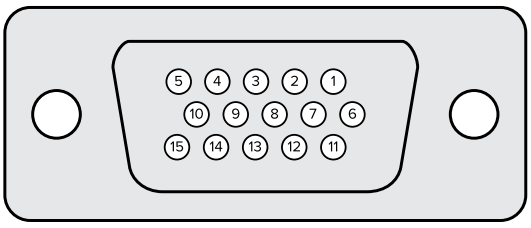
1. Pour un état logique haut de l'entrée GPI, sélectionnez la case **GPI High Enable**. Désactivez-la si vous souhaitez utiliser un état logique bas.
2. Activez le GPI en touchant la case **GPI Input Enable**.
3. Répétez ces étapes pour chaque entrée GPI.

Pour modifier une liste d'événements existante :

1. Touchez le numéro d'événement GPI à modifier.
2. Sélectionnez un fichier à supprimer en touchant le nom du fichier sur l'affichage puis en appuyant sur le bouton **Remove**.
3. Pour insérer un nouveau fichier dans la liste d'événements, touchez le fichier situé au-dessous de l'emplacement de la liste où vous souhaitez insérer le nouveau fichier. Appuyez sur le bouton **Insert**.
4. Une fois les modifications apportées, touchez **Reset** pour sélectionner le premier fichier de la liste d'événements, puis touchez **Close** pour fermer la fenêtre **GPI Setup**.

## Brochage GPIO

Le connecteur GPIO femelle situé sur la face arrière de l'Ultimatte 12 est un connecteur DE-15. Si vous souhaitez fabriquer un câble pour disposer d'une solution GPI et tally personnalisée, consultez le schéma de brochage ci-dessous.




| CONFIGURATION DES BROCHES GPIO | |
|---|---|
| **Broches d'entrée du signal** | **Broches de retour et masse** |
| 1 = GPI 0 | 6 = GPI 0 R |
| 2 = GPI 1 | 7 = GPI 1 R |
| 3 = GPI 2 | 8 = GPI 2 R |
| 4 = GPI 3 | 9 = GPI 3 R |
| 5 = GPI 4 | 10 = GPI 4 R |
| 11 = Tally | 12 = Tally R |
| 13 = GPO | 14 = GPO R |
| | 15 = Masse |

## Menu Monitor Out

Ce menu montre toutes les options d'affichage disponibles. Une fois que vous avez appuyé dessus, le bouton **Monitor Out** devient **Return** pour vous permettre de revenir au menu précédent.

### Commande Monitor Highlight Level

Cette commande ajuste la quantité de hautes lumières appliquée à l'image affichée sur la sortie moniteur, dans les zones où les caches d'arrière-plan, grossier, de protection et de couche sont utilisés.

## Boutons de configuration du moniteur

### Matte View Range

La qualité des images affichées sur les moniteurs vidéo dépend du réglage de la luminosité et du contraste du moniteur. Dans de nombreux cas, les détails des zones très sombres ou très claires de l'image sont sacrifiés afin de donner un meilleur rendu au reste de l'image. Les niveaux d'un cache couvrent toute la gamme de luminosité et la plupart des commandes du cache sont ajustées en observant les niveaux du cache près des zones les plus foncées ou les plus claires.

C'est pour cette raison qu'il est difficile d'ajuster le cache avec précision en regardant un moniteur et en observant les zones les plus sombres et les plus claires des images.

Activer la fonction **Matte View Range** augmente le niveau de noir et réduit le niveau de blanc du cache afin que les détails des zones les plus sombres et les plus claires du cache s'affichent avec précision sur le moniteur.

Réduire l'étendue du cache sur la sortie moniteur n'a aucun effet sur le traitement interne ni sur les niveaux du signal de la sortie cache.

### Matte View Invert

Lorsque l'affichage **Combined Matte** ou **Internal Matte** est sélectionné sur la sortie moniteur, la polarité du cache peut être inversée à l'aide de la fonction **Matte View Invert**.

### Mon Out RGB

Lorsqu'elle est sélectionnée, la sortie moniteur affiche les trois canaux de couleur des images affichées.

### Mon Out Red, Green, et Blue

Les trois canaux de couleur peuvent également être affichés de façon indépendante. Lorsque le bouton d'un canal de couleur est activé, la sortie moniteur n'affiche que le canal de couleur en question en tant qu'image en noir et blanc. Cela peut s'avérer utile pour repérer le bruit, qui se situe principalement sur le canal bleu.

## Menu Custom Mon Out

La section **Monitor Out** de l'écran tactile du Smart Remote 4 offre six boutons multifonctions qui permettent de commuter l'affichage de la sortie moniteur de l'Ultimatte 12. Ces six boutons peuvent être personnalisés à l'aide des paramètres **Custom Mon Out**.

Les deux premiers boutons multifonctions de la section **Functions** de l'écran tactile sont nommés **Standard** et **Inputs**. Ils vous permettent de régler les libellés des boutons sur les boutons de la sortie moniteur de l'Ultimatte par défaut, ou de faire correspondre les boutons à leur entrée respective. Lorsque **Inputs** est sélectionné, vous pouvez facilement visionner chaque source en appuyant sur le bouton de l'entrée respective.

**Vous trouverez ci-dessous la configuration de chaque paramètre :**

Standard

- PGM Out
- FG In
- BG In
- Combined Matte
- Internal Matte
- Fill Out

Inputs

- BG In
- Layer In
- BG Matte In
- Garbage Matte In
- Holdout Matte In
- Layer Matte In

Vous pouvez également créer jusqu'à quatre boutons de sortie moniteur personnalisés. Ils peuvent être réglés sur les affichages souhaités dans n'importe quel ordre.

**Pour personnaliser un bouton de sortie moniteur :**

1. Dans les paramètres **Matte**, touchez le bouton **Custom Mon Out** dans la section **Groups**.
2. Touchez le bouton **Configure** dans la section **Groups**.
3. Dans la boîte de dialogue, touchez un des onglets nommés Monitor Out 1, 2, 3 ou 4.
4. Dans le menu déroulant, choisissez la sortie moniteur que vous souhaitez assigner à chacun des boutons.

   - Program
   - FG In
   - BG In
   - Combined Matte
   - Internal Matte
   - Fill Out
   - Layer In
   - Background Matte In
   - Garbage Matte In
   - Holdout Matte In
   - Layer Matte In
   - Processed L M. Cache de la couche ajusté.
   - Processed H M. Cache de protection ajusté.
   - Processed G M. Cache grossier ajusté.
   - Processed B M. Cache d'arrière-plan ajusté.
   - Capture pour la correction du fond. Image capturée et utilisée pour la fonction de correction du fond.

   **REMARQUE** Il n'est pas nécessaire d'attribuer une fonction à chaque bouton. Lorsque **None** est sélectionné, le bouton sera vierge.

5. Touchez **Apply** pour sauvegarder votre sélection.

   Pour charger une configuration de moniteur personnalisée, touchez **Custom Monitor Out** dans la section **Groups**, puis choisissez un des boutons de moniteur personnalisés.

# Sauvegarder et charger des préréglages

Touchez l'icône dossier dans la section Information et contrôle des fichiers pour ouvrir la fenêtre qui vous permet d'accéder à toutes les fonctions de gestion des fichiers. Un clavier visuel s'affiche également sous la fenêtre pour que vous puissiez saisir le nom des fichiers. Si vous souhaitez utiliser un clavier externe USB, vous pouvez le brancher via les ports USB du Smart Remote 4.

**Pour sauvegarder un fichier :**

1. Si le nouveau nom de fichier est la variante d'un ancien nom, sélectionnez ce nom dans la liste.
2. Touchez le champ Filename dans la fenêtre. Une barre de texte clignotante apparaît.
3. À l'aide du clavier visuel ou d'un clavier externe, apportez les modifications souhaitées au nom de fichier.
4. Si vous souhaitez ajouter un nom complètement différent, appuyez sur la touche retour arrière du clavier afin d'effacer le nom de fichier existant. Vous pouvez également sélectionner le nom de fichier avec le doigt ou un stylet afin de le remplacer.
5. À l'aide du clavier visuel ou d'un clavier externe, saisissez le nom de fichier désiré.
6. Appuyez sur le bouton **Save** dans la fenêtre. La barre d'état affiche **Saving** jusqu'à la fin de la sauvegarde. Le nouveau nom apparaît alors dans la liste de fichiers sauvegardés.
7. Appuyez sur le bouton **Close** pour fermer la fenêtre.

**Pour charger un fichier sauvegardé :**

1. Dans la liste des fichiers sauvegardés, touchez le nom de fichier que vous souhaitez charger. Le nom s'affiche en surbrillance et apparaît dans le champ **Filename**.
2. Si vous souhaitez charger les paramètres de timing avec le fichier sélectionné, sélectionnez la case **With Timing**.
3. Appuyez sur le bouton **Load** pour charger le fichier sélectionné dans les paramètres actuels.
4. Le nom de fichier sélectionné apparaît sous **Active File** dans la barre d'état.
5. Appuyez sur le bouton **Close** pour fermer la fenêtre.

Lorsqu'un fichier est sauvegardé, tous les paramètres de configuration y sont sauvegardés, y compris les paramètres de timing du système. Lorsque ces paramètres sont chargés, le système les utilise pour ajuster son timing. Ajuster le timing du système provoque des interruptions de la sortie vidéo. Dans la plupart des studios, une fois que le timing du système est ajusté, il reste ainsi. Par conséquent une fois que le timing du Blackmagic Ultimatte 12 est réglé, il n'est pas nécessaire de l'ajuster quotidiennement.

Lors du chargement d'un fichier, si les paramètres de timing sauvegardés sont ignorés, le Blackmagic Ultimatte 12 conserve son timing actuel et la sortie vidéo n'est pas interrompue. La case **With Timing** située à côté du bouton **Load** permet de choisir si les paramètres de timing sauvegardés sont chargés ou ignorés.

Lorsque la case **With Timing** n'est pas cochée, le timing du système ne change pas lors du chargement du fichier. Une fois le fichier chargé, la case est à nouveau vide.

### Supprimer un fichier

1. Dans la liste des fichiers sauvegardés, touchez le nom de fichier que vous souhaitez supprimer. Le nom s'affiche en surbrillance et apparaît dans le champ **Filename**.
2. Appuyez sur le bouton **Delete** pour supprimer le fichier sélectionné de la liste de fichiers.
3. Un message apparaît et vous demande de confirmer cette action. Sélectionnez **Yes** pour supprimer le fichier et **No** pour annuler l'action.
4. Répétez ce processus pour supprimer d'autres fichiers.
5. Appuyez sur le bouton **Close** pour fermer la fenêtre.

### Renommer un fichier

1. Si le nouveau nom de fichier est la variante d'un ancien nom, sélectionnez ce nom dans la liste. Le fichier sélectionné apparaît dans le champ **Filename**.
2. Touchez le champ Filename dans la fenêtre. Une barre de texte clignotante apparaît.
3. À l'aide du clavier visuel ou d'un clavier externe, apportez les modifications souhaitées au nom de fichier.
4. Appuyez sur le bouton **Rename** dans la fenêtre. Le bouton affiche **Renaming** jusqu'à la fin de l'opération. Le nouveau nom remplace l'ancien dans la liste de fichiers sauvegardés.
5. Appuyez sur le bouton **Close** pour fermer la fenêtre.

### Attribuer des fonctions à un fichier

Ce procédé attribue des utilisations supplémentaires à un fichier sauvegardé. Fonctions qui peuvent être attribuées à un fichier sauvegardé :

### Custom Power Up

Au démarrage, Ultimatte 12 est réglé sur les paramètres d'usine par défaut. Si vous souhaitez que l'appareil soit configuré différemment, vous pouvez utiliser un fichier sauvegardé contenant les paramètres désirés pour disposer d'un démarrage personnalisé par défaut. La case **Custom Power Up Enable** doit être sélectionnée pour utiliser les paramètres du fichier sélectionné en tant que paramètres de démarrage par défaut.

### Paramètres par défaut personnalisés

Lorsque vous appuyez sur le bouton **File Clear** du Smart Remote 4, la plupart des commandes et des boutons du Blackmagic Ultimatte 12 sont réglés sur leur paramètre par défaut. Si vous souhaitez modifier les paramètres par défaut, vous pouvez utiliser un fichier sauvegardé en tant que fichier par défaut. Apppuyez sur **ALT File Clear** pour utiliser les paramètres du fichier choisi en tant que paramètres par défaut.

### Quick Save

Les fichiers Quick Save sont des fichiers temporaires auxquels vous pouvez rapidement accéder à l'aide du Smart Remote 4. Une configuration peut être stockée à tout moment en tant que ficher rapide, et rappelée directement à partir des boutons dédiés du Smart Remote 4. De plus, tous les fichiers sauvegardés du système peuvent être chargés dans un des cinq fichiers rapides. Pour ce faire, attribuez le fichier sélectionné au numéro de sauvegarde rapide souhaité.

### Pour attribuer un fichier :

1. Dans la liste des fichiers sauvegardés, sélectionnez le nom de fichier que vous souhaitez attribuer. Le nom s'affiche en surbrillance et apparaît dans le champ **Filename**.
2. Dans le menu déroulant **Assign To**, sélectionnez l'attribution du fichier en surbrillance.
3. Répétez les étapes 1 et 2 pour attribuer d'autres fichiers.
4. Si nécessaire, cochez la case **Custom Power Up Enable**.
5. Appuyez sur le bouton **Close** pour fermer la fenêtre.

# Personnaliser les menus

Vous pouvez modifier l'attribution des molettes et de boutons du Smart Remote 4 en allant sur **Custom Menus** dans le menu **Configure**.

**Pour configurer un menu personnalisé :**

1. Allez sur le menu **Configure**.
2. Touchez le bouton **Custom Menus**.
3. Touchez un des 4 boutons **Custom Menu**.
4. Un nouveau bouton **Configure** apparaît juste au-dessus des boutons **Custom Menu** dans la section **Groups**. Touchez ce bouton. La boîte de dialogue de personnalisation des menus apparaît.

Les fonctions des molettes sont situées dans la colonne de gauche. Vous pouvez régler une fonction de cette colonne à chacun des 8 emplacements de la colonne de droite. Les 8 emplacements correspondent aux molettes suivantes :

Fonction 1 = Commande en haut à gauche.

Fonction 2 = Deuxième commande à gauche.

Fonction 3 = Troisième commande à gauche.

Fonction 4 = Commande en bas à gauche.

Fonction 5 = Commande en haut à droite.

Fonction 6 = Deuxième commande à droite.

Fonction 7 = Troisième commande à droite.

Fonction 8 = Commande en bas à droite.

**Pour assigner des fonctions à chaque molette :**

1. Sélectionnez une fonction dans la liste **Knobs**.
2. Appuyez sur la flèche droite dans la colonne du milieu, qui correspond à l'emplacement désiré. Le nom de la commande sélectionnée apparaît dans l'emplacement vide.

> **CONSEIL** Si vous changez d'avis et souhaitez attribuer une fonction différente à cet emplacement, il suffit d'appuyer sur la flèche gauche afin de supprimer la fonction de l'emplacement, puis de lui attribuer une fonction différente.

3. Répétez les étapes 1 et 2 afin d'attribuer des fonctions personnalisées à chacune des molettes.
4. Touchez l'onglet **Buttons** afin d'attribuer des fonctions aux boutons. Suivez la même procédure pour configurer les boutons.
5. Lorsque vous êtes satisfait, touchez **Apply**.

Toutes les commandes personnalisées s'affichent sur l'écran tactile.

Lorsque vous naviguez dans d'autres menus et que vous souhaitez revenir aux menus personnalisés, activez-les en touchant l'option **Custom Menus** dans la section **Groups**, puis en touchant le bouton de menu personnalisé de votre choix. Toutes les commandes et les boutons de fonction reprendront alors leur configuration personnalisée.

# Mise à jour du logiciel interne

De temps en temps, Blackmagic Design sort une mise à jour logicielle pour Ultimatte 12 et Smart Remote 4, qui comprend de nouveaux paramètres et fonctionnalités.

Pour mettre à jour Ultimatte 12, téléchargez la dernière version du logiciel Ultimatte Setup Software sur la page d'assistance de Blackmagic Design : www.blackmagicdesign.com/fr/support.

Pour installer un logiciel, vous devez disposez des droits d'administrateur. Il est également recommandé de désinstaller toute ancienne version du logiciel Ultimatte Setup Software présente sur votre ordinateur.

### Installer le logiciel Ultimatte 12 Setup Software sous Mac OS

1. Ouvrez le dossier **Blackmagic Ultimatte** à partir du disque ou de l'image du disque téléchargée et lancez le logiciel d'installation **Blackmagic Ultimatte**.
2. Cliquez sur les touches **Continue**, **Agree** et **Install** pour installer le logiciel sur votre ordinateur.

### Installer le logiciel Ultimatte 12 Setup Software sous Windows

1. Ouvrez le dossier **Blackmagic Ultimatte** et lancez le logiciel d'installation **Blackmagic Utimatte**.
2. Cliquez sur les touches **Continue**, **Agree** et **Install** pour installer le logiciel sur votre ordinateur.

### Mise à jour de l'appareil principal Ultimatte 12

Le Blackmagic Ultimatte Setup vérifiera le logiciel interne de l'appareil principal Ultimatte et vous proposera une mise à jour si une version plus récente est installée sur votre ordinateur.

Il faut toujours mettre à jour le Smart Remote 4 et les appareils principaux Ultimatte en même temps afin qu'ils utilisent la dernière version du logiciel Blackmagic Ultimatte.

### Pour effectuer une mise à jour :

1. Connectez Ultimatte 12 à l'ordinateur via USB-C.
2. Lancez le logiciel Blackmagic Ultimatte Setup et cliquez sur l'icône de l'appareil Ultimatte pour ouvrir les paramètres d'installation de l'appareil principal.
3. Cliquez sur l'onglet **About**. Si le logiciel interne de Ultimatte 12 doit être mis à jour, une fenêtre apparaît et vous propose de le mettre à jour. Cliquez sur **Update** pour démarrer la mise à jour qui peut prendre quelques minutes. Ne débranchez pas l'alimentation de l'appareil principal Ultimatte 12 lors de la mise à jour logicielle.

# Mise à jour du Smart Remote 4

Si le logiciel SR4 1.0.5 ou une version plus récente est installé, vous devrez d'abord désinstaller le logiciel SR4 de votre Smart Remote à l'aide de l'outil de maintenance intégré à Ultimatte.

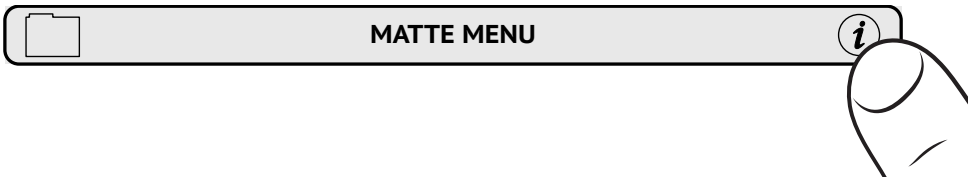
**REMARQUE** Si vous avez déjà installé le logiciel Smart Remote 4 à l'aide du programme d'installation Ultimatte Smart Remote Setup sur la page d'assistance de Blackmagic Design, vous pouvez aller directement à la section « Installer le logiciel Smart Remote Setup » de ce manuel.

# Désinstaller la version 1.0.5 de Ultimatte SR4

La première étape pour désinstaller le logiciel SR4 est de vous assurer qu'il n'est pas en cours d'utilisation.

**Pour quitter le logiciel SR4 :**

1. Touchez l'icône **Information** sur le panneau de contrôle du Smart Remote 4.



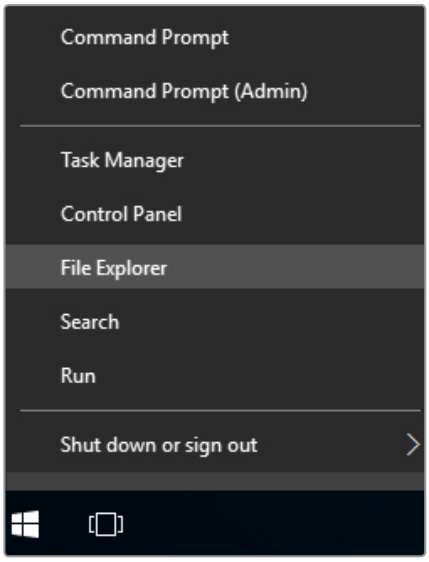

2. Dans l'onglet **Options**, touchez le bouton **Exit to Desktop**.
3. Maintenant que le bureau est visible, touchez la flèche vers le haut de la barre Windows.



4. Touchez l'icône Ultimatte SR4 pendant 2 secondes puis relâchez. L'icône **Quit** apparaît. Touchez cette icône pour fermer l'application.

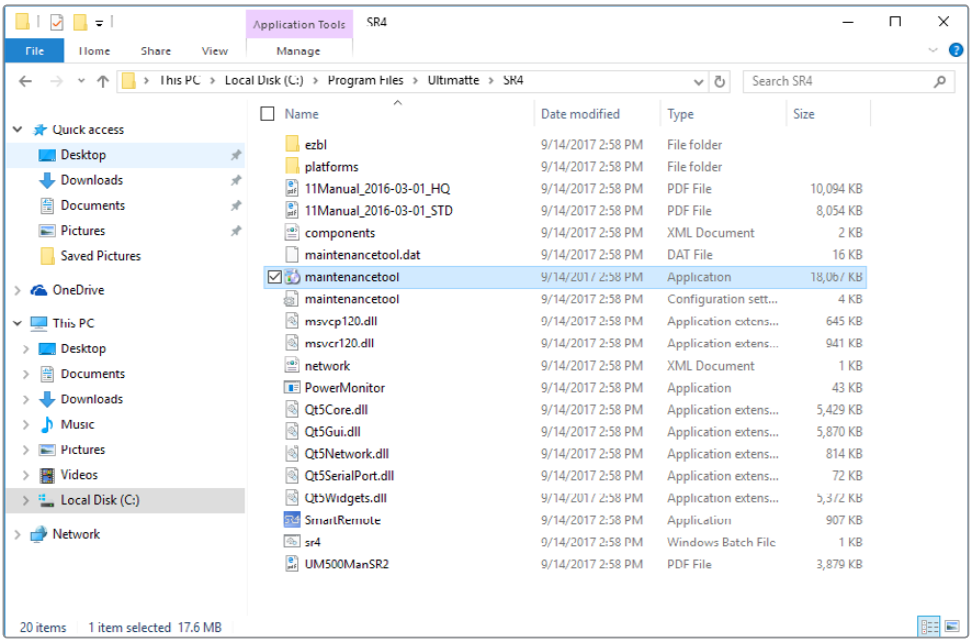
**Pour désinstaller la version 1.0.5 de SR4 ou une version plus ancienne :**

1. Touchez longuement le logo Windows au coin à gauche, puis touchez **File Explorer**.



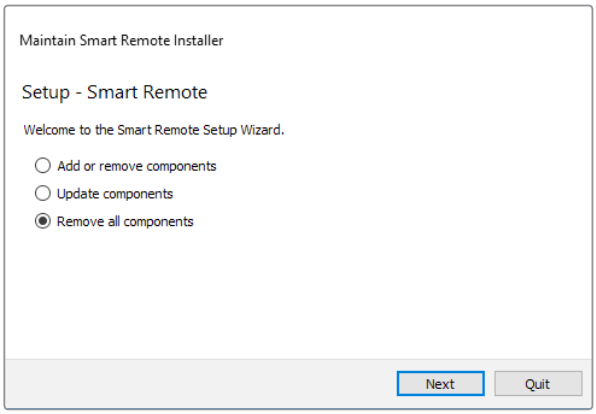

Touchez longuement le logo Windows au coin à gauche, puis touchez **File Explorer**.

2 Dans **File Explorer**, naviguez sur : C:\Program Files\Ultimatte\SR4, et double-touchez **maintenancetool.exe**




Naviguez sur **local disk C:** et double-touchez les dossiers nécessaires afin d'ouvrir leur contenu.

3 Dans la fenêtre de l'application de maintenance, sélectionnez **Remove all components** et touchez **Next**.




Sélectionnez **Remove all components** et touchez **Next**.

4 L'application de maintenance est maintenant prête à être désinstallée. Touchez **Uninstall** et autorisez l'application à apporter des changements à votre Smart Remote 4 en touchant **Yes**.

5 Touchez **Finish** dans la fenêtre **Completing the Smart Remote Wizard**.

Le logiciel Ultimatte Smart Remote 4 est à présent installé.

# Installer le logiciel Smart Remote Setup

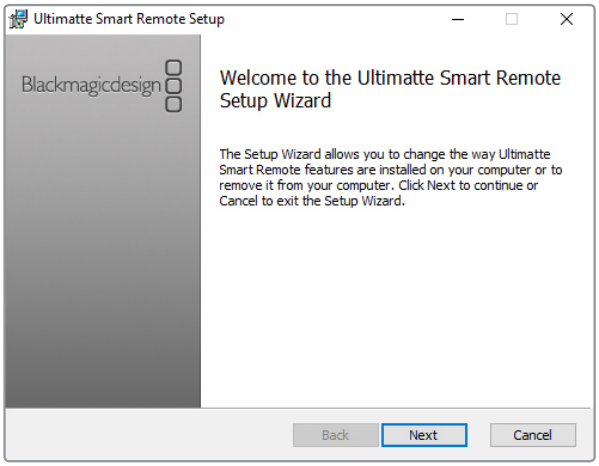
La première étape consiste à télécharger la dernière version du logiciel Ultimatte Smart Remote 4 Setup Software sur la page d'assistance de Blackmagic Design : www.blackmagicdesign.com/fr/support. Ensuite, copiez et collez le fichier Smart Remote .msi sur un dispositif de stockage USB portable, tel qu'un lecteur flash USB.

Branchez le lecteur USB au port USB situé à l'avant du Smart Remote 4. Le Smart Remote 4 lira automatiquement le lecteur USB et ouvrira l'explorateur de fichiers.

**REMARQUE** Le dispositif de stockage utilisé pour installer le logiciel sur votre Smart Remote doit être formaté en tant qu'enregistrement de démarrage principal à l'aide d'une seule partition. Le Smart Remote 4 reconnaît les formats NTFS, exFAT et FAT32.

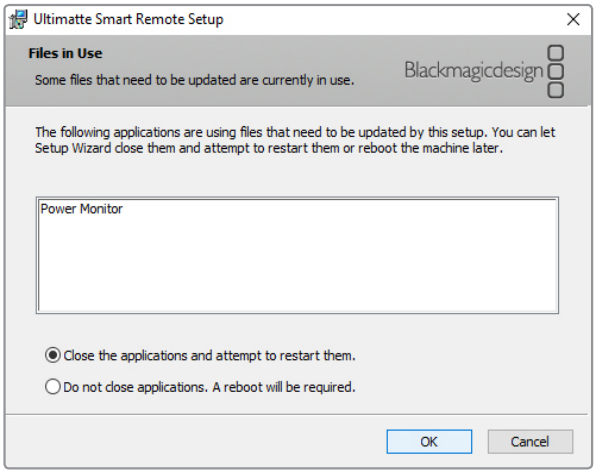
**Pour installer le logiciel :**

1. Double-touchez l'icône d'installation du Smart Remote sur le dispositif de stockage.
2. Touchez **Next** sur l'assistant et suivez les instructions jusqu'à l'option **Install**.




**REMARQUE** Si vous mettez à jour une ancienne version du Smart Remote Setup à partir de la page d'assistance de Blackmagic Design, vous verrez les options **Remove** et **Repair**. Dans ce cas, commencez à l'étape 3. Si vous mettez le logiciel à jour après avoir désinstallé SR4 1.0.5, commencez à l'étape 9.

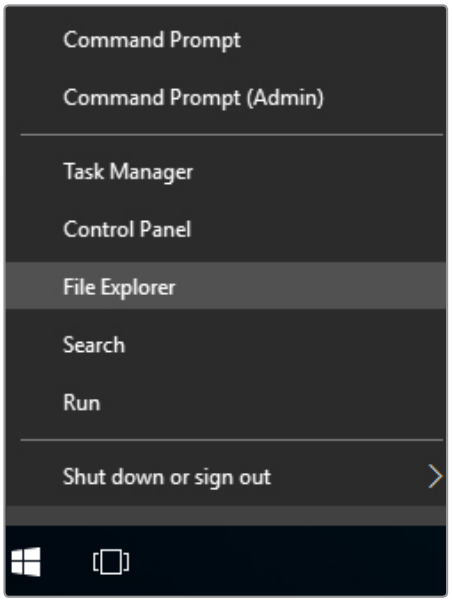
3. Sélectionnez **Remove** pour désinstaller le logiciel Smart Remote. Lorsqu'on vous le demandera, touchez à nouveau **Remove**. Une barre de progression apparaît brièvement lorsque la désinstallation commence.
4. Assurez-vous que la case **Close the applications and attempt to restart them** est activée, puis touchez **OK**.



5 Lorsqu'on vous demande si vous autorisez l'application à apporter des changements à votre appareil, touchez **Yes**.

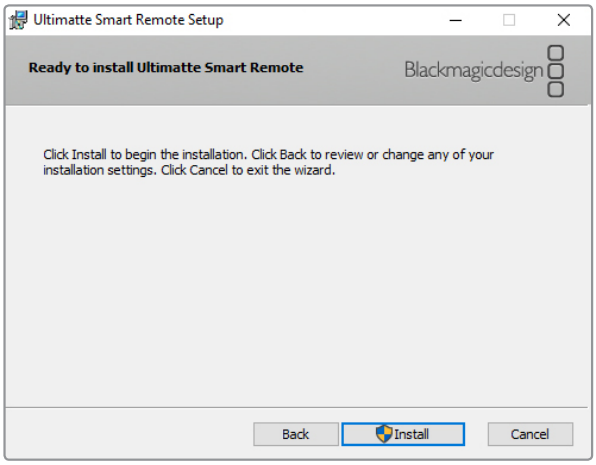
6 Une barre de progression apparaît lorsque la désinstallation est terminée. Touchez **Finish**, puis **Yes** pour redémarrer votre Smart Remote 4.

7 Une fois le Smart Remote 4 redémarré, appuyez longuement sur l'icône Windows en bas à gauche du bureau, et ouvrez **File Explorer**. Allez sur le Smart Remote 4 Setup Installer sur le lecteur USB et lancez le programme d'installation.




8 Lorsque l'assistant installation apparaît, touchez **Next** et suivez les instructions jusqu'à l'option **Install**.

9 Touchez **Install** et autorisez le programme d'installation à apporter des changements à votre Smart Remote 4 en touchant **Yes**.




10 Touchez **Finish** pour terminer l'installation, puis **Yes** pour redémarrer votre Smart Remote 4.

Le Smart Remote 4 redémarrera et ouvrira automatiquement la dernière version du panneau de contrôle Ultimatte Smart Remote 4.

# Connecter un clavier USB et une souris

Si vous souhaitez contrôler l'Ultimatte Smart Remote 4 à l'aide d'un clavier et d'une souris, il suffit de les brancher aux ports USB de la face arrière. Votre Smart Remote 4 détectera automatiquement le clavier et la souris en tant qu'appareil plug-and-play. Vous pouvez donc contrôler le Smart Remote 4 comme si vous utilisiez un PC Windows.

# Developer Information

## Controlling Ultimatte using Telnet

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

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

**NOTE** If Ultimatte 12 is connected directly to your computer, set your computer to a manual static IP address. Set the first three blocks of numbers in the IP address to match your Ultimatte 12 and set the subnet mask to 255.255.255.0. You can leave the gateway or router setting blank as it will not be used in a direct connection between your computer and Ultimatte 12.

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

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

1. In the Terminal application, type the following:

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

   For example: telnet 192.168.10.220 9998

   Press ‘enter’.

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

2. Now type the following:

   control:(press enter)

   backing color: blue(press enter twice)

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

You have now changed Ultimatte 12’s backing color to blue.

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

   control:(press enter)

   factory defaults: yes(press enter twice)

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

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

   control:(press enter)

   matte density: 273(press enter twice)

   Terminal will acknowledge and confirm the action.

You have now adjusted the matte density setting.

5. To exit Telnet:

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

Type the following:

quit(press enter)

A status message will appear confirming the connection is closed.

## Blackmagic Ultimatte 12 Ethernet Protocol

**Version 1.1**

If you are a software developer you can use Ultimatte 12 Ethernet Protocol to construct devices that integrate with our products. Here at Blackmagic Design our approach is to open up our protocols and we eagerly look forward to seeing what you come up with!

**Overview**

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

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

Upon connection, Ultimatte sends a complete dump of the state of the . After the initial status dump, status updates are sent every time Ultimatte’s status changes.

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

**Protocol Preamble**

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

```
PROTOCOL PREAMBLE:↵
Version: 1.1↵
↵
```

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

**Device Information**

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

```
DEVICE:↵
Model Name: Blackmagic Ultimatte 12↵
Friendly Name: Ultimatte 12↵
Software Version: 1.0↵
Video Format: 1080p60↵
Reference Source: Foreground↵
BG In: Locked↵
BG MATTE In: Locked↵
G MATTE In: Locked↵
FG In: Locked↵
MONITOR In: Locked↵
H MATTE In: Locked↵
LAYER In: Locked↵
LAYER MATTE In: Locked↵
REF In: Locked↵
↵
```

**Network Information**

```
NETWORK:↵
DHCP: Off↵
```

```
IP Address: 10.0.0.2↵
Subnet Mask: 255.255.255.0↵
Gateway: 10.0.0.1↵
↵
```

### Initial Status Dump

The next nine blocks provide the control values, control default values, current file, file list and the GPI lists.

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

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

```
CURRENT FILE:↵
Filename↵
↵
```

```
FILE LIST:↵
File 1↵
File 2↵
↵
```

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

**NOTE** Ultimatte 12 supports 5 GPI inputs so there would be 5 GPI List blocks dumped with ID's 1-5

### End Prelude

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

```
GPI LIST:↵
```

```
END PRELUDE:↵
↵
```

### Status Updates

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

```
CONTROL:↵
Matte Density: 0↵
↵
```

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

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

### Requesting Changes

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

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

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

```
ACK↵
↵
```

or indicate that the request was not understood by responding:

```
NAK↵
↵
```

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

In the absence of simultaneous updates, the dialog expected for a simple control change is as follows:

```
CONTROL:↵
Matte Density: 0↵
↵

ACK↵
↵

CONTROL:↵
Matte Density: 0↵
↵
```

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

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

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

Only controls with numerical ranges support this relative mode.

#### Requesting a Status Dump

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

```
CONTROL:↵
↵

ACK↵
↵

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

↵
```

#### File System

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

```
FILE:↵
Load: <filename>↵
↵
```

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

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

```
FILE:↵
Save: <filename>↵
↵

FILE:↵
Delete: <filename>↵
↵

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

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

#### GPI Event List

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

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

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

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

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

```
GPI:↵
ID: 1↵
Index: 1↵
↵
```

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

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

or

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

### Checking the Connection

While the connection to Ultimatte is established, a client may send a special no-operation command to check that Ultimatte is still responding:

```
PING:↵
↵
```

If Ultimatte is responding, it will respond with an ACK message.

### Help

Ultimatte can provide help to a client via a Help command{TBD}

```
HELP:↵
↵
ACK↵
↵
```

### Quit

The Quit command will end the telnet session.

```
QUIT:↵
↵
```

### Controls

| | |
|---|---|
| **Matte Density** | 0-10000 |
| **Black Gloss** | 0-10000 |
| **Blue Density** | 0-10000 |
| **Green Density** | 0-10000 |
| **Red Density** | 0-10000 |
| **Shadow Level** | 0-10000 |
| **Shadow Threshold** | 0-10000 |
| **Matte Correct Horizontal Size** | 0-6 |

| | |
|---|---|
| **Matte Correct Vertical Size** | 0-3 |
| **Cursor X** | 0-10000 |
| **Cursor Y** | 0-10000 |
| **Veil Master** | 0-10000 |
| **Veil Red** | 0-10000 |
| **Veil Green** | 0-10000 |
| **Veil Blue** | 0-10000 |
| **Veil Correct Horizontal Size** | 0-6 |
| **Veil Correct Vertical Size** | 0-3 |
| **Wall Color Red** | 0-10000 |
| **Wall Color Green** | 0-10000 |
| **Wall Color Blue** | 0-10000 |
| **Floor Color Red** | 0-10000 |
| **Floor Color Green** | 0-10000 |
| **Floor Color Blue** | 0-10000 |
| **Glare Correction Level** | 0-10000 |
| **Screen Level** | 0-10000 |
| **Cleanup Level** | 0-10000 |
| **Cleanup Dark Recover** | 0-10000 |
| **Cleanup Light Recover** | 0-10000 |
| **Cleanup Strength** | 0-10000 |
| **GM Cleanup Level** | 0-10000 |
| **GM Cleanup Dark Recover** | 0-10000 |
| **GM Cleanup Light Recover** | 0-10000 |
| **GM Cleanup Strength** | 0-10000 |
| **Correction Level** | 0-10000 |
| **Noise Level** | 0-10000 |
| **Black Balance** | 0-10000 |
| **Gray Balance** | 0-10000 |
| **White Balance** | 0-10000 |
| **Flare Level** | 0-10000 |
| **Cool** | 0-10000 |
| **Skin Tone** | 0-10000 |
| **Light Warm** | 0-10000 |
| **Dark Warm** | 0-10000 |
| **Flare Correct Horizontal Size** | 0-6 |
| **Flare Correct Vertical Size** | 0-3 |
| **Ambiance Master** | 0-10000 |
| **Ambiance Red** | 0-10000 |
| **Ambiance Green** | 0-10000 |
| **Ambiance Blue** | 0-10000 |
| **Ambiance Strength** | 0-10000 |
| **Direct Light Red** | 0-10000 |
| **Direct Light Green** | 0-10000 |
| **Direct Light Blue** | 0-10000 |
| **Direct Light Mix** | 0-10000 |

| | |
|---|---|
| Vertical Blur | 0-10000 |
| FG Saturation Red | 0-10000 |
| FG Saturation Green | 0-10000 |
| FG Saturation Blue | 0-10000 |
| FG Saturation Master | 0-10000 |
| FG Contrast Red | 0-10000 |
| FG Contrast Green | 0-10000 |
| FG Contrast Blue | 0-10000 |
| FG Contrast Master | 0-10000 |
| FG Black Red | 0-10000 |
| FG Black Green | 0-10000 |
| FG Black Blue | 0-10000 |
| FG Black Master | 0-10000 |
| FG White Red | 0-10000 |
| FG White Green | 0-10000 |
| FG White Blue | 0-10000 |
| FG White Master | 0-10000 |
| FG Contrast Crossover | 0-10000 |
| Fade Mix | 0-10000 |
| BG Saturation Red | 0-10000 |
| BG Saturation Green | 0-10000 |
| BG Saturation Blue | 0-10000 |
| BG Saturation Master | 0-10000 |
| BG Contrast Red | 0-10000 |
| BG Contrast Green | 0-10000 |
| BG Contrast Blue | 0-10000 |
| BG Contrast Master | 0-10000 |
| BG Black Red | 0-10000 |
| BG Black Green | 0-10000 |
| BG Black Blue | 0-10000 |
| BG Black Master | 0-10000 |
| BG White Red | 0-10000 |
| BG White Green | 0-10000 |
| BG White Blue | 0-10000 |
| BG White Master | 0-10000 |
| BG Contrast Crossover | 0-10000 |
| BG Filter | 0-10000 |
| Test Signal Master | 0-10000 |
| Test Signal Red | 0-10000 |
| Test Signal Green | 0-10000 |
| Test Signal Blue | 0-10000 |
| LY Saturation Red | 0-10000 |
| LY Saturation Green | 0-10000 |
| LY Saturation Blue | 0-10000 |
| LY Saturation Master | 0-10000 |
| LY Contrast Red | 0-10000 |

| | |
|---|---|
| **LY Contrast Green** | 0-10000 |
| **LY Contrast Blue** | 0-10000 |
| **LY Contrast Master** | 0-10000 |
| **LY Black Red** | 0-10000 |
| **LY Black Green** | 0-10000 |
| **LY Black Blue** | 0-10000 |
| **LY Black Master** | 0-10000 |
| **LY White Red** | 0-10000 |
| **LY White Green** | 0-10000 |
| **LY White Blue** | 0-10000 |
| **LY White Master** | 0-10000 |
| **LY Contrast Crossover** | 0-10000 |
| **LY Filter** | 0-10000 |
| **LY Test Signal Master** | 0-10000 |
| **LY Test Signal Red** | 0-10000 |
| **LY Test Signal Green** | 0-10000 |
| **LY Test Signal Blue** | 0-10000 |
| **LY Fade Mix** | 0-10000 |
| **Window Position Top** | 0-{Based on Video Format} |
| **Window Position Bottom** | 0-{Based on Video Format} |
| **Window Position Left** | 0-{Based on Video Format} |
| **Window Position Right** | 0-{Based on Video Format} |
| **Window Softness Top** | 0-10000 |
| **Window Softness Bottom** | 0-10000 |
| **Window Softness Left** | 0-10000 |
| **Window Softness Right** | 0-10000 |
| **Transition Rate** | 0-10000 |
| **BM Process Horizontal** | 0-3 |
| **BM Process Vertical** | 0-3 |
| **BM Filter** | 0-10000 |
| **BM Input Level** | 0-10000 |
| **BM Input Offset** | 0-10000 |
| **GM Process Horizontal** | 0-3 |
| **GM Process Vertical** | 0-3 |
| **GM Filter** | 0-10000 |
| **GM Input Level** | 0-10000 |
| **GM Input Offset** | 0-10000 |
| **HM Process Horizontal** | 0-3 |
| **HM Process Vertical** | 0-3 |
| **HM Filter** | 0-10000 |
| **HM Input Level** | 0-10000 |
| **HM Input Offset** | 0-10000 |
| **LM Process Horizontal** | 0-3 |
| **LM Process Vertical** | 0-3 |
| **LM Input Level** | 0-10000 |
| **LM Input Offset** | 0-10000 |

| | |
|---|---|
| **Noise Cursor X** | 0-10000 |
| **Noise Cursor Y** | 0-10000 |
| **FG Input Frame Delay** | 0-7 |
| **FG Input U Position** | 0-10000 |
| **FG Input V Position** | 0-10000 |
| **FG Input UV Position** | 0-10000 |
| **Talent Highlight Level** | 0-10000 |
| **Monitor Highlight Level** | 0-10000 |
| **Matte Out Level** | 0-10000 |
| **GP Out Delay** | 0-2000 |
| **Matte Enable** | On/Off |
| **Screen Correct** | On/Off |
| **GM Cleanup Enable** | On/Off |
| **Noise Enable** | On/Off |
| **Noise Cursor** | On/Off |
| **FG Freeze** | On/Off |
| **FG Advanced Contrast Enable** | On/Off |
| **Advanced Flare Enable** | On/Off |
| **HM Flare Enable** | On/Off |
| **Ambiance Enable** | On/Off |
| **BG Gradient Enable** | On/Off |
| **BG Freeze** | On/Off |
| **BG Advanced Contrast Enable** | On/Off |
| **BG Test Signal Enable** | On/Off |
| **LY Input Enable** | On/Off |
| **LY Advanced Contrast Enable** | On/Off |
| **LY Freeze** | On/Off |
| **LY Test Signal Enable** | On/Off |
| **Window Enable** | On/Off |
| **Window BM Enable** | On/Off |
| **Window GM Enable** | On/Off |
| **Window HM Enable** | On/Off |
| **Window LM Enable** | On/Off |
| **Window Invert** | On/Off |
| **Wall Cursor Position Enable** | On/Off |
| **Floor Cursor Position Enable** | On/Off |
| **Dual Cursor** | On/Off |
| **Manual Color Enable** | On/Off |
| **Custom Powerup** | On/Off |
| **BM Enable** | On/Off |
| **BM Invert** | On/Off |
| **BM Process Invert** | On/Off |
| **BM Freeze** | On/Off |
| **GM Enable** | On/Off |
| **GM Invert** | On/Off |
| **GM Process Invert** | On/Off |

| | |
|---|---|
| **GM Freeze** | On/Off |
| **HM Enable** | On/Off |
| **HM Invert** | On/Off |
| **HM Process Invert** | On/Off |
| **HM Freeze** | On/Off |
| **LM Invert** | On/Off |
| **LM Process Invert** | On/Off |
| **LM Freeze** | On/Off |
| **Monitor To Program** | On/Off |
| **Monitor To Talent** | On/Off |
| **Fill Linear Mix Correction** | On/Off |
| **Talent Mirror** | On/Off |
| **Monitor Cascade** | On/Off |
| **Matte Out Invert** | On/Off |
| **On Air Enable** | On/Off |
| **On Air Lockout** | On/Off |
| **Unlock Quickloads** | On/Off |
| **Matte View Range** | On/Off |
| **Matte View Invert Invert** | On/Off |
| **Monitor Out RGB** | On/Off |
| **Monitor Out Red Only** | On/Off |
| **Monitor Out Green Only** | On/Off |
| **Monitor Out Blue Only** | On/Off |
| **GP Out Save** | On/Off |
| **Quickload 1** | On/Off |
| **Quickload 2** | On/Off |
| **Quickload 3** | On/Off |
| **Quickload 4** | On/Off |
| **Quickload 5** | On/Off |
| **Quicksave 1** | On/Off |
| **Quicksave 2** | On/Off |
| **Quicksave 3** | On/Off |
| **Quicksave 4** | On/Off |
| **Quicksave 5** | On/Off |
| **3G SDI level** | A/B |
| **Filter Mode** | Median/Average |
| **FilterMedian** | 0/1/2/3/4 |
| **FilterAverage** | 0/1/2/3/4 |
| **LY In Mix Mode** | Realistic/Linear/Additive |
| **Backing Color** | Red/Green/Blue |
| **Reference Source** | Analog Reference/FG Input |
| **Cursor Position** | Default/Last |
| **GP Out Level** | High/Low |
| **Monitor Out** | Program, FG, BG, Combined Matte, Internal Matte, Fill, Layer In, Background Matte In, Garbage Matte In, Holdout Matte In, Layer Matte In, Processed LM, Processed HM, Processed GM, Processed BM, Screen Correction |

| | |
|---|---|
| **Layer Order** | FG/Layer/BG Layer/BG, Layer/FG/BG Layer/BG, Layer/BG Layer/FG/BG, BG Layer/Layer/FG/BG, BG Layer/FG/Layer/BG, FG/BG Layer/Layer/BG, FG/BG Layer/BG, BG Layer/FG/BG, FG/Layer/BG, Layer/FG/BG |
| **Video Format** | Auto Detect 525i59.94 NTSC 4:3, 625i50 PAL 4:3, 720p60, 720p59.94, 720p50, 1080i60, 1080i59.94, 1080i50, 1080p60, 1080p59.94, 1080p50, 1080p30, 1080p29.97, 1080p25, 1080p24, 1080p23.98, 1080PsF30, 1080PsF29.97, 1080PsF25, 1080PsF24, 1080PsF23.98, 2160p60, 2160p59.94, 2160p50, 2160p30, 2160p29.97, 2160p25, 2160p24 and 2160p23.98 |
| **Factory Defaults** | Yes[1] |
| **User Defaults** | Yes[1] |
| **Auto Screen Sample** | Yes[1] |
| **Screen Capture** | Yes[1] |
| **Noise Select** | Yes[1] |
| **Sample Wall** | Yes[1] |
| **Sample Floor** | Yes[1] |
| **Matte Reset** | Yes[1] |
| **Cleanup Reset** | Yes[1] |
| **GM Cleanup Reset** | Yes[1] |
| **FG Color Reset** | Yes[1] |
| **BG Color Reset** | Yes[1] |
| **Flare Reset** | Yes[1] |
| **Ambiance Reset** | Yes[1] |
| **BG Test Signal Color Reset** | Yes[1] |
| **LY Color Reset** | Yes[1] |
| **LY Test Signal Color Reset** | Yes[1] |
| **Window Reset** | Yes[1] |
| **GP Out** | Yes[1] |

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

### Glossary

| | |
|---|---|
| **FG** | Foreground |
| **BG** | Background |
| **LY** | Layer |
| **GM** | Garbage Matte |
| **BM** | Background Matte |
| **HM** | Holdout Matte |
| **LM** | Layer Matte |

# Assistance

## Obtenir de l'assistance

Le moyen le plus rapide d'obtenir de l'aide est de consulter la page d'assistance en ligne de Blackmagic Design et de consulter les informations les plus récentes concernant votre Blackmagic Ultimatte 12 ou Smart Remote 4.

### Pages d'assistance en ligne de Blackmagic Design

Les dernières versions du manuel, du logiciel et des notes d'assistance peuvent être consultées sur la page d'assistance technique de Blackmagic Design : www.blackmagicdesign.com/fr/support.

### Contacter le service d'assistance de Blackmagic Design

Si vous ne parvenez pas à trouver l'aide dont vous avez besoin dans nos pages d'aide, veuillez utiliser l'option « Envoyer un email », accessible 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 ainsi contacter le centre d'assistance technique Blackmagic Design le plus proche de chez vous.

### Vérification du logiciel actuel

Pour vérifier quelle version du logiciel Blackmagic Ultimatte Setup est installée sur votre ordinateur, lancez le Blackmagic Ultimatte Setup et cliquez sur l'onglet **About**. Le numéro de version du logiciel sera affiché dans la section Software Information.

### Comment obtenir les dernières mises à jour

Après avoir vérifié quelle version du logiciel Blackmagic Ultimatte Setup est installée sur votre ordinateur, veuillez vous rendre sur la page d'assistance de Blackmagic Design à l'adresse suivante : www.blackmagicdesign.com/fr/support pour vérifier s'il existe des mises à jour plus récentes. Même s'il est généralement conseillé d'exécuter les dernières mises à jour, il est prudent d'éviter d'effectuer une mise à jour logicielle au milieu d'un projet important.

# Avertissements et informations de sécurité

## Avertissements

**Élimination des déchets d'équipements électriques et électroniques au sein de l'Union européenne.**



Le symbole imprimé sur ce produit indique qu'il ne doit pas être jeté avec les autres déchets. Cet appareil doit être déposé dans un point de collecte agréé pour être recyclé. La collecte individuelle et le recyclage de votre équipement permettra de préserver les ressources naturelles et garantit un recyclage approprié afin d'éviter la contamination de l'environnement par des substances dangereuses pour la santé. Pour obtenir plus d'informations sur les points de collecte pour recycler votre appareil, veuillez contacter l'organisme responsable du recyclage dans votre région ou le revendeur du produit.



Cet équipement a été testé et déclaré conforme aux limites imposées aux appareils numériques de classe A, en vertu du chapitre 15 des règles de la FCC. Ces limites ont pour objectif d'assurer une protection suffisante contre les interférences nuisibles lorsque l'équipement est utilisé dans un environnement commercial. Cet équipement génère, utilise et peut dégager de l'énergie de radiofréquence et, s'il n'est pas installé et utilisé conformément 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.

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

1. Cet appareil ne doit pas causer d'interférences nuisibles.
2. Cet appareil doit accepter toute interférence reçue, notamment celles pouvant entraîner un dysfonctionnement.

## Informations de sécurité

Cet appareil doit être connecté à une prise secteur équipée d'un conducteur de protection.

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

Cet appareil peut être utilisé dans un climat tropical lorsque la température ambiante n'excède pas 40°C.

Veillez à ce que l'espace autour du produit soit suffisant afin de ne pas compromettre la ventilation.

Lorsque vous installez l'appareil sur rack, veillez à ce que la ventilation ne soit pas compromise par les autres équipements.

Les pièces de cet appareil ne sont pas réparables par l'opérateur. Toute réparation/opération d'entretien doit être effectuée par un centre de service Blackmagic Design.

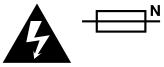



Cet appareil ne peut être utilisé qu'à une altitude inférieure à 2000 mètres.

## Avertissement destiné aux techniciens agréés



Assurez-vous que le courant des deux prises est bien coupé avant toute opération d'entretien.




**Attention - Système de fusibles bipolaire/neutre**

La source d'alimentation de cet appareil comporte un fusible dans les conducteurs de ligne et neutre. Elle est compatible avec le réseau de distribution d'électricité en Norvège.

# Garantie

## Garantie limitée à 12 mois

Par la présente, Blackmagic Design garantit que ce produit sera exempt de défauts matériels et de fabrication pendant une durée de un an à compter de la date d'achat. Si un produit s'avère défectueux pendant la période de garantie, Blackmagic Design peut, à sa seule discrétion, réparer le produit défectueux sans frais pour les pièces et la main d'œuvre, ou le remplacer.

Pour se prévaloir du service offert en vertu de la présente garantie, il vous incombe d'informer Blackmagic Design de l'existence du défaut avant expiration de la période de garantie, et de prendre les mesures nécessaires pour l'exécution des dispositions de ce service. Le consommateur a la responsabilité de s'occuper de l'emballage et de l'expédition du produit défectueux au centre de service nommément désigné par Blackmagic Design, en frais de port prépayé. Il incombe au Consommateur de payer tous les frais de transport, d'assurance, droits de douane et taxes et toutes autres charges relatives aux produits qui nous auront été retournés et ce quelle que soit la raison.

La présente garantie ne saurait en aucun cas s'appliquer à des défauts, pannes ou dommages causés par une utilisation inappropriée ou un entretien inadéquat ou incorrect. Blackmagic Design n'a en aucun cas l'obligation de fournir un service en vertu de la présente garantie : a) pour réparer les dommages résultant de tentatives de réparations, d'installations ou tous services effectués par du personnel non qualifié par Blackmagic Design, b) pour réparer tout dommage résultant d'une utilisation inadéquate ou d'une connexion à du matériel incompatible, c) pour réparer tout dommage ou dysfonctionnement causé par l'utilisation de pièces ou de fournitures n'appartenant pas à la marque de Blackmagic Design, d) pour examiner un produit qui a été modifié ou intégré à d'autres produits quand l'impact d'une telle modification ou intégration augmente les délais ou la difficulté d'examiner ce produit. CETTE GARANTIE REMPLACE TOUTE GARANTIE EXPLICITE OU IMPLICITE. BLACKMAGIC DESIGN ET SES REVENDEURS DÉCLINENT EXPRESSÉMENT 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 UTILISE CE PRODUIT À SES SEULS RISQUES.

© Copyright 2017 Blackmagic Design. Tous droits réservés. 'Blackmagic Design', 'DeckLink', 'HDLink', 'Workgroup Videohub', 'Multibridge Pro', 'Multibridge Extreme', 'Intensity' et 'Leading the creative video revolution' sont des marques déposées aux 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.

Blackmagicdesign




Benutzerhandbuch

# Ultimatte 12

November 2017

Deutsch



## Willkommen

Danke, dass Sie sich für einen Blackmagic Ultimatte 12 entschieden haben.

In der Film- und Fernsehbranche ist der Name Ultimatte seit Jahrzehnten synonym mit dem Keyer erster Wahl, da keiner seiner Artgenossen auch nur annähernd so viel leistet. Der potente Ultimatte meistert feinste Details an Keykanten und bewahrt selbst dann starke Farben, wenn die Vordergrundfarben der Keyfarbe ähneln. Sogar mit Kulissen in uneinheitlichen Grün- oder Blautönen kommt er klar.

Besonders effektiv macht den Ultimatte jedoch seine Fähigkeit, Schatten auf einer neuen Hintergrundebene darzustellen. Obendrein lässt sein Farbsaummanagement Sie höchst realistische Umgebungen kreieren. In vieler Hinsicht ist ein Ultimatte viel mehr als ein bloßer Keyer. In Wirklichkeit handelt es sich um einen ausgeklügelten Echtzeit-Compositor für die Erstellung fotorealistischer virtueller Umgebungen. Mit einem Ultimatte können Sie Ihre Talente per Tastendruck an beliebige Örtlichkeiten verpflanzen – mit realistisch aussehendem Ergebnis.

Der Ultimatte 12 ist das aktuellste Ultimatte Modell. Es bietet u. a. komplett neue Algorithmen und eine neue Farbverarbeitung. Des Weiteren übertrifft er sämtliche Vorgänger mit seiner hervorragenden Kantenbehandlung und Farbtrennung, brillanter Farbtreue und verbesserter Farbsaumunterdrückung.

Das fortschrittliche 12G-SDI-Design des neuen Ultimatte 12 macht ihn überdies Ultra-HD-fähig. Alle 12G-SDI-Anschlüsse schalten aber auch zwischen sämtlichen SD-, HD- und Ultra-HD-Formaten bis 2160p/60 um. Der neue Ultimatte 12 bietet Ihnen also die Flexibilität, heute in HD und bei veränderter Bedarfslage jederzeit in Ultra HD zu arbeiten.

Dieses Benutzerhandbuch gibt Ihnen die nötigen Informationen für den Einstieg mit Ihrem Ultimatte 12. Des Weiteren enthält es detaillierte Anweisungen für den Betrieb des Ultimatte 12 über eine Ultimatte Smart Remote 4 Fernbedienkonsole.

Sehen Sie auf der Support-Seite unter www.blackmagicdesign.com/de/support nach der aktuellsten Auflage des Benutzerhandbuchs und Aktualisierungen der Produktsoftware Ihres Blackmagic Ultimatte 12. Halten Sie Ihre Produktsoftware stets auf dem aktuellsten Stand, damit Sie immer Zugriff auf die neuesten Features haben. Wir arbeiten ständig an neuen Features und Verbesserungen und würden uns über jedes Feedback Ihrerseits freuen.



Grant Petty CEO, Blackmagic Design

# Inhaltsverzeichnis

# Ultimatte 12


**Erste Schritte** 201
Anschließen an das Stromnetz 201
So wird der Ultimatte 12 mit Strom versorgt 201
So wird die Ultimatte Smart Remote 4 mit Strom versorgt 201
Anschließen der Smart Remote 4 an Ihren Ultimatte 202
Einschalten der Ultimatte Smart Remote 4 203
Die Ultimatte Smart Remote 4 Statusleiste 204
Auswählen eines Ultimatte 204
Anschließen von Quell- und Ausgabegeräten 205
„Monitor Cascade“-Funktion 206
Einrichten einer automatischen Komposition mit der FILE-CLEAR-Taste 206

**Anschließen von Quell- und Ausgabegeräten** 207
SDI-Eingänge 207
SDI-Ausgänge 208

**Was ist eine Matte?** 208
Arten von Matten 209

**Steuern eines Ultimatte mit der Ultimatte Smart Remote 4** 210
Das Bedienpanel-Layout 210
Buttonzeile MAIN MENUS 210
Handhaben von Informationen und Dateien 211
Buttonbereich GROUPS 211
Buttonzeile FUNCTIONS 212
Statusleiste 212
Buttonzeile MONITOR OUT 213

**Anschließen an ein Netzwerk** 213
Einrichten einer IP-Adresse für den Ultimatte 12 213
Einrichten einer IP-Adresse für Ihre Ultimatte Smart Remote 4 213
Einrichten von Ultimatte IP-Adressen auf der Ultimatte Smart Remote 4 214

**Compositing-Workflow mit einem Ultimatte** 214

**Kurzanleitung zum Erstellen einer Komposition** 215
Einstellen der Kulissenfarbe für den Vordergrund 215
Einstellen der Screenkorrektur 216
Einstellen der Mattendichte 216

**Einstellungen ändern** 217
Verwenden der Mattenbedienelemente 217
MATTE DENSITY 217
BLACK GLOSS 217
RED DENSITY, GREEN DENSITY, BLUE DENSITY 217
MATTE RESET 217
CLEAN-UP-Einstellungen 218
VEIL-Einstellungen 219
SHADOW LEVEL und SHADOW THRESHOLD 219
MATTE PROCESS/SCREEN CORRECT 219
MATTE CORRECT HORIZONTAL SIZE 220
MATTE CORRECT VERTICAL SIZE 220
SCREEN SAMPLE 220
FILTER 221
MATTE RESET 222
CURSOR POSITION LAST 222
Automatisches Screen-Sampling 222
Einstellen der FLARE-Bedienelemente für den Vordergrund 223
Einstellungen unter FLARE 1 223
Einstellungen unter FLARE 2 223
FLARE RESET 223
ADVANCED FLARE 224
Einstellen der AMBIANCE-Regler für den Vordergrund 224
Ändern der Vordergrundumgebung 224

Einstellungen unter AMBIANCE 1 224
Anpassen von Helligkeit, Farbe, Kontrast und Sättigung 225
WHITE LEVEL MASTER 225
BLACK LEVEL MASTER 225
CONTRAST MASTER 225
SATURATION MASTER 225
ADVANCED CONTRAST > CONTRAST CROSSOVER 226
FADE-Regler 226
Farbkorrekturen anhand der Schwarz- und Weißwerte 226
Anpassen von Farbkontrast und -sättigung 226
COLOR RESET 226
SOURCE FREEZE 226
Weitere Einstellungen für den Hintergrund 227
BG FILTER 227
BG GRADIENT 227
TEST SIGNAL 227
Weitere Einstellungen für Ebenen 227
TEST SIGNAL 227
LY INPUT 227
LY-INPUT-Optionen REALISTIC/LINEAR/ADDITIVE 227
Einstellungen der Matteneingänge 228
Hintergrund-Matte 228
Garbage-Matte 228
Holdout-Matte 228
Ebenen-Matte 229
Rechteckige Matten 229
Übergangsrate 229
Vorgeben der Reihenfolge von Ebenen 229
Konfigurationseinstellungen 230
Eingänge 230
Ausgänge 231
On-Air-Einstellungen 232
Einrichten einer „GPI Events“-Liste 234
GPIO-Kontaktbelegung 235
Einstellungen für die Monitorausgabe 236
Monitoreinstellungen über die Buttons der FUNCTIONS-Zeile 236
**Speichern und Laden von Preset-Dateien 238**
**Benutzerdefinierte Menüeinrichtung 240**
**Aktualisieren der Produktsoftware 241**
**Aktualisieren Ihrer Ultimatte Smart Remote 4 241**
**Deinstallieren von Ultimatte SR4 v1.0.5 242**
**Installieren von Ultimatte Smart Remote Setup 244**
**Anschließen eines USB-Keyboards und einer Maus 246**
**Informationen für Entwickler** (Englisch) **247**
Controlling Ultimatte using Telnet 247
Blackmagic Ultimatte 12 Ethernet Protocol 248
**Hilfe 259**
**Gesetzliche Vorschriften und Sicherheitshinweise 260**
Warnhinweise für autorisiertes Wartungspersonal 260
**Garantie 261**

# Erste Schritte

Die Inbetriebnahme Ihres Blackmagic Ultimatte 12 Compositors geht ganz einfach. Versorgen Sie ihn als erstes mit Strom. Schließen Sie dann die für den Vordergrund, Hintergrund und die Ebenen zuständigen SDI-Videoquellen an. Koppeln Sie anschließend seine SDI-Ausgänge an Videoequipment wie eine Kreuzschiene, einen Monitor oder eine MAZ.

Der folgende Abschnitt dieser Anleitung enthält alles Wissenswerte für die ersten Arbeitsschritte mit Ihrem Blackmagic Ultimatte 12.

## Anschließen an das Stromnetz

### So wird der Ultimatte 12 mit Strom versorgt

Stecken Sie ein reguläres IEC-Stromkabel in einen der beiden Stromanschlüsse am Geräterücken.

**HINWEIS** Der Blackmagic Ultimatte 12 verfügt über zwei Stromanschlüsse. Somit lässt er sich für Redundanzzwecke an eine alternative Stromquelle anschließen. Bei einem Stromausfall schaltet der Ultimatte 12 automatisch auf die sekundäre Stromquelle um.

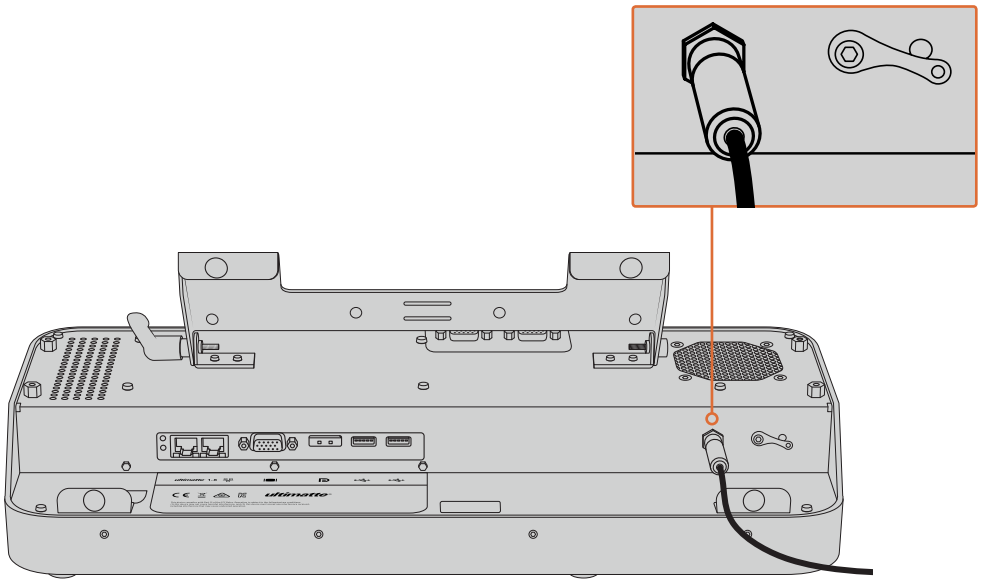


Schließen Sie den Compositor über eine seiner rückwärtigen Strombuchsen ans Stromnetz an

Um Ihren Ultimatte 12 zu steuern, schließen Sie ihn an eine Ultimatte Smart Remote 4 Fernbedienkonsole an. Mit einer Smart Remote 4 können bis zu 8 Compositor-Einheiten der Modelle Ultimatte 11 oder Ultimatte 12 gesteuert werden.

### So wird die Ultimatte Smart Remote 4 mit Strom versorgt

Koppeln Sie den mitgelieferten Netzadapter an den DC-Stromanschluss am Geräterücken. Der Schraubring sichert den Verbinder in der Buchse.

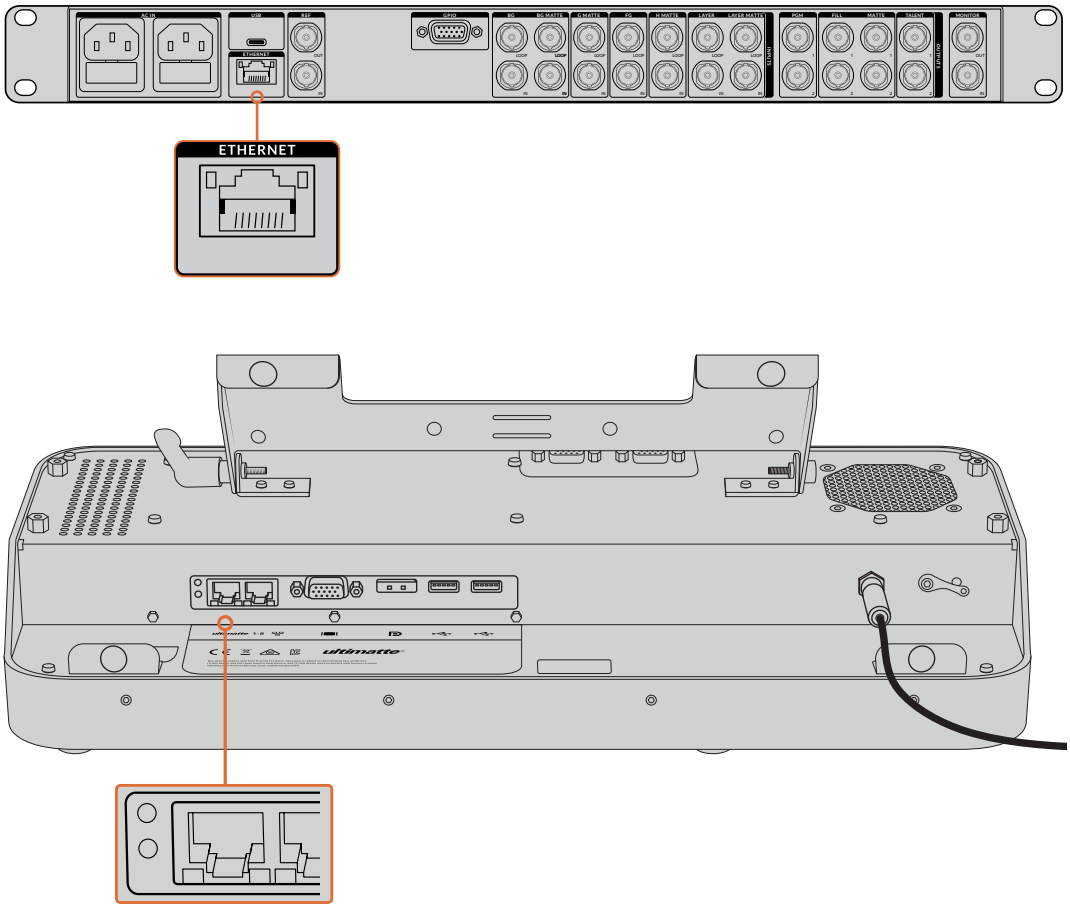


Schließen Sie den Netzadapter an die Strombuchse der Smart Remote 4 an

**TIPP** Der äußere Schraubring dient überdies als negativer Kontakt und der mittlere Pol des Verbinders fungiert als positiver Kontakt. Um eine Erdung am Gehäuse Ihrer Smart Remote 4 zu sichern, können Sie diese mit dem Anschlussklemmansatz neben dem Stromanschluss fixieren.

## Anschließen der Smart Remote 4 an Ihren Ultimatte

Schließen Sie die Smart Remote 4 per Ethernet an Ihren Ultimatte 12 an. Benutzen Sie hierfür ein reguläres Cat.5e- oder Cat.6-Ethernetkabel. Um potenziellen Störungen durch andere in der Nähe befindliche Geräte vorzubeugen, empfehlen wir den Einsatz eines abgeschirmten Cat.6-Kabels.




Koppeln Sie Ihren Ultimatte über ein Cat.6-Ethernetkabel an den Ethernetport links an der Smart Remote 4

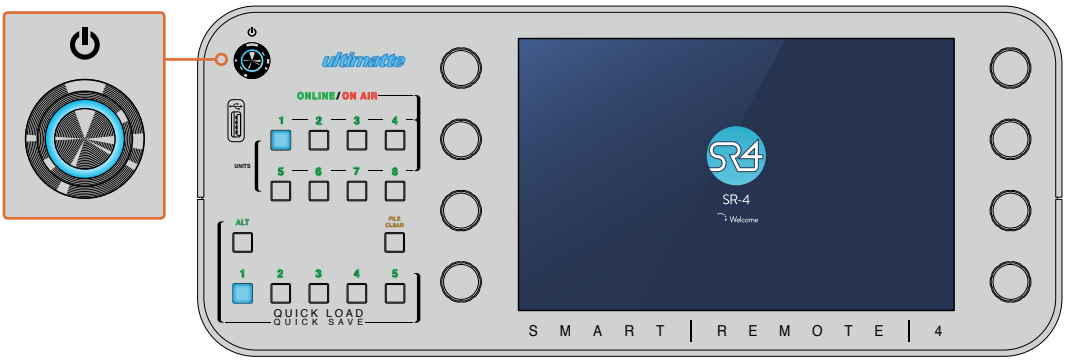
Die Standard-IP-Adresse eines Ultimatte 12 ist 192.168.10.220. Wenn Sie eine neue Fernbedienkonsole mit Ihrem Ultimatte 12 benutzen, erkennt die Konsole den Ultimatte automatisch. Sie brauchen die IP-Einstellungen nicht selbst zu ändern.

Wenn Sie den Ultimatte 12 jedoch an ein Netzwerk mit einer anderen IP-Adresse, Subnetzmaske und einem anderen Router anschließen, können Sie die IP-Einstellungen Ihres Ultimatte für Ihr Netzwerk manuell vorgeben. Weitere Informationen finden Sie im Abschnitt „Anschließen an ein Netzwerk“.

**TIPP** Wenn Sie in ein vorhandenes System, das einen Ultimatte 11 umfasst, zusätzlich einen Ultimatte 12 integrieren, muss die Produktsoftware der Ultimatte Smart Remote 4 auf die aktuellste SR4-Version aktualisiert werden. Einzelheiten finden Sie im Abschnitt „Aktualisieren Ihrer Ultimatte Smart Remote 4“

## Einschalten der Ultimatte Smart Remote 4

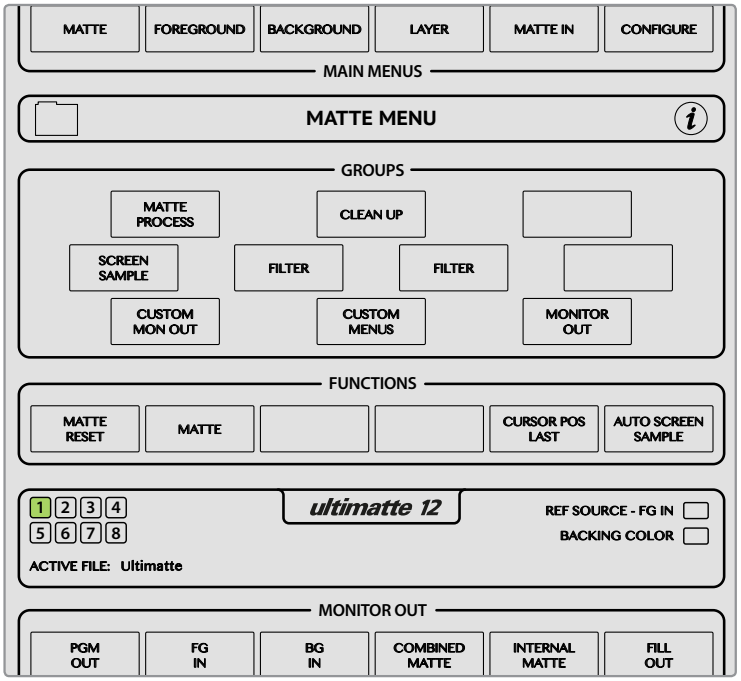
Schalten Sie die Ultimatte Smart Remote 4 ein, indem Sie die Ein-/Austaste oben links auf der Fernbedienkonsole drücken.




Beim Einschalten leuchtet die Ein-/Austaste blau und die Smart Remote 4 wird hochgefahren

Im Grunde genommen ist die Smart Remote 4 ein kleiner portabler Rechner mit einem Windows®-Betriebssystem. Nach abgeschlossenem Systemstart wird die Ultimatte Bediensoftware gestartet und das Bedienpanel erscheint auf dem Touchscreen.

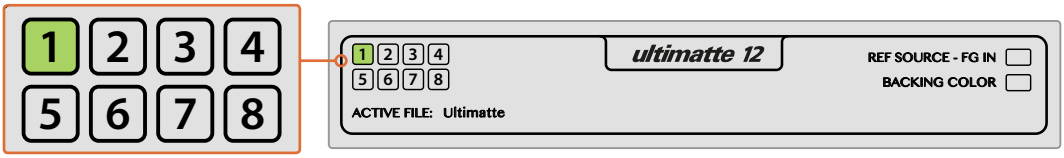
Über die Statusleiste „Ultimatte 12“ unten am Touchscreen werden Sie nun zur Auswahl eines Ultimatte aufgefordert.




Nach dem Systemstart der Smart Remote 4 öffnet sich die Ultimatte Bediensoftware und fordert Sie über die Statusleiste zur Auswahl eines Ultimatte auf

### Die Ultimatte Smart Remote 4 Statusleiste

Ein Blick auf die Statusleiste „Ultimatte 12“ auf dem Touchscreen zeigt Ihnen alle Ultimatte Einheiten an, die aktuell online und somit betriebsbereit sind und über die Tasten im Bereich ONLINE/ON AIR Ihrer Fernbedienkonsole zur Steuerung ausgewählt werden können. Bis zu 8 Einheiten können so mit einer Smart Remote verbunden werden. Sobald Ihr Netzwerk eine Einheit erkannt hat, leuchtet ihr Geräte-Icon grün auf. Das Icon der Einheit, die derzeit zur Steuerung ausgewählt ist, leuchtet blau. Zu einer Zeit kann jeweils nur eine Einheit aktiv gesteuert werden. Einzelheiten wie Sie mehrere Ultimatte Einheiten über ein Netzwerk einrichten und verbinden, finden Sie im Abschnitt „Anschließen an ein Netzwerk“.



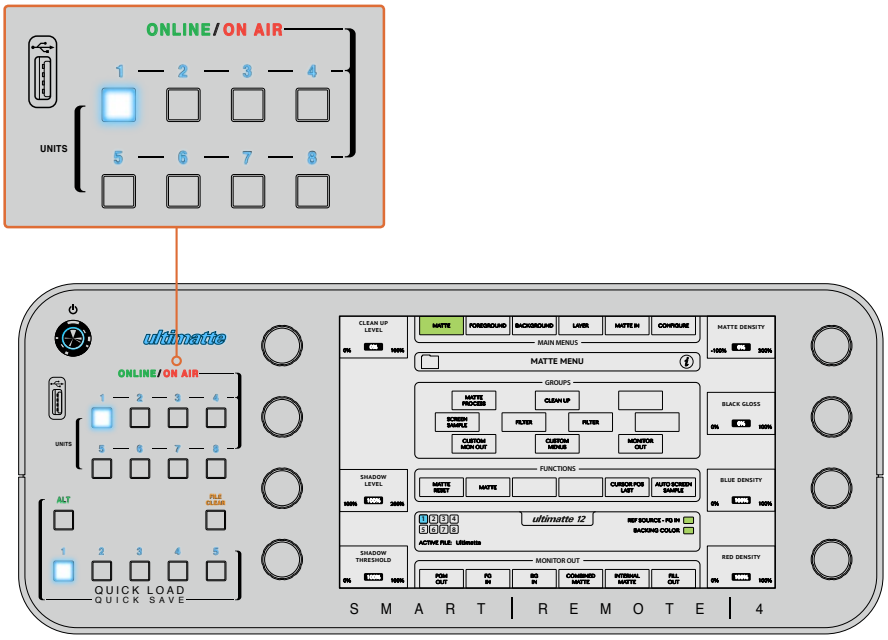

Einzelheiten wie Sie mehrere Einheiten über ein Netzwerk einrichten und steuern, siehe Abschnitt „Anschließen an ein Netzwerk“

**TIPP** Leuchtet der Geräte-Indikator eines an die Smart Remote 4 angeschlossenen Ultimatte auf dem Touchscreen nicht auf, versichern Sie sich, dass für den Ultimatte und die Fernbedienkonsole korrekte IP-Einstellungen vorgegeben sind. Weitere Informationen finden Sie im Abschnitt „Anschließen an ein Netzwerk“.

## Auswählen eines Ultimatte

Sobald ein Ultimatte Geräte-Icon in der Statusleiste grün aufleuchtet, können Sie den jeweiligen Ultimatte zur Steuerung auswählen. Drücken Sie hierfür links auf der Fernbedienkonsole im Bereich ONLINE/ON AIR einfach die entsprechende Taste.

Die Taste des ausgewählten Ultimatte leuchtet nun blau und auf dem Touchscreen erscheinen alle seine Bedienelemente.




Wählen Sie den zu steuernden Ultimatte aus, indem Sie die Taste für die entsprechende Einheit drücken

# Anschließen von Quell- und Ausgabegeräten

Jetzt wo Ultimatte und Fernbedienkonsole verbunden und eingeschaltet sind, koppeln Sie Ihre SDI-Videoquellen an die BNC-Eingänge des Ultimatte und Ihren Mischer, Monitor und Aufzeichnungsgeräte an die BNC-Ausgänge.

In der Regel handelt es sich bei SDI-Eingabequellen um die zur Erstellung von Kompositionen benötigten Signale für Hintergrund, Vordergrund, Matten und sonstige Ebenen. Jeder Eingang hat einen dedizierten Durchgeschleifausgang, sodass Sie jede Quelle an einen Monitor oder ein Aufzeichnungsgerät anschließen können.

Da alle Eingänge des Ultimatte 12 über einen Resynchronisierer verfügen, brauchen Sie Ihre Quellen nicht per Genlock zu synchronisieren. Die Vordergrundquelle dient als Referenzsignal und alle anderen eingehenden Videosignale werden automatisch mit dieser Eingabe synchronisiert. Über den analogen Referenzeingang kann die Synchronisierung aller Quellen bei Bedarf über eine externe Referenzquelle erfolgen.

**HINWEIS** Das Signal am Vordergrundeingang bestimmt die Videoformate für alle anderen Eingänge. Ist an Ihren Vordergrundeingang bspw. eine Quelle mit 2160p/59,94-Video angeschlossen, sorgen Sie dafür, dass auch über die Quellen an allen anderen Eingängen Video in 2160p/59,94 eingespeist wird.

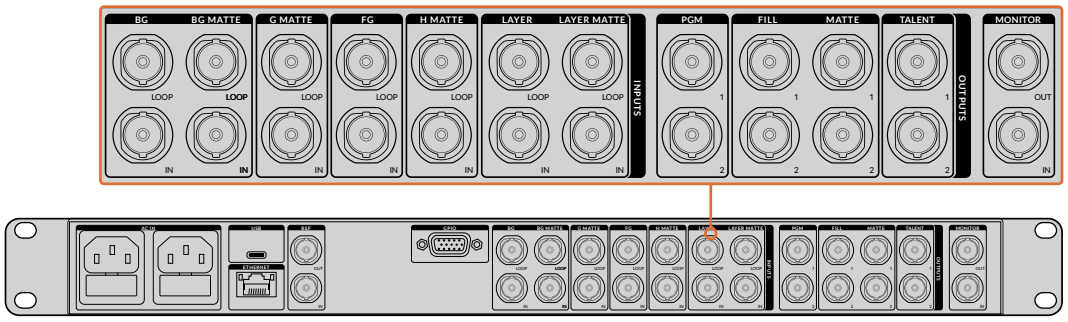
Der Ultimatte erkennt eingehende Level A und Level B 3G-SDI-Signale automatisch. Die Ausgabe ist standardmäßig auf Level B eingestellt, kann bei Bedarf jedoch auf Level A gesetzt werden.

**So stellen Sie die 3G-SDI-Ausgabe auf Level A oder B um:**

1. Rufen Sie auf Ihrer Ultimatte Smart Remote 4 das CONFIGURE-Menü auf.
2. Tippen Sie auf den SYSTEM-Button.

   Es erscheint ein Fenster mit je einem Kontrollkästchen für Level A und Level B 3G-SDI.
3. Tippen Sie auf das Kontrollkästchen für das gewünschte Level. Um die Einstellung zu bestätigen, tippen Sie auf „Apply“.

   Um das Fenster zu beenden, tippen Sie auf „Close“.




Zur Übermittlung der fertigen Komposition an einen Bildmischer dienen die SDI-Ausgänge rechts am Geräterücken. Sie können auch jedes ausgegebene Füll- und Mattesignal kontrollieren und den TALENT-Ausgang an einen Monitor anschließen, wo die Darsteller die Kompositionsausgabe im Studio oder vor Ort sichten können.

**TIPP** Die Durchschleifausgänge sind praktisch, um alle Ihre Quellen und die dazugehörigen Matten schnell zu beurteilen. Bspw. lässt sich ein effizientes Setup für das gleichzeitige Monitoring all Ihrer Quellen erzielen, indem Sie die Durchschleifausgänge zum Einsatz seiner Multi View Feature an einen ATEM Mischer oder an einen Blackmagic MultiView 16 anschließen.

Näheres zu den Ein- und Ausgängen Ihres Ultimatte finden Sie im Abschnitt „Anschließen von Quell- und Ausgabegeräten“ dieses Handbuchs.

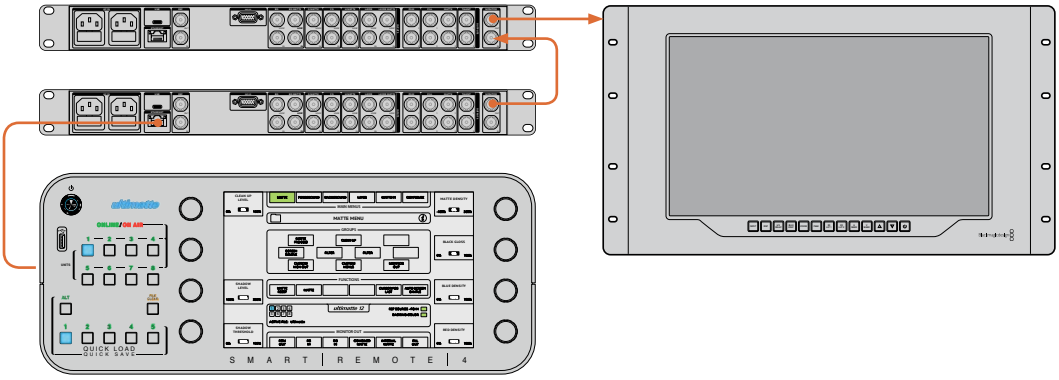
## „Monitor Cascade“-Funktion

Die mächtige Kaskadierfunktion ermöglicht die Ausgabe der Monitorsignale von bis zu 8 Ultimatte 12 Compositors über eine dieser Einheiten.

Hierbei werden bis zu 8 Ultimatte 12 Einheiten über ihre Monitorein- und -ausgänge in Reihe geschaltet, wobei die letzte Einheit an einen Monitor gekoppelt wird. Wenn Sie nun über Ihre Smart Remote eine der 8 Einheiten auswählen, lässt sich die Monitorausgabe dieser Einheit über den Monitorausgang der letzten an den Monitor gekoppelten Einheit sichten.

**TIPP** Um die Kaskadierfunktion für das Monitoring auf dem Touchscreen der Fernbedienkonsole zu aktivieren, tippen Sie auf das Info-Icon in der Menünamenzeile. Aktivieren Sie dort unter dem „Options“-Tab das Kontrollkästchen MONITOR CASCADE.

Im Beispiel unten sind 2 Ultimatte 12 Einheiten für das kaskadierte Monitoring in Reihe geschaltet.




Per kaskadiertem Monitoring können Sie die Videoausgabe der aktuell aktiven, über Ihre Smart Remote 4 gesteuerten Ultimatte kontrollieren

Einzelheiten zum kaskadierten Monitoring finden Sie im Abschnitt „Einstellungen konfigurieren“ unter „MONITOR CASCADE“.

## Einrichten einer automatischen Komposition mit der FILE-CLEAR-Taste

Jetzt wo alle Ihre Eingänge und Ausgänge angeschlossen sind, ist der Ultimatte 12 bereit, automatisch Kompositionen zu erstellen. Es handelt sich hierbei um eine Startkomposition, die anhand all Ihrer angeschlossenen Quellen nach einer Standardvorgabe erfolgt. Diese Startkomposition lässt sich durch Drücken der FILE-CLEAR-Taste jederzeit zurücksetzen.

**HINWEIS** Beim Erstellen einer automatischen Komposition mit der FILE-CLEAR-Taste erfolgt dies standardmäßig mit Grün als ausgewählter Kulissenfarbe. Soll eine andere Kulissenfarbe wie Rot oder Blau verwendet werden, geben Sie dem Ultimatte vor, die gewünschte Farbe zu verwenden. Lesen Sie Näheres im Abschnitt „Kurzanleitung zum Erstellen einer Komposition“.

Bei optimierter Beleuchtung und einer bedachtsam eingerichteten Greenscreenumgebung reicht eine solche vom Ultimatte automatisch generierte Komposition ggf. schon für Ihre angestrebten Effekte. Wenn nötig, justiert man nun die Einstellungen für den Hintergrund, Vordergrund und die Ebenen und verfeinert die Komposition insgesamt. Dann wirkt die in eine virtuelle Welt einmontierte Live-Action umso überzeugender.

Im weiteren Verlauf des Handbuchs erfahren Sie mehr über den Umgang mit all den Einstellungen und Features Ihres Ultimatte 12.

# Anschließen von Quell- und Ausgabegeräten

Jede für eine Komposition verwendete Quelleneingabe will sorgfältig geplant sein, um so die einzelnen Elemente, aus denen Ihre Filmeinstellung aufgebaut wird, ebenenweise anzuordnen. Damit Sie immer wissen was wohin geht und Sie Ihre Kompositionen effektiver handhaben können, empfiehlt es sich, einzelne Signalquellen stets an bestimmte Quelleneingänge anzuschließen.

## SDI-Eingänge

**Background Input**
Koppeln Sie die Signalquelle für das Hintergrundbild an den BG-IN-Eingang. Dieses Bild wird als Hintergrund für Ihre Komposition verwendet.

**Background Matte Input**
Soll eine Bildpartie aus dem Hintergrund extrahiert und als Element in das Vordergrundelement eingesetzt werden, koppeln Sie die Signalquelle für die Hintergrund-Matte an den Anschluss BG MATTE IN.

**TIPP** Im nächsten Abschnitt des Handbuchs werden die verschiedenen Arten von Matten näher beschrieben. Bspw. wie man ein Element aus einem Hintergrund extrahiert, um es mittels einer Hintergrund-Matte über den Vordergrund einzusetzen.

**Garbage Matte Input**
Koppeln Sie die Signalquelle für extern generierte Garbage-Matten an den Eingang G MATTE.

**Foreground Input**
Koppeln Sie die Signalquelle für das Vordergrundbild, das auf den Hintergrund zu setzen ist, an den Anschluss FG IN. Typischerweise zeigt das Vordergrundbild den vor dem Greenscreen aufgenommenen Darsteller.

**Holdout Matte Input**
Koppeln Sie die Signalquelle für extern generierte Holdout-Matten an den Eingang H MATTE.

**Layer Input**
Der LAYER-Eingang dient für weitere Videosignale oder Grafiken, die Ihrer Komposition als Ebene beigefügt werden sollen.

**Layer Matte Input**
Ähnlich wie an die anderen Matte-Eingänge lässt sich an LAYER MATTE eine Quelle für extern generierte Matten anschließen. Dies ermöglicht ein präzises Einfügen der hier eingehenden Ebenensignale in Ihre Komposition.

### SDI-Ausgänge

Nachstehend werden die einzelnen Ausgänge einer Ultimatte 12 Einheit beschrieben.

**Source Loop Outputs**
Für jeden Quelleneingang gibt es einen dedizierten SDI-Durchschleifausgang.

**Program Outputs 1 und 2**
Koppeln Sie einen SDI-Bildmischer oder eine MAZ, bspw. einen ATEM Mischer oder einen HyperDeck Diskrekorder, an einen mit PGM beschrifteten Programmausgang.

**Fill Outputs 1 und 2**
Koppeln Sie für den letzten Schritt der Komposition eine MAZ oder einen Mischer an die Füllausgänge FILL.

**Matte Outputs 1 und 2**
Koppeln Sie für den letzten Schritt der Komposition eine MAZ oder einen Mischer an die Mattenausgänge MATTE. Die Mattenausgabe enthält die interne Matte sowie bei entsprechender Aktivierung auch die Garbage- und Holdout-Matten.

**Talent Out 1 und 2**
Über die TALENT-Ausgänge können sich Darsteller an der fertigen Komposition orientieren und sich im Einklang mit dem komponierten Bild platzieren und bewegen.

> **TIPP** Der TALENT-Ausgang verfügt über eine „Mirror"-Funktion, mit der sich die Darsteller-Bildausgabe horizontal spiegeln lässt. Anhand dieser Funktion kann ein Darsteller seine Platzierung im Bild sehen, ohne dabei die linke oder rechte Kameraaufstellung berücksichtigen zu müssen. Näheres zur Spiegelungsfunktion finden Sie im Abschnitt „Einstellungen konfigurieren" unter „TALENT MIRROR".

**Monitor Output**
Koppeln Sie einen Monitor oder eine MAZ an den MONITOR-OUT-Ausgang. Bei Einsatz der mächtigen Kaskadierfunktion fürs Monitoring lassen sich über diesen Anschluss mehrere Ultimatte 12 Einheiten in Reihe schalten. Näheres finden Sie im Abschnitt „Einstellungen konfigurieren" in diesem Handbuch.

**Monitor Input**
Der Eingang MONITOR IN spielt eine wichtige Rolle, um mehrere Ultimatte 12 Einheiten zum Einsatz der Kaskadierfunktion fürs Monitoring in Reihe zu schalten. Näheres finden Sie im Abschnitt „Einstellungen konfigurieren" in diesem Handbuch.

# Was ist eine Matte?

Ehe Sie sich näher mit all den Features und Einstellungen Ihres Ultimatte beschäftigen, lohnt sich ein Blick auf die verschiedenen Arten von Matten, die Sie verwenden können und wie Sie sie in Ihrer Komposition arrangieren.

Ist eine Bildpartie dazu bestimmt, auf ein anderes Bild gelegt zu werden, erfordert dies eine begleitende Matte. Diese kann entweder intern durch den Ultimatte erzeugt oder über eine externe Quelle geliefert werden. Matten werden auch als „Alpha" oder „Key" bezeichnet und als Graustufenbild dargestellt. Die Matte bestimmt, was im begleitenden Quellbild, mit dem komponiert wird, zu sehen ist. Das einzusetzende Quellbild bezeichnet man als „Fill" also Füllbild.

Die schwarzen Bereiche der Matte entsprechen den Partien für das Füllbild, das in der zusammengesetzten Ausgabe sichtbar wird. Ihre weißen Bereiche werden hingegen ausgestanzt, also entfernt. Durch diese Partien wird dann das dahinter liegende Bild sichtbar. Variationen der Graustufen bedeuten, dass die für das Füllbild bestimmten Bereiche teilweise transparent sind.

## Arten von Matten

Verschiedene Arten von Matten erfüllen spezielle Zwecke. Sie dienen einerseits zum Freistellen separater Partien des entsprechenden Bilds als Vorder- oder Hintergrundelemente. Andererseits werden sie verwendet, um Partien einer Matte, die Sie bewahren bzw. verwerfen wollen, einzubeziehen bzw. auszuschließen.

Nachstehend werden die eingesetzten Arten von Matten erläutert.

**Hintergrund-Matte**
Mit einer Hintergrund-Matte lässt sich sehr effektiv eine Partie aus dem Hintergrund extrahieren, um diese auf den Vordergrund zu legen.

Beispielsweise wenn Sie ein virtuelles Set als Hintergrundbild verwenden. In diesem virtuellen Set befindet sich eine Reihe hoher Marmorsäulen. Mit einer genau auf die Säulen Ihres virtuellen Sets abgestimmten Hintergrund-Matte kann man die Säulen aus dem Hintergrund extrahieren. Die Darsteller können sich dann hinter den Säulen bewegen. Das ist eine hervorragende Weise zum Erstellen eines Vordergrundelements aus dem Hintergrundbild, da so der LAYER-Eingang für weitere Vordergrundobjekte verfügbar bleibt. Unbedingt zu beachten ist, dass aus dem Hintergrund zu extrahierende Elemente komplett opak sein müssen.

**Matte**
Dies ist die Matte, mit der Sie vorrangig an Ihren Kompositionen arbeiten werden. Diese Matte wird aus der an den Vordergrundeingang angeschlossenen Quelle gewonnen. In der Regel ist das ein Darsteller vor einem Greenscreen. Die Matte wird intern per Analyse der Hintergrundfarbe aus dem Quellvideo gewonnen und bestimmt, welche Partien im Vordergrund zu sehen sind.

> **TIPP** Teilweise oder komplett durch die Kulissenfarbe verborgene Objekte werden in der Komposition sichtbar. Komplett opake Bereiche in einer Matte bewirken, dass ihre Entsprechungen im Füllbild komplett sichtbar sind. Graustufen machen es teilweise sichtbar.

**Garbage-Matte**
Mit einer Garbage-Matte werden für Ihre Komposition nicht erwünschte Bereiche aus einer Quelle entfernt.

Das könnten bspw. Leuchten und Equipmenthalterungen sein, die an den Rändern Ihres Vordergrundbilds zu sehen sind. Diese unerwünschten Objekte lassen sich mit einer Garbage-Matte ausmaskieren. Damit Garbage-Matten die Formen im Quellvideo präzise nachempfinden, können diese extern generiert und über den Garbage-Matten-Eingang eingespeist werden.

> **TIPP** Anhand der WINDOW-Bedienelemente kann eine rechteckige Maske erstellt werden. Ein großartiges Tool, um schnell eine grobe Garbage-Matte zu erstellen. Näheres zum Erstellen rechteckiger Masken finden Sie im Abschnitt „Einstellungen der Matteneingänge“ unter „Rechteckige Matten“.

**Holdout-Matte**
Diese Art von Matte ähnelt einer Garbage-Matte, bewirkt aber das Gegenteil. Sie können damit Partien im sichtbaren Vordergrund maskieren, damit die Matte diese Partien unberührt lässt und sie im Bild erhalten bleiben.

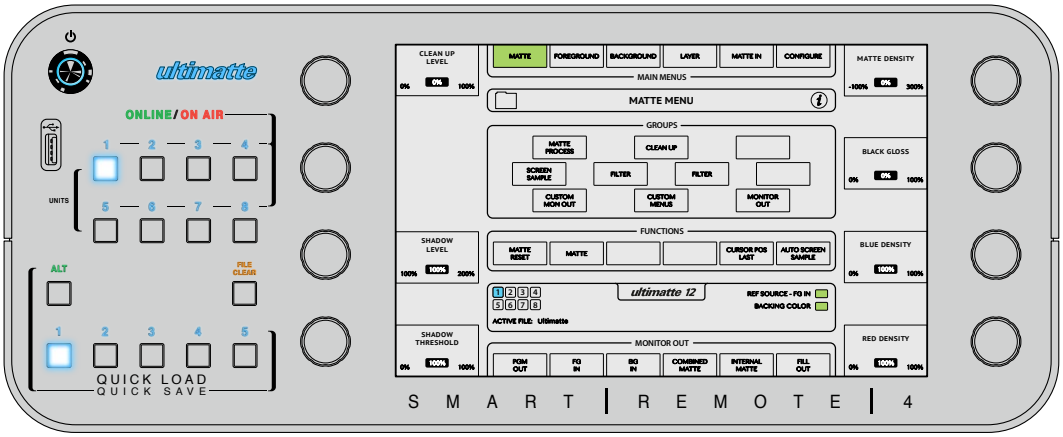
Stellen Sie sich bspw. einen Teil des virtuellen Sets vor, der im Vordergrund grün dargestellt werden soll. Das ist sehr schwierig, weil alles Grüne ausgestanzt wird und so den darunter liegenden Hintergrund offenlegt. Durch Erstellen einer Holdout-Matte lässt sich dieser Teil des Sets ausschließen, sodass er nicht vom Stanzen berührt wird.

**Ebenen-Matte**
Mithilfe einer Ebenen-Matte können Sie mehr Vordergrundelemente in eine Szene einbringen. Zum Beispiel, um zusätzlich Grafiken auf die Komposition zu setzen.

In der fertigen Komposition kann die Reihenfolge der Ebenen dann vertauscht werden. Vielleicht möchten Sie die Reihenfolge der Ebenen während der Produktion ändern, sodass die Ebenen-Eingabe erst vor und dann hinter dem Darsteller erscheint. Hierfür können Sie sogar eine Übergangsrate vorgeben, damit die Änderung der Reihenfolge in einem glatten Mix-Übergang erfolgt.

Einzelheiten finden Sie im Abschnitt „Einstellungen der Matteneingänge“ unter „Vorgeben der Reihenfolge von Ebenen“.

# Steuern eines Ultimatte mit der Ultimatte Smart Remote 4




Alle Features Ihres Ultimatte 12 für die Generierung von Matten und für das Compositing werden über die Ultimatte Smart Remote 4 gesteuert.

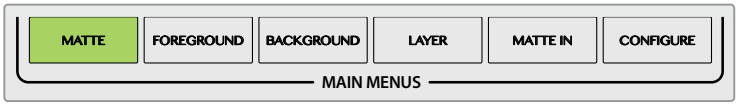
Der Zugriff auf Funktionen und Einstellungen erfolgt über den Touchscreen der Fernbedienkonsole sowie ihre Tasten und Multifunktionsregler. Das jeweils auf dem Touchscreen ausgewählte Menü bestimmt, welche Einstellungen die Regler steuern.

## Das Bedienpanel-Layout

Die Touchscreen-Menüs werden in Themenbereiche gruppiert dargestellt. Mit all ihren Buttons und Einstellungen sieht die Bedienoberfläche zunächst komplizierter aus als sie es ist. Bald werden Sie damit vertraut sein und für Ihre Kompositionen routiniert zwischen Einstellungen hin und her huschen.

### Buttonzeile MAIN MENUS

Tippen Sie am oberen Rand des Touchscreens auf einen der Buttons in der Zeile MAIN MENUS, um die zu justierende Eingabequelle auszuwählen. Über diese Buttons selektieren Sie auch die zum Justieren der primären Matte einzusetzende Matte und nehmen allgemeine Konfigurationen an Ihrem Ultimatte 12 vor.



## Handhaben von Informationen und Dateien

In diesem Bereich der Bedienoberfläche können Sie Preset-Dateien speichern und gewisse Einstellungen Ihres Ultimatte konfigurieren.

Um eine Preset-Datei zu speichern, tippen Sie auf das Ordner-Icon. Über die Bearbeitungsoptionen im Dialogfeld benennen und speichern Sie die Datei. Einzelheiten finden Sie im Abschnitt „Preset-Dateien speichern und laden“.

Um Statusdaten und die diversen Konfigurationseinstellungen für Ihren Ultimatte und Ihre Smart Remote 4 abzurufen, tippen Sie auf das Info-Icon




Es folgt eine Beschreibung der verfügbaren Informationen und Konfigurationseinstellungen:

**About**
Zeigt detaillierte Statusinformationen über Ihren Ultimatte an, einschließlich:

- Modellbezeichnung
- Softwareversion
- Videoformat
- IP-Adresse
- Subnetzmaske
- Standard-Gateway

Es werden auch Informationen zur Ultimatte Smart Remote 4 angezeigt, bspw.:

- Version der Fernbedienkonsole
- Flash-Player-Version
- Temperatur
- Lüfterdrehzahl
- Kontaktdaten für Blackmagic Design, falls Sie Support brauchen.

**Konfiguration**
Gibt einen Überblick über die angeschlossenen SDI-Quellen und ob für diese Genlock aktiviert oder deaktiviert ist.

**Control Board**
Über diese Einstellungen geben Sie die Helligkeit der LEDs an der Smart Remote 4 und die Drehzahl des eingebauten Lüfters vor.

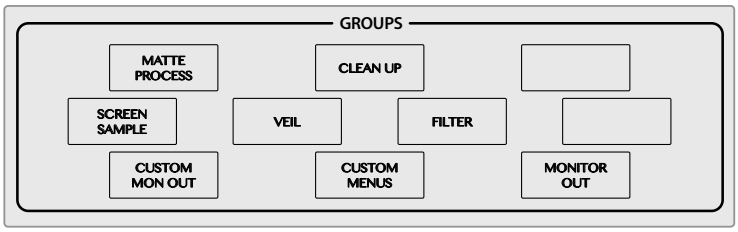
**Options**
Wenn eine Maus an Ihre Fernbedienkonsole angeschlossen ist, schalten Sie hier den Mauszeiger ein oder aus. Aktiviert die Kaskadierfunktion am Monitorausgang.

## Buttonbereich GROUPS

In diesem Bereich der Bedienoberfläche befinden sich die meisten Einstellungsmenüs. Bspw. können Sie hier die Flare-Parameter für den Vordergrund anpassen:

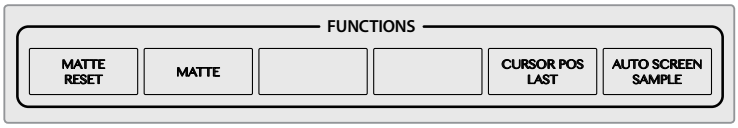
1. Tippen Sie in der Buttonzeile MAIN MENUS auf FOREGROUND, um die Vordergrundeinstellungen zu öffnen.
2. Um die Flare-Parameter auszuwählen, tippen Sie im Bereich GROUPS auf den Button „FLARE 1“.

Dies ruft zu beiden Seiten des Touchscreens die entsprechenden Funktionsfelder der Drehregler auf, über die Sie die Flare-Parameter justieren können.



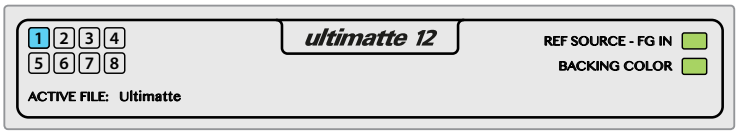

## Buttonzeile FUNCTIONS

Diese Zeile enthält spezifische Einstellungen, die sich auswählen, aktivieren oder deaktivieren lassen. Beispielsweise finden Sie hier den Reset-Button, um bei Bedarf einzelne Einstellungen in ihren Standardstatus zurückzusetzen.




## Statusleiste

Ein Blick auf die Statusleiste auf dem Touchscreen zeigt Ihnen alle Ultimatte Einheiten an, die aktuell online und somit betriebsbereit sind und über die Tasten im Bereich ONLINE/ON AIR Ihrer Fernbedienkonsole zur Steuerung ausgewählt werden können. Bis zu 8 Einheiten können so mit einer Smart Remote verbunden werden. Sobald Ihr Netzwerk eine Einheit erkannt hat, leuchtet ihr Geräte-Icon grün auf. Das Icon der Einheit, die derzeit zur Steuerung ausgewählt ist, leuchtet blau. Zu einer Zeit kann jeweils nur eine Einheit aktiv gesteuert werden.




Der blau leuchtende Indikator des gesteuerten Ultimatte macht ihn als aktuell aktive Einheit kenntlich

**Indikatoren für angeschlossene Ultimatte Einheiten**
Die 8 kleinen kastenförmigen Indikatoren links auf der Statusleiste „Ultimatte 12“ geben Aufschluss darüber, welche Einheiten mit dem Netzwerk verbunden sind und welche Einheit aktuell gesteuert wird. Wenn ein Tally an den GPIO-Eingang angeschlossen ist, leuchtet der Indikator der auf Sendung befindlichen Einheit rot.

**Referenzquelle – Vordergrundeingabe**
Der Indikator REF SOURCE – FG IN leuchtet rot, wenn keine Referenzquelle vorhanden ist. Bei Vorhandensein einer Quelle leuchtet er grün. Das Referenzsignal kann wahlweise über die an den Vordergrundeingang gekoppelte Vordergrundquelle oder über den Referenzeingang eingespeist werden.

**BACKING COLOR**
Die standardmäßige Kulissenfarbe ist grün und spiegelt sich an der Farbe des Indikators wider. Wird die Kulissenfarbe gewechselt, ändert sich auch die Farbe des Indikators, der dann die aktuelle Kulissenfarbe annimmt.

**ACTIVE FILE**
Wenn Sie eine Preset-Datei über das Ordner-Icon in der Menünamenzeile geladen haben, wird der Preset-Name neben ACTIVE FILE angezeigt. Wenn kein Preset geladen ist, wird als aktive Datei das Standard-Preset „Ultimatte“ angezeigt.

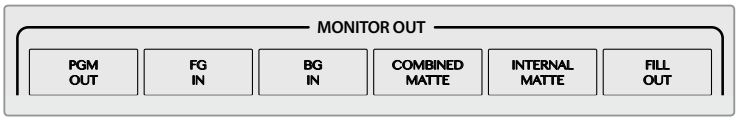
Des Weiteren werden Ihnen in der Statusleiste Meldungen angezeigt. Sollte bspw. ein spezifischer Parameter aktuell gesperrt sein, der für den Zugriff durch eine andere Einstellung aktiviert werden muss, wird Ihnen dies über die Statusleiste mitgeteilt.

### Buttonzeile MONITOR OUT

Die Multifunktionsbuttons in dieser Zeile der Bedienoberfläche dienen zur Auswahl eines der Bilder 1–6 zur Anzeige auf einem Videomonitor, der an den Monitorausgang Ihres Ultimatte angeschlossen ist.

Nachstehend sind die Standardoptionen aufgeführt:

- **PGM OUT** – Das finale zusammengesetzte Bild.
- **FG IN** – Die an den Vordergrundeingang angeschlossene Bildquelle.
- **BG IN** – Die an den Hintergrundeingang angeschlossene Bildquelle.
- **COMBINED MATTE** – Anzeige der kombinierten internen, Garbage- und Holdout-Matten.
- **INTERNAL MATTE** – Es wird nur die Screenmatte angezeigt.
- **FILL OUT** – Das von Kantenverunreinigungen befreite Vordergrundbild mit zugefügten Farbjustagen und auf Schwarz beschränkte Screenfarbe.




# Anschließen an ein Netzwerk

## Einrichten einer IP-Adresse für den Ultimatte 12

Ihre Ultimatte 12 Einheit wird mit der vorgegebenen Standardadresse 192.168.10.220 ausgeliefert. Die Adresse können Sie aber ändern, um das Gerät in ein Netzwerk einzubinden. Relevant ist dies auch, wenn mehrere Ultimatte Einheiten an Ihr Netzwerk angeschlossen sind und über eine einzelne Smart Remote 4 fernbedient werden.

Um die IP-Adresse für eine Ultimatte Einheit zu ändern, laden Sie zunächst die aktuellste Version von Blackmagic Ultimatte Setup herunter und installieren Sie sie. Die Software steht auf der Blackmagic Design Support-Seite unter www.blackmagicdesign.com/de/support bereit. Einzelheiten finden Sie im Abschnitt „Aktualisieren der Produktsoftware“ in diesem Handbuch.

**Nach erfolgter Installation:**

1. Koppeln Sie den gewünschten Ultimatte 12 über ein USB-Kabel an Ihren Computer.
2. Starten Sie Blackmagic Ultimatte Setup.
3. Öffnen Sie die Setup-Einstellungen per Klick auf das Geräte-Icon für Ihren Ultimatte.
4. Geben Sie über den CONFIGURE-Tab IP-Adresse, Subnetzmaske und Gateway-Einstellungen vor.
5. Bestätigen Sie die Einstellungen per Klick auf „Save“.

Wiederholen Sie diesen Vorgang für jede Ultimatte Einheit, die gesteuert werden soll. Subnetzmaske und Gateway müssen Ihren Netzwerkeinstellungen entsprechen und für alle Ultimatte Einheiten gleich sein. Achten Sie jedoch darauf, dass jede Einheit eine singuläre IP-Adresse hat.

## Einrichten einer IP-Adresse für Ihre Ultimatte Smart Remote 4

Jetzt wo jede Ultimatte Einheit mit einer neuen IP-Adresse versehen ist, gilt es, die IP-Adresse Ihrer Ultimatte Smart Remote 4 zu konfigurieren. Erst dann können Sie die Einheiten über Ihr Netzwerk steuern.

**So richten Sie die IP-Adresse Ihrer Smart Remote 4 ein:**

1. Rufen Sie den Windows-Desktop auf, indem Sie auf dem Smart Remote Touchscreen in der Menünamenzeile auf das Info-Icon tippen. Tippen Sie auf die „Options“-Einstellungen und dann auf „Exit To Desktop“.
2. Navigieren Sie dann vom Desktop zu den Netzwerkeinstellungen in Windows.

3. Wählen Sie für ethernetbezogene Einstellungen „Change Adapter Options“.
4. Um das Ultimatte Statusfenster zu öffnen, doppelklicken Sie auf das „Ultimatte“-Netzwerk.
5. Tippen Sie auf „Properties“.
6. Doppeltippen Sie im „Properties“-Fenster auf die Internet-Protokollversion 4 (TCP/IPv4), um dessen Einstellungseigenschaften zu öffnen.
7. Wählen Sie die Option „Obtain an IP Address Automatically“, damit sich Ihre Smart Remote selbst eine IP-Adresse sucht, um sich in das Netzwerk, an das sie angeschlossen ist, einzuklinken. Alternativ können Sie die IP-Adresse, Subnetzmaske und Einstellungen für das Standard-Gateway manuell einrichten. Wählen Sie hierfür „Use the Following IP Address“ aus.
8. Um die Einstellungen zu bestätigen, klicken Sie OK.

Um zum Touchscreen-Bedienpanel zurückzukehren, doppeltippen Sie auf das Software-Icon SR4 Smart Remote.

## Einrichten von Ultimatte IP-Adressen auf der Ultimatte Smart Remote 4

Jetzt wo Ihre Ultimatte Smart Remote 4 bereit ist, Ihre Ultimatte Einheiten zu steuern, teilen Sie der Fernbedienkonsole deren Standorte mit. Tun Sie dies, indem Sie die IP-Adressen der Einheiten über das Smart Remote 4 Bedienpanel einrichten.

**Das geht so:**

1. Um das Fenster zur Konfiguration der Geräte-IP zu öffnen, tippen Sie in der Statusleiste auf eine Geräte-IP-Nummer.
2. Tippen Sie in der „Model“-Spalte auf das Drop-down-Menü mit der Nummer der gewünschten Einheit und wählen Sie Ultimatte 12 aus.
3. Richten Sie nun die IP-Adresse für die gewünschte Einheit über die Softwaretastatur ein.
4. Um die Einstellungen zu bestätigen, tippen Sie auf „Apply“.

In der Statusleiste leuchtet die Nummer dieser Einheit jetzt grün. Dies besagt, dass die Einheit jetzt online und bereit ist, gesteuert zu werden.

Um eine IP-Adresse für alle Einheiten in einem Netzwerk einzurichten, wiederholen Sie diese Schritte.

# Compositing-Workflow mit einem Ultimatte

Jetzt wo Sie mit der Bedienung Ihres Ultimatte 12 über eine Ultimatte Smart Remote 4 vertraut sind und durch Drücken der FILE-CLEAR-Taste eine automatische Anfangskomposition generiert haben, können Sie diese anhand der Features und Einstellungen nach Ihren Vorstellungen nachbearbeiten und weiter verfeinern.

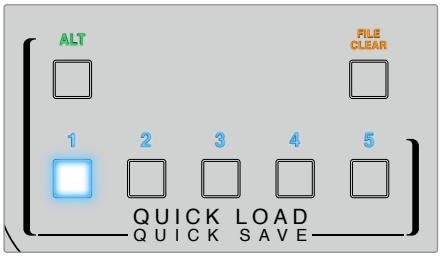
Beim Verfeinern Ihrer Komposition empfiehlt es sich, abwechselnd die Ansichten der Matte-Kombination und der Programmausgabe zu betrachten. So können Sie die Matte optimieren und dabei sehen, wie sie sich in der fertigen Komposition macht.

Sie sollten wissen, dass Sie beim Anpassen von Werten jedes Bedienelement durch Doppeltippen auf seinen Standardwert zurücksetzen können.

Überdies ist es möglich, Ihren Workflow mit Schnellspeicherpunkten zu versehen. Während Sie Einstellungen ändern und Verbesserungen vornehmen, ist es praktisch, zwischen Schnellspeicherpunkten hin und her zu wechseln, um Unterschiede zu beurteilen und Einstellungen zu optimieren.

Um einen Schnellspeicherpunkt anzulegen, drücken Sie bei festgehaltener ALT-Taste auf eine der QUICK-SAVE-Tasten. Um einen Schnellspeicherpunkt zu laden, drücken Sie einfach auf die entsprechende QUICK-LOAD-Taste.

**TIPP** Die mit QUICK LOAD/QUICK SAVE im flüchtigen Speicher abgelegten Momentaufnahmen der Einstellungen sind nur verfügbar, solange Ihr Ultimatte eingeschaltet bleibt. Um Einstellungen permanent abzulegen, können Sie sie in einer Datei speichern, um sie nach Ein- und Ausschalten wieder zu laden. Einzelheiten finden Sie im Abschnitt „Preset-Dateien speichern und laden“.




Anhand der Tasten im Bereich QUICK LOAD/QUICK SAVE können Sie im Arbeitsverlauf schnell Kompositionen vergleichen

# Kurzanleitung zum Erstellen einer Komposition

Diese elementare Anleitung zeigt, wie Sie im Nu eine Komposition mit einem Ultimatte 12 und einer Ultimatte Smart Remote 4 erstellen.

Wenn alle Quellen an die Einheit angeschlossen sind, vergewissern Sie sich zuallererst, dass die Hintergrundfarbe richtig eingestellt ist. Die Standardfarbe für die Kulisse ist Grün. Je nach der Farbgebung Ihres Sets können Sie jedoch auch Rot oder Blau vorgeben.

Wenn Sie einen Greenscreen benutzen, brauchen Sie die Kulissenfarbe nicht zu ändern, da Grün die standardmäßig vorgegebene Farbe ist. Durch Drücken der FILE-CLEAR-Taste wird automatisch eine Komposition erstellt und aus Ihrem Greenscreen eine Matte generiert.

**TIPP** Eine automatische Komposition wird auch beim Ein- und Ausschalten Ihres Ultimatte 12 erstellt.

## Einstellen der Kulissenfarbe für den Vordergrund

Mit der Kulissenfarbe wird die Farbe vorgegeben, in der der Ultimatte die Matte generiert. Da die beim Compositing mit Screens in der Regel verwendete Farbe Grün ist, wird sie als Standard-Kulissenfarbe verwendet. Es gibt aber auch Situationen, wo Rot oder Blau wegen der Farbe der Vordergrundobjekte besser geeignet ist. In diesem Fall gilt es, dem Ultimatte eine andere Kulissenfarbe vorzugeben.

**So geben Sie die Kulissenfarbe vor:**

1. Öffnen Sie die Konfigurationseinstellungen, indem Sie den Menübutton CONFIGURE antippen.
2. Wählen Sie die gewünschte Kulissenfarbe, indem Sie in der FUNCTIONS-Zeile auf den Button für Rot, Grün oder Blau tippen. Sie werden sehen, dass der Indikator für die Kulissenfarbe in der Statusleiste jetzt die ausgewählte Farbe angenommen hat.

Nach erfolgter Vorgabe der Kulissenfarbe führt der Ultimatte eine automatische Komposition aus. Das Ergebnis wird in der Programmausgabe sichtbar. Um den Programmausgang auszuwählen, tippen Sie auf den mit PGM OUT gekennzeichneten Button. Nun erscheint das Bild auf dem an diesen Monitorausgang angeschlossenen Bildschirm.

## Einstellen der Screenkorrektur

Bei starken Farbvariationen oder ungleichmäßiger Beleuchtung Ihres Kulissen-Screens kann ggf. mit der Screenkorrektur-Funktion Abhilfe geschaffen werden.

Für eine Screenkorrektur wird vorausgesetzt, dass die Kamera statisch ist und sämtliche Vordergrundobjekte aus der Szene entfernt worden sind. Dies gibt dem Ultimatte vor, wie der Screen allein aussieht. Sind dann alle Elemente wieder eingesetzt, analysiert der Ultimatte, was sich am Vordergrund geändert hat und generiert eine optimierte Matte. Dies hilft ggf. dabei, widerspenstige Bereiche in Ihrer Matte zu bereinigen.

**So führen Sie eine Screenkorrektur aus:**

1. Entfernen Sie alle Vordergrundelemente aus Ihrer Szene, bis lediglich der Kulissen-Screen zu sehen ist.
2. Wählen Sie in der Buttonzeile MAIN MENUS die Einstellungen unter MATTE aus.
3. Wählen Sie dann im Bereich GROUPS den Button MATTE PROCESS aus.
4. Tippen Sie auf den SCREEN-CAPTURE-Button. Dies speichert einen Schnappschuss des Greenscreens, anhand dessen der Ultimatte die Screenkorrektur vornimmt.
5. Setzen Sie jetzt alle Vordergrundelemente wieder in Ihre Szene ein.
6. Tippen Sie auf den SCREEN-CORRECT-Button.

Nun analysiert Ihr Ultimatte die Vordergrundelemente gegen das erfasste Bild und berechnet die optimierte Matte.

**HINWEIS** Die Screenkorrektur-Funktion wird am besten erst dann eingesetzt, wenn die Kamera fixiert und eingerichtet ist. Jegliche Kamerabewegungen negieren nämlich die Screenkorrektur, die dann erneut ausgeführt werden muss.

## Einstellen der Mattendichte

Wenn es die Matte zu verfeinern gilt, passt man im ersten Schritt die Dichte der Matte an.
Dies verbessert die schwarzen Partien der Matte, damit sie opak werden. Alle grauen Partien in einer schwarzen Matte sind jene Partien, in denen der Hintergrund durch den Vordergrund scheint.

**So passen Sie die Dichte der Matte an:**

1. Rufen Sie die Einstellungen für Matten durch Antippen des Menübuttons MATTE auf.
2. Um die Dichte der Matte zu verringern, drehen Sie den Regler MATTE DENSITY gegen den Uhrzeigersinn, bis die grauen Partien in der schwarzen Silhouette sichtbar werden.
3. Erhöhen Sie dann die Einstellungswerte der Mattendichte, bis die grauen Partien nicht mehr sichtbar sind. Stoppen Sie jedes weitere Anpassen, sobald die grauen Partien verschwunden sind. Je minimaler die Justagen, desto überzeugender wirkt die Komposition. Das gilt beim Verfeinern Ihrer Komposition auch für die meisten anderen Werte.

Die jetzt in Ihrer Programmausgabe dargestellte Komposition dürfte nun so gut wie perfekt sein. Weiter veredeln lässt sich Ihre Komposition über zusätzliche Matteneinstellungen sowie die Einstellungen für Vordergrund, Hintergrund und Ebenen.

# Einstellungen ändern

## Verwenden der Mattenbedienelemente

### MATTE DENSITY

Beginnen Sie beim Verfeinern Ihrer Komposition stets damit, die Dichte der Matte einzustellen. Anhand dieser Einstellung wird die generelle Deckkraft der schwarzen Partien der Matte intensiviert. Dies verhindert, dass der Hintergrund durch den Vordergrund scheint.

**So passen Sie die Dichte der Matte an:**

1. Wählen Sie in der Buttonzeile MAIN MENUS die Option MATTE aus.
2. Tippen Sie in der Buttonzeile MONITOR OUT auf COMBINED MATTE. Nun erscheint das Vordergrundobjekt als schwarze Silhouette auf weißem Hintergrund.
3. Reduzieren Sie die Mattendichte mit dem MATTE-DENSITY-Regler, bis die Details im schwarzen Bereich anfangen grau zu werden. Heben Sie die Werte jetzt wieder an, bis die grauen Partien wieder schwarz sind.
4. Geben Sie in den MONITOR-OUT-Einstellungen die Programmausgabe vor.

Wo immer vor der Anpassung der Mattendichte etwas durchschien, sollte dies komplett oder nahezu verschwunden sein.

### BLACK GLOSS

Manchmal werden helle Lichter in den dunklen Partien Ihres Vordergrunds sichtbar. Das sind Reflektionen der Kulissenfarbe. In Ihrer Matte mögen diese Lichter grau aussehen. Dies führt dazu, dass diese Bereiche des Vordergrundbilds in Ihrer Komposition durchsichtig sind. Anhand der BLACK-GLOSS-Einstellung lassen sich diese Bereiche aus der Matte entfernen.

Ziehen Sie die BLACK-GLOSS-Werte unter Beachtung der Ausgabe der kombinierten Matte solange hoch, bis die reflektierten Stellen nicht mehr in der Matte sichtbar sind.

**TIPP** Wenn eine Matte bereits opak ist und keine Lichter sichtbar sind, senken Sie den Black-Gloss-Pegel ab, bis die Lichter wieder zu sehen sind. Heben Sie den Pegel dann genau bis zum Punkt des erneuten Verschwindens der Lichter wieder leicht an. Dies tariert den minimalsten Wert aus, mit dem auch die sauberste, überzeugendste Komposition erzielt wird. Dasselbe gilt für viele andere Mattenbedienelemente.

### RED DENSITY, GREEN DENSITY, BLUE DENSITY

Beim Hochziehen der Mattendichte für Rot, Blau und Grün sowie der Werte für BLACK GLOSS entstehen ggf. dunkle Ränder an den Vordergrundobjekten. Um dies zu kompensieren lässt sich die Dichte der Farbkanäle entlang der Ränder von Vordergrundobjekten justieren.

Wenn Ihre Kulissenfarbe bspw. Grün ist, sind die anpassbaren Farben Rot und Blau. Ist Ihre Kulissenfarbe Rot, können die Farben Grün und Blau angepasst werden. Durch feine Justagen dieser Farbdichtewerte lässt sich das Auftreten dunkler Ränder mildern.

### MATTE RESET

Durch Antippen dieses Buttons werden sämtliche Mattenwerte, die sich auf die Vordergrundelemente auswirken, auf ihre Standardeinstellungen zurückgesetzt. Unberührt bleiben dabei Matteneinstellungen, die sich auf den Greenscreenbereich auswirken – bspw. Reinigungs- und Verschleierungseinstellungen.

## CLEAN-UP-Einstellungen

In Ihrem Blue- oder Greenscreen auftauchende Unvollkommenheiten wie Kratzer, Säume, unerwünschte Schatten und elektronisches Rauschen wirken sich visuell genauso aus wie feine Details im Vordergrund. Demgemäß bleiben diese Unvollkommenheiten auch in Ihrem fertigen zusammengesetzten Bild weiterhin sichtbar.

Durch Anpassen der folgenden Regler wird Ihr Screen elektronisch bereinigt. Dies geht jedoch auf Kosten der feineren Details an den Rändern Ihrer Vordergrundelemente. Wir raten zu einem zurückhaltenden Einsatz dieser Steuerelemente, da in der fertigen Komposition sonst womöglich ein harter Look entsteht, der wie ausgeschnitten wirkt.

**TIPP** Wechseln Sie Ihre Monitoransicht zwischen der Bildkombination mit Matte und dem Programm hin und her, um die optimalen Einstellungen herauszufinden.

**So geben Sie die CLEAN-UP-Einstellungen vor:**

1. Bei Ansicht der kombinierten Matte wird der Screenbereich in Weiß dargestellt. Justieren Sie die Reinigungsparameter, bis der Screenbereich so weiß wie möglich ist, aber keine wichtigen Details eliminiert werden.
2. Sichten Sie die Programmausgabe und vergewissern Sie sich, dass nicht zu viele Feinheiten verloren gegangen sind.

Es wird angestrebt, diese Parameter auf den niedrigstmöglichen Wert zu setzen, sodass im fertigen Bild keine Feinheiten wie Haarsträhnen, Schatten oder Reflektionen fehlen.

**TIPP** Halten Sie sich nicht allzu sehr mit dem Perfektionieren einer sauberen Matte auf. Manche Schönheitsfehler wie Kratzer oder elektronisches Rauschen passen durchaus in die Komposition. Insbesondere dann, wenn die Hintergrundszene ein computergeneriertes Bild ist, dessen Perfektion so etwas gemäßigt wird.

Die CLEAN-UP-Einstellungen sind interaktiv. Dies kann bedeuten, dass ein geänderter Wert es erlaubt, auch einen oder mehrere weitere zu ändern. Die stärkste Auswirkung werden Sie zwar im Greenscreenbereich feststellen, es mag sich aber auch ein geringfügiger Effekt auf die Vordergrundelemente eingestellt haben.

**CLEAN UP LEVEL**
Hoch- oder Runterfahren reduziert oder eliminiert Unvollkommenheiten des Blue- oder Greenscreens.

**CLEAN UP DARK RECOVER**
Dieser Regler dient zur Wiederherstellung von Schatten oder Kantendetails an dunkelfarbigen Elementen, die durch den Bereinigungsgrad reduziert oder eliminiert wurden.

**CLEAN UP LIGHT RECOVER**
Durch Hochfahren dieser Einstellung wird Kantendetail in hellfarbigen Elementen wiederhergestellt, das durch den Bereinigungsgrad reduziert oder eliminiert wurde.

**CLEAN UP STRENGTH**
Dieser Regler intensiviert den Bereinigungsgrad zur Wiederherstellung hellfarbiger Elemente.

**CLEAN UP RESET**
Durch Antippen des CLEAN-UP-Multifunktionsbuttons werden alle Bereinigungsparameter auf ihre Standardeinstellungen zurückgesetzt.

## VEIL-Einstellungen

An diesem Punkt der Optimierung Ihrer Matte fällt Ihnen über Ihrem fertig zusammengesetzten Bild womöglich ein feiner weißer Schleier auf. Dieser betrifft manchmal das gesamte Bild oder zeigt sich nur fleckenweise an jenen Stellen, die sich mit dem Screenbereich Ihrer Vordergrundquelle decken.

Diesen Schleier können Sie anhand der VEIL-Einstellungen minimieren.

**MASTER VEIL**
Durch Hoch- oder Runterfahren der Regler wird ein neutralfarbener Schleier von Ihrer Programm- oder Füllausgabe entfernt.

**RED VEIL/GREEN VEIL/BLUE VEIL**
Passen Sie diese Regler an, wenn sich ein farbiger Schleier über Ihre Programmausgabe gelegt hat.

**TIPP** Wechseln Sie Ihre Monitoransicht zwischen der Füllausgabe und der Programmausgabe hin und her, um die besten Einstellungen zu ermitteln.

**HINWEIS** Es kann sein, dass sich der Verschleierungseffekt aufgrund des im Tagesverlauf zunehmenden Staubgehalts der Luft oder der Verschmutzung des blauen oder grünen Fußbodens verstärkt. Darum raten wir Crew und Darstellern, wenn nicht gefilmt wird, beim Betreten des Blue- oder Greenscreens Hausschuhe zu tragen. Sonst muss der Screen womöglich neu gestrichen werden, um permanenten Schmutz und Spuren zu entfernen.

## SHADOW LEVEL und SHADOW THRESHOLD

Wie stark die Schatten der Vordergrundquelle in Ihrer finalen Komposition ausgeprägt sind, bestimmen Sie durch Anheben oder Reduzieren des Prozentsatzes unter SHADOW LEVEL. Mit der Einstellung des SHADOW THRESHOLD Prozentsatzes lassen sich unerwünschte dunkle Screenbereiche aus den Schatten herauslösen.

## MATTE PROCESS/SCREEN CORRECT

Je nach Beschaffenheit Ihres Greenscreens wird womöglich die Kulissenfarbe nicht gleichmäßig wiedergegeben, was die Wirksamkeit der Matte beeinträchtigen kann. Wenn Ihnen Bildrauschen oder Artefakte an Ihrer Matte auffallen, die sich nicht mit den allgemeinen Matteneinstellungen beheben lassen, können Sie die Matte ggf. mit SCREEN CORRECT verbessern. Hierfür wird vorausgesetzt, dass Sie Zugriff auf den Greenscreen ohne jegliche Vordergrundelemente haben.

**So bereiten Sie eine Screenkorrektur vor:**

1. Entfernen Sie alle Vordergrundobjekte aus Ihrer Szene, bis nur der Greenscreen zu sehen ist.
2. Tippen Sie auf den SCREEN-CAPTURE-Button, damit der Ultimatte einen Schnappschuss des Greenscreens speichert.
3. Setzen Sie jetzt alle Vordergrundelemente wieder in Ihre Szene ein.
4. Tippen Sie auf den SCREEN-CORRECT-Button.

Jetzt sollten Ihre Matte und die finale Komposition ingesamt verbessert aussehen.

**HINWEIS** Effektive Screenkorrekturen funktionieren nur mit den Aufnahmen statischer Kameras. Diese Funktion ist die beste Wahl für Verbesserungen des Kulissenscreens. Die Clean-Up-Bedienelemente sind das letzte Mittel für eine weitere Runde von Verbesserungen an Bereichen, die es immer noch nötig haben.

## MATTE CORRECT HORIZONTAL SIZE

Die Funktion MATTE CORRECT H SIZE analysiert alle horizontalen Mattenübergänge anhand der mit der ausgewählten Pixelzahl vorgegebenen Größe. Der errechnete Korrekturwert wird dann auf zu modifizierende horizontale Übergänge angewendet.

Anders als bei der normalen Größenvorgabe einer Matte, die ihre Gesamtgröße verkleinert, erfolgen mit dem MATTE-CORRECT-Regler nur selektive Korrekturen an Übergängen, die nicht von vornherein optimal korrigiert wurden.

Die Einstellung MATTE CORRECT H SIZE gibt die Pixelzahlen an, innerhalb derer das System jeden Übergang analysieren wird. Bei einer auf 0 eingestellten Größenvorgabe erfolgt keine Korrektur.

## MATTE CORRECT VERTICAL SIZE

Die Funktion MATTE CORRECT V SIZE analysiert alle vertikalen Mattenübergänge anhand der mit der ausgewählten Zeilenanzahl vorgegebenen Größe. Der errechnete Korrekturwert wird dann auf zu modifizierende vertikale Übergänge angewandt.

Die Einstellung MATTE CORRECT V SIZE gibt die Zeilenanzahl an, innerhalb derer das System jeden Übergang analysieren wird. Bei einer auf 0 eingestellten Größenvorgabe erfolgt keine Korrektur.

## SCREEN SAMPLE

Beim Generieren einer Matte für den Vordergrund nimmt der Ultimatte automatisch ein Muster der Kulissenfarbe im Vordergrundbild ab, um die bestmögliche Matte zu erzielen. Weist die Matte weiterhin Schattierungen auf, können Sie Ihren Ultimatte für optimierte Resultate auf einfaches oder duales Sampling einstellen.

### Single Sampling

Beim einfachen Sampling wählen Sie mit einem kleinen Boxcursor manuell eine bestimmte Stelle im Vordergrund aus. Der Ultimatte analysiert nun die Farbe in diesem Bereich und optimiert das Sampling der für diesen Bereich verwendeten Kulissenfarbe.

### So verwenden Sie einfaches Sampling:

1. Gehen Sie im MATTE-Menü zu den Einstellungen unter SCREEN SAMPLE.
2. Tippen Sie auf den Button WALL CURSOR POSITON. Ihre Ansicht wechselt zur Vordergrundeingabe und ein kleiner Boxcursor erscheint auf dem Screen.
3. Justieren Sie die horizontale und vertikale Platzierung des Cursors mithilfe der Regler auf eine Stelle an der Wand in der Nähe eines wichtigen Details. Dabei handelt es sich häufig im Haarsträhnen. Meiden Sie dabei unbedingt Bereiche mit Details, die Sie beibehalten möchten.
4. Tippen Sie auf den SAMPLE-WALL-Button, um diese Screenwerte als neue Referenz zu speichern. Ihre Ansicht wechselt dann zurück zu Ihrer zuletzt verwendeten MONITOR-OUT-Einstellung.

### Dual Sampling

Je nach Beleuchtungsverhältnissen und Beschaffenheit Ihres Greenscreens mag die Fußbodenfläche im Vergleich zu den Wänden Unterschiede in ihrer Luminanz und in ihren Grüntönen aufweisen. Dies beeinträchtigt ggf. die Qualität Ihrer Matte bei Einsatz von regulärem automatischen Sampling oder manuellem einfachen Sampling.

Um mit Ihrem Ultimatte die bestmögliche Matte zu erzielen, können Sie mit dualem Sampling zwei separate Cursor platzieren.

So verwenden Sie duales Sampling:

1. Gehen Sie im MATTE-Menü zu den Einstellungen unter SCREEN SAMPLE und aktivieren Sie den dualen Sampling-Modus, indem Sie auf  DUAL CURSOR tippen.
2. Tippen Sie auf den Button WALL CURSOR POSITON. Ihre Ansicht wechselt zur Vordergrundeingabe und ein kleiner Boxcursor erscheint auf dem Screen.

3 Justieren Sie die horizontale und vertikale Platzierung des Cursors mithilfe der Regler auf eine Stelle an der Wand in der Nähe eines wichtigen Details. Dabei handelt es sich häufig im Haarsträhnen. Meiden Sie dabei unbedingt Bereiche mit Details, die Sie beibehalten möchten.

4 Tippen Sie auf den SAMPLE-WALL-Button. Die jetzt aktivierte Option FLOOR CURSOR POSITION macht Ihnen automatisch die Fußboden-Cursorposition verfügbar, die Sie nun anpassen können. Geben Sie die gewünschte Cursor-Position vor.

> **TIPP** Die besten Ergebnisse erzielen Sie, indem Sie einen Bodenbereich mit sichtbaren Glanzlichtern oder Schleiern auswählen. Meiden Sie Schattenbereiche, die in Ihrer Matte erhalten bleiben sollen.

5 Tippen Sie auf SAMPLE FLOOR. Ihre Auswahl wird nun anhand der Screenwerte als neue Referenz gespeichert. Die Ansicht wechselt zurück zu Ihrer zuletzt verwendeten MONITOR-OUT-Einstellung.

## FILTER

Die Filtereinstellung gestattet Ihnen, an den Rändern Ihrer Übergänge ggf. auftretende Artefakte zu entfernen und Bildrauschen zu mindern. Des Weiteren helfen die Rauschminderungseinstellungen, Vordergrund- und Hintergrundelemente zu verschmelzen.

### 4:2:2 CORRECTION

Mit einem für das Greenscreen-Compositing eingesetzten YCbCr-Videobild kann es beim 4:2:2-Subsampling passieren, dass bei hochkontrastigen Objekten und scharfen Übergängen geringfügige Kantenartefakte auftreten. Dies liegt an der reduzierten Bandbreite der Cb- und Cr-Farbdifferenzierungskanäle.

Wird bspw. ein dunkles Vordergrundobjekt mit scharfen Übergängen vor einem hellen Greenscreen aufgenommen, führt dies zu Differenzen im Abgleich der Farbkanäle. Man spricht hier im Englischen von „Ringing“. Bei diesen Artefakten an den Kanten handelt es sich um Nuancen von Schwarz und Weiß, die bei der Verarbeitung wie Vordergrundobjekte – ähnlich wie graue Haarsträhnen – behandelt werden. Entfernt man die Greenscreenfarbe und ersetzt sie durch einen dunklen Hintergrund, werden an den Übergängen eines dunklen Vordergrundobjekts helle graue Kanten sichtbar.

Solche Kantenartefakte werden durch die 4:2:2-Korrekturfunktion entfernt. Bei diesem Vorgang gehen keine Details am Vordergrundobjekt verloren.

Standardmäßig ist die 4:2:2-Korrektur auf 100 % eingestellt. Um eine Justage vorzunehmen, reduzieren Sie den Prozentwert mit Blick auf die Programmausgabe zunächst so lange, bis Ihnen das Kantenartefakt in Ihrer Komposition auffällt. Heben Sie den Prozentwert dann wieder langsam an, bis das Artefakt nicht mehr sichtbar ist.

### Rauschminderung bzw. -generierung mit NOISE SELECT/NOISE GEN

Alle mit einer Videokamera erfassten Videobilder weisen ein geringes Maß an Bildrauschen auf. Werden diese beim Compositing neben reinste, rauschfreie computergenerierte Grafiken gesetzt, fällt einem der Unterschied möglicherweise ins Auge.

Um diese Elemente besser zu verschmelzen, verfügt der Ultimatte über Einstellungen für die Rauschminderung und Rauschgenerierung. Damit können Sie in Ihrem Vordergrund das Rauschen mindern und es in die sauberen Bereiche Ihrer Komposition einführen. Bspw. kann so im Hintergrund oder in der Ebenenquelle Bildrauschen eingeführt werden. Möglich ist dies auch in Bereichen des Vordergrunds, die Sie mit einer Garbage-Matte ausmaskiert haben.

Es gibt zwei Arten der Rauschminderung: „Median“ und „Average“

**So reduzieren Sie Rauschen:**

1. Um zwischen den Rauschminderungsarten AVERAGE und MEDIAN hin und her zu wechseln, tippen Sie links in der FUNCTIONS-Zeile auf den entsprechenden Auswahlbutton.
2. Um die Rauschminderungsstufe auszuwählen, tippen Sie nun neben dem Auswahlbutton auf den Button für die entsprechende Einstellung. Mehrfaches Antippen hebt das Niveau stufenweise an. Es sind 4 Rauschminderungsstufen verfügbar.

**So generieren Sie Rauschen:**

1. Tippen Sie in der FUNCTIONS-Zeile auf den NOISE-CURSOR-Button, um den Cursor auf der Vordergrundquelle zu aktivieren.
2. Platzieren Sie den Cursor mithilfe der Cursor-Positionsgeber auf die am stärksten verrauschte Partie des Vordergrunds.
3. Tippen Sie auf den NOISE-SELECT-Button.
4. Um die Rauschgenerierung zu aktivieren, tippen Sie auf den NOISE-GEN-Button.
5. Verwenden Sie zum Anheben oder Reduzieren des Rauschgenerierungslevels den NOISE-GEN-LEVEL-Regler.

## MATTE RESET

Durch Antippen des MATTE-RESET-Buttons werden alle Mattenparameter auf ihre Standardwerte zurückgesetzt. Dies umfasst die Mattendichte, Black Gloss, Farbdichte und Schatteneinstellungen. Dies gilt gleichermaßen für werks- und benutzerseitig vorgegebene Werte. Einzelheiten zur benutzerdefinierten Einrichtung Ihres Ultimatte finden Sie im Abschnitt „Speichern und Laden von Preset-Dateien“.

**HINWEIS** Wird eine Matte zurückgesetzt, erfolgt hierbei kein Sampling des Hintergrunds für neue Referenzfarbwerte. Die Spill-Unterdrückung wird bei veränderten Einstellungen des Hintergrunds anhand der aktuellen Werte neu berechnet.

**MATTE-Button**

Durch Antippen dieses Buttons aktivieren oder deaktivieren Sie die Einstellungen für die Mattengenerierung und für Flare. Standardmäßig ist dieser Button aktiviert.

## CURSOR POSITION LAST

Ist dieser Button aktiviert, so kehrt der Cursor zur zuletzt verwendeten horizontalen und vertikalen Position zurück. Praktisch ist dieser Modus bei der Arbeit mit auf Robotersystemen fixierten Studiokameras, die so programmierbar sind, dass sie an die gleiche Startposition zurückgehen. Dies gestattet den erneuten Einsatz von identischen Sampling-Positionen. Beim Speichern einer Preset-Datei wird auch die Cursorposition festgehalten.

Ist dieser Button nicht aktiviert, kehrt der Cursor stets zu seiner standardmäßigen Horizontal- und Vertikalposition oben links im Bild zurück. Dies erfolgt ungeachtet der vorherigen Sampling-Position.

### Automatisches Screen-Sampling

Das automatische Sampling des Screens per SCREEN SAMPLING ist die Standardmethode zum Scannen, Analysieren und Bestimmen der Referenzwerte der Kulissenfarbe. Unter Einsatz dieser Methode wird das Mattensignal auf die dominantesten, höchsten Farblevel hin analysiert, die dem hellsten und reinsten Bereich in der Kulisse entsprechen. Das automatische Sampling des Screens wird auch bei allen nachstehenden Vorgängen ausgeführt:

Einschalten der Einheit, Systemrücksetzung, Auswahl der Kulissenfarbe, Erstellung einer automatischen Komposition mit FILE CLEAR und mit ALT + FILE CLEAR.

# Einstellen der FLARE-Bedienelemente für den Vordergrund

Ihr Ultimatte 12 nimmt automatisch eine Analyse der auf Vordergrundobjekte reflektierten Kulissenfarbe vor und beseitigt derartige Farbreflexionsphänomene aus der finalen Komposition. Das bezeichnet man als Spill-Unterdrückung. Der Prozess der automatischen Spill-Unterdrückung wirkt sich jedoch ggf. auch auf bestimmte Farben im Vordergrund aus. Dies wird als „Flare“ bezeichnet und kann mit den gleichnamigen Bedienelementen weiter feinjustiert werden. Welche Farben betroffen sind, hängt von Ihrer eingesetzten Kulissenfarbe ab. Wenn infolge der Spill-Unterdrückung nun eine Justage der ursprünglichen Farbe von Vordergrundelementen erforderlich ist, gibt es hierfür diverse Flare-Regler.

## Einstellungen unter FLARE 1

**COOL**
Dient zur Wiederherstellung kühler Farben wie Blau, Grün und Cyan.

**SKIN TONE**
Restauriert natürliche Hautfarben, die ggf. von der Spill-Unterdrückung beeinträchtigt wurden.

**LIGHT WARM**
Ist ADVANCED FLARE aktiviert, restauriert diese Einstellung hellere, wärmere Farben wie Rot, Gelb und Orange. Diese Einstellung interagiert mit der SKIN-TONE-Einstellung.

**BLACK BALANCE/GRAY BALANCE/WHITE BALANCE**
Nach der automatischen Spill-Unterdrückung können Sie hiermit die Farbgebung in tonalen Bereichen des Vordergrunds, bspw. den Schatten, Mitteltönen und Lichtern weiter verfeinern.

**FLARE LEVEL**
Sind die erweiterten Flare-Regler aktiviert, justiert diese Einstellung das gesamte Maß an Flare-Unterdrückung, das auf bestimmte Vordergrundfarben angewendet wird.

**HOLDOUT MATTE FLARE**
Wird anhand einer Holdout-Matte das Compositing in bestimmten Partien einer Vordergrundszene unterbunden, ist das Entfernen von Flare aus dem Vordergrund etwas komplizierter. In manchen Fällen erzielt man einen glaubwürdigeren Look, wenn Flare aus der gesamten Szene entfernt wird. In anderen Fällen verzichtet man im Bereich der Holdout-Matte besser ganz auf Spill-Unterdrückung.

Bei deaktivierter Option H M FLARE erfolgt im Bereich der Holdout-Matte keine Spill-Unterdrückung. Ist sie aktiviert, werden Kontaminierungen aus der gesamten Vordergrundszene entfernt.

## Einstellungen unter FLARE 2

**FLARE CORRECT H SIZE oder FLARE CORRECT V SIZE**
Die Flare-Korrektur analysiert die Spill-Unterdrückung in den Übergangsbereichen und lässt Sie feine Korrekturen vornehmen. Bspw. neutralisieren Sie so geringfügige Farbdiskrepanzen oder Variationen der Luminanz, die ggf. an feinen Rändern in Übergangsbereichen auftreten.

Sie können den zu bearbeitenden Bereich über die Anzahl von Pixeln, für die der Ultimatte die Spill-Unterdrückung analysiert, vorgeben. Dieser Bereich wird über die Pixelbreite und Zeilenhöhe definiert. Bei einer auf 0 eingestellten Größenvorgabe erfolgt keine Flare-Korrektur.

**DARK WARM**
Ist ADVANCED FLARE aktiviert, hilft dieser Regler dabei, Brauntöne in Greenscreen- bzw. Violetttöne in Bluescreenaufnahmen zu reproduzieren. Dieser Regler interagiert mit der SKIN-TONE-Einstellung.

## FLARE RESET

Durch Antippen dieses Buttons werden alle Flare-Regler je nach der ausgewählten Kulissenfarbe auf ihre Standardeinstellungen zurückgesetzt.

### ADVANCED FLARE

Wenn Sie in ein vorhandenes System mit einem Ultimatte 11 zusätzlich einen Ultimatte 12 integrieren und mit beiden Einheiten einen durchgängigen Look erzielen wollen, deaktivieren Sie die „Advanced Flare“-Features des Ultimatte 12 und benutzen Sie die reguläre Flare-Verarbeitung. Dies gleicht die Einstellungen der Flare-Bedienelemente und Spill-Unterdrückung der Ultimatte 12 mit den Standardfunktionen der Ultimatte 11 Einheiten ab. Dies gewährleistet beim Umschalten zwischen mehreren Einheiten einheitliche Bilder.

## Einstellen der AMBIANCE-Regler für den Vordergrund

Um eine möglichst glaubwürdige Komposition zu erschaffen, muss sich das Vordergrundobjekt übergangslos in seine neue Hintergrundumgebung einfügen. Die Umgebungsfunktion AMBIANCE des Ultimatte 12 analysiert die Hintergrund- und Vordergrundebenen und fügt der Vordergrundebene automatisch feinste Farbeinflüsse aus dem Hintergrund hinzu. Diese Funktion ist standardmäßig aktiviert.

Mit den AMBIANCE-Reglern stellen Sie auch ein, wie stark der Hintergrund die Vordergrundebene beeinflussen soll, und Sie können die Farbbalance verfeinern.

### Ändern der Vordergrundumgebung

1. Wählen Sie in der Buttonzeile MAIN MENUS die Option FOREGROUND aus.
2. Um diese Menüs zu öffnen, tippen Sie im Bereich GROUPS auf den Button AMBIANCE 1 oder AMBIANCE 2.

**AMBIANCE RESET**
Tippen Sie auf den AMBIANCE-RESET-Button, um alle Umgebungsregler auf ihre Standardeinstellungen zurückzusetzen.

**AMBIANCE**
Tippen Sie auf diesen Button, um die Umgebungsfunktion ein- oder auszuschalten. Standardmäßig ist dieser Button aktiviert.

### Einstellungen unter AMBIANCE 1

Die AMBIANCE-Regler addieren ein wenig Farbe aus dem Hintergrund und simulieren so von der Hintergrundquelle reflektiertes Umgebungslicht.

**AMBIANCE LEVEL RED/GREEN/BLUE**
Justieren Sie die Einstellung für die jeweilige Farbe, um die Auswirkung von roten, grünen oder blauen Elementen aus der Hintergrundumgebung auf die Farbpegel des Vordergrunds zu verstärken bzw. zu reduzieren.

**AMBIANCE LEVEL MASTER**
Diese Einstellung gibt insgesamt vor, wie stark sich die Umgebung auf die Farbpegel des Vordergrunds auswirken soll. Das Justieren dieses Reglers lässt die relative Differenz zwischen den roten, grünen und blauen Elementen der Umgebung unverändert.

**AMBIANCE STRENGTH**
Hiermit wird vorgegeben, wie stark sich die Umgebung auf den Hauptbereich des Vordergrundobjekts im Vergleich zu seinen Übergangsbereichen zur Hintergrundszene auswirkt. Eine Einstellung auf den Höchstwert verleiht der Umgebung volle Auswirkung sowohl auf den Haupt- als auch den Übergangsbereich. Ist sie auf den Mindestwert gesetzt, hat die Umgebung keine Auswirkung auf den Hauptbereich, beeinflusst aber die Übergangsbereiche umso stärker.

**DIRECT LIGHT MIX**
Hiermit wird vorgegeben, zu welchem Ausmaß sich die Umgebungsfarben und die benutzerdefinierte direkte Beleuchtung auf das Vordergrundobjekt auswirken. Bei Einstellung des Höchstwerts wird das Vordergrundobjekt komplett von der Vorgabe für direktes Licht beeinflusst. Beim Mindestwert wirken sich hingegen allein die Umgebungsfarben auf das Vordergrundobjekt aus.

**VERTICAL BLUR**
Die Einstellung der vertikalen Unschärfe gibt die Anzahl der durchschnittlichen Zeilen des Hintergrunds vor, anhand derer die Umgebung berechnet wird. Je nach Art der Hintergrundszene kann ein reduzierter Wert hier eine Streifenbildung auf der Vordergrundebene verursachen.

**Einstellungen unter AMBIANCE 2**
Die Einstellungen für DIRECT LIGHT nehmen aggressivere Änderungen am Vordergrundbild vor, indem ein direkt vor das Vordergrundobjekt platziertes Licht simuliert wird.

**DIRECT LIGHT RED/GREEN/BLUE**
Justieren Sie die jeweilige Einstellung, um den Einfluss der roten, grünen oder blauen Elemente des direkten Lichts auf die Farbpegel des Vordergrunds zu verstärken oder zu vermindern.

## Anpassen von Helligkeit, Farbe, Kontrast und Sättigung

Beim Erstellen Ihrer Komposition werden Sie höchstwahrscheinlich das Resultat verfeinern, indem Sie Luminanz, Farbe, Kontrast und Sättigung Ihrer Quellen mit den Einstellungen BLACK/WHITE LEVEL und CONTRAST/SATURATION justieren. Wenn bspw. die Farbpegel des Vordergrunds, Hintergrunds und der Ebenenelemente im Vergleich zu den dazugehörigen Kompositionsebenen voneinander abweichen, können Sie mithilfe der Masterregler separate Justagen an einzelnen Quellen vornehmen. Es stehen die gleichen Luminanz-, Farbabgleichs-, Kontrast- und Sättigungseinstellungen für jede einzelne Quelle bereit.

### WHITE LEVEL MASTER

Wenn eine Quelle im Vergleich zur angrenzenden Szene in der Komposition zu hell oder zu dunkel aussieht, justieren Sie anhand des Weißwert-Masterreglers die Helligkeit der Quelle anstatt der des originalen Eingabepegels der Quelle. Am Pegel der Eingabequelle vorgenommene Änderungen – bspw. am Kamerabelichtungswert – beeinträchtigen nämlich ggf. die Generierung des Mattensignals.

Standardmäßig ist der Weißwert auf den Neutralwert 100 % eingestellt. Der verfügbare Spielraum liegt zwischen 0 und 200 %. Über die Standardgrenzwerte hinausgehende Pegelausschläge schneidet der Ultimatte ab. Bei Justagen anhand des Weißwert-Masterreglers wird das Differenzverhältnis zwischen den roten, grünen und blauen Elementen bewahrt.

### BLACK LEVEL MASTER

Der Schwarzwert-Masterregler justiert den Schwarzpegel im Quellbild, ohne den Weißwert zu ändern. Bei unterschiedlichen Schwarzwerten der Hintergrundszene und des Vordergrunds bewirkt die Justage des Schwarzwerts oftmals eine überzeugendere Kompositions.

Bei Justagen anhand des Schwarzwert-Masterreglers wird das Differenzverhältnis zwischen den roten, grünen und blauen Elementen bewahrt. Um die von Sendern vorgegebenen Standardgrenzen nicht zu überschreiten, schneidet der Ultimatte 12 die Schwarzpegel bei Null ab.

### CONTRAST MASTER

Mit dem Kontrast-Masterregler für den Vorder- und Hintergrund wird der Gesamtkontrast der Quelle dem der Komposition angepasst, ohne dabei die Qualität der Komposition zu beeinträchtigen. Sollten sich bspw. die Beleuchtungskontraste der Vordergrundszene von denen der Hintergrundszene unterscheiden, erzielen Sie durch Anpassen dieses Reglers ggf. eine glaubwürdigere Komposition.

Die Kontrasteinstellung hat keine Auswirkung auf das Niveau der Schwarz- oder Weißwerte. Sie verändert im Quellbild allein den Kontrast von Gamma, auch als Mid-Level-Gain bezeichnet.

Bei Justagen anhand des CONTRAST-MASTER-Reglers bleibt das Differenzverhältnis zwischen den Kontrasten der roten, grünen und blauen Elemente erhalten.

### SATURATION MASTER

Der SATURATION-MASTER-Regler passt den Sättigungspegel von ausgewählten Quellfarben an, ohne dabei die Generierung des Mattensignals zu beeinträchtigen. Wenn bspw. die Sättigung der Farben in der Hintergrundszene nicht mit der Sättigung der Vordergrundfarben übereinzustimmen

scheint, erzielen Sie durch Justieren dieses Reglers ggf. eine glaubwürdigere Komposition. Anhand des SATURATION-MASTER-Reglers können sämtliche Farben komplett aus dem Quellbild entfernt und ein monochromatischer Vordergrund zum Verschmelzen mit einem farbigen Hintergrundbild produziert werden.

Bei Justagen des Sättigungs-Masterreglers bleibt das Differenzverhältnis der Sättigung der roten, grünen und blauen Elemente erhalten.

### ADVANCED CONTRAST > CONTRAST CROSSOVER

Ist in der FUNCTIONS-Zeile der ADVANCED-CONTRAST-Button aktiviert, erfolgen am Kontrast vorgenommene Anpassungen nach dem Prinzip einer S-förmigen Kurve. Der Wendepunkt der S-Kurve kann anhand des CONTRAST-CROSSOVER-Masterreglers bewegt werden.

### FADE-Regler

Es sind Abblendregler für die Vordergrund-, Hintergrund- und Ebenenquellen verfügbar. Anhand dieser Einstellung können Sie bspw. Ihre Vordergrund- oder Ebenenquelle – sofern aktiviert – abblenden, bis sie nicht mehr sichtbar ist.

Ist die primäre Matte in den MATTE-Einstellungen deaktiviert, können Sie mit der FADE-Funktion Blenden zwischen Vorder- und Hintergrundquellen ausführen, um im Vordergrund sichtbare Requisiten oder Gegenstände im Set mit der Hintergrundquelle abzustimmen.

Beim Anpassen der Regler FADE oder FADE MIX zwischen 0 und 100 %, wird die ausgewählte Quelle allmählich abgeblendet, bis sie nicht mehr sichtbar ist.

### Farbkorrekturen anhand der Schwarz- und Weißwerte

Die Optionen im Menü BLACK/WHITE LEVEL für jede Hintergrund-, Vordergrund- und Ebenenquelle lässt Sie gezielte Farbkorrekturen an den Schwarz- und Weißwerten vornehmen. Anhand der jeweiligen Farbkorrekturregler für Rot, Grün oder Blau können Sie jeden Farbpegel einzeln verfeinern, ohne die Lichter insgesamt zu ändern.

> **TIPP** Jegliche Justagen der Farbe für die Schwarz- und Weißwerte erfolgen erst, nachdem das Mattensignal erzeugt wurde, und lassen die Quelle unberührt.

### Anpassen von Farbkontrast und -sättigung

Das Menü CONTRAST/SATURATION bietet Bedienelemente zum Anpassen des Kontrasts für jeden einzelnen Farbkanal in der ausgewählten Quelle. Durch Anpassen des CONTRAST-Reglers für die einzelnen Kanäle wird der Kontrast im Gamma-Bereich, auch als Mid Level Gain bezeichnet, angehoben oder abgeschwächt.

Ist in der FUNCTIONS-Zeile der ADVANCED-CONTRAST-Button aktiviert, erfolgen am Kontrast vorgenommene Anpassungen nach dem Prinzip einer S-förmigen Kurve. Die mit der S-Kurve assoziierten Schatten- und Lichterwerte können Sie anhand des CONTRAST-CROSSOVER-Reglers justieren. Dies gibt Ihnen mehr Kontrolle darüber, wie sich der Kontrast auf den Gamma-Tonwertbereich auswirkt.

### COLOR RESET

Wenn Sie die Farbkorrektur in ihren Standardstatus zurücksetzen wollen, können Sie dies jederzeit tun, indem Sie in der FUNCTIONS-Zeile auf den COLOR-RESET-Button tippen.

### SOURCE FREEZE

Wenn Sie Standbilder oder Grafiken als Quellen verwenden, gibt Ihnen die Einfrierfunktion mehr Flexibilität. Sie können ein Standbild aus einer Quelle entnehmen, indem Sie in der FUNCTIONS-Zeile auf den FREEZE-Button tippen. Dies legt ein Standbild in einem flüchtigen Speicher ab, den Sie als Quelle einsetzen können.

Die Einfrierfunktion kann sich als nützlich erweisen, wo es an verfügbarem Playback-Equipment mangelt. Bspw. können Sie ein Standbild aus einer Grafik der Wiedergabequelle speichern und dann auf dem gleichen Wiedergabegerät eine andere Quelle laden. An Ihrem Ultimatte lässt diese sich wiederum an einen anderen Quelleingang koppeln. Auf diese Weise kann man die Anzahl der für Playback-Equipment verfügbaren Quellen verdoppeln.

## Weitere Einstellungen für den Hintergrund

### BG FILTER

Besonders bei computergenerierten Hintergründen passiert es häufig, dass diese Grafiken im Vergleich zu den Vordergrundsubjekten übermäßig scharf wirken. Wenn die Anti-Aliasing-Filter im Hintergrund-Rendersystem nicht richtig eingestellt sind, verursacht diese Schärfe manchmal Störeffekte.

Durch Hochziehen des BG-FILTER-Reglers wird auf die Hintergrundszene schrittweise ein horizontaler Tiefpassfilter angewendet, der diese Störeffekte minimiert.

### BG GRADIENT

Wenn dieser Button aktiviert ist, wird das Hintergrundvideo mit einem intern generierten, horizontalen Gradientensignal ersetzt. Das Gradientensignal macht leichter erkennbar, wie sich die Regler für die Hintergrundfarbe auf das Hintergrundbild auswirken.

### TEST SIGNAL

Anhand der Testsignal-Einstellung können Sie in Ihrer finalen Komposition ein Farbfeld als Hintergrund verwenden.

## Weitere Einstellungen für Ebenen

### TEST SIGNAL

In MAIN MENUS können Sie unter der Option LAYER anhand der Testsignal-Einstellung im GROUPS-Bereich in Ihrer finalen Komposition ein Farbfeld als Ebenenquelle verwenden.

### LY INPUT

Bei aktivierter Ebeneneingabe-Funktion können der Kompositionsszene Ebenenelemente hinzugefügt werden.

### LY-INPUT-Optionen REALISTIC/LINEAR/ADDITIVE

Die Eingabefunktion für Ebenen bietet drei Modi, um die über den LY INPUT eingegebenen Ebenenelemente mit den Vordergrundobjekten und der Hintergrundszene der Komposition zu verschmelzen.

**REALISTIC**
Dies ist die akkurateste Methode zum Kombinieren von transparenten und halbtransparenten farbigen Ebenenelementen sowie opaken Ebenenelementen mit den Vordergrundobjekten der Hintergrundszene.

**HINWEIS** Bei Einsatz einer Grafik aus der Ebenenquelle im realistischen Ebenenmodus mit halbtransparenten Objektiven muss der Bildquellenhintergrund 100 % Weiß sein. Die RGB-Elemente in der Quellenebene dürfen nicht mit der zugehörigen Matte vormultipliziert sein. Unschärfen bzw. „Feathering“ der Mattenränder in Übergangsbereichen müssen innerhalb der Grenzen der Ebenenelemente bleiben. Vergewissern Sie sich bspw., dass unscharfe Kanten nicht in die weißen Kulissenbereiche des Quellbilds hineinragen.

**LINEAR**
Eine gebräuchliche Methode zum Kombinieren opaker Ebenenelemente mit den Vordergrundobjekten und der Hintergrundszene der Komposition. Diese Methode ergibt jedoch mit transparenten farbigen Ebenenelementen keine akkuraten Ergebnisse. Wählen Sie diese Methode, wenn Sie nichtvormultiplizierte Ebenenelemente benutzen.

**ADDITIVE**
Eine gebräuchliche Methode zum Kombinieren opaker Ebenenelemente mit den Vordergrundobjekten und der Hintergrundszene der Komposition. Diese Methode ergibt jedoch mit transparenten farbigen Ebenenelementen keine akkuraten Ergebnisse und sollte nur mit vormultiplizierten Ebenenelementen verwendet werden.

**TIPP** Der Ebenen-Eingabemodus wird durch Drücken der FILE-CLEAR-Taste nicht verändert.

## Einstellungen der Matteneingänge

Unter MATTE IN in MAIN MENUS finden Sie Einstellungen für 4 Matteneingänge, denen je eine spezifische Funktion zugewiesen ist. Über diese können verschiedene Mattentypen in den Blackmagic Ultimatte 12 eingespeist werden.

**Die 4 Eingänge sind für folgende Matten:**

- Hintergrund-Matte (BG MATTE)
- Garbage-Matte (G MATTE)
- Holdout-Matte (H MATTE)
- Ebenen-Matte (LAYER MATTE)

### Hintergrund-Matte

Die BACKGROUND MATTE enthält all die Elemente aus der Hintergrundszene, die in eine eigenständige Ebene eingesetzt werden sollen. Indem man Hintergrundelemente in Ebenenelemente umwandelt, wird es möglich, diese in der gewünschten Ebenenreihenfolge vor Objekte im Vordergrund zu platzieren. Es können nur opake Hintergrundelemente in Ebenenelemente konvertiert werden.

### Garbage-Matte

Die GARBAGE MATTE gibt die Begrenzungen des Vordergrundscreens vor. Man erweitert damit den Screenbereich, um in diese Partien die Hintergrundszene einzufügen. Idealerweise sollte die Garbage-Matte einen großen, weichgezeichneten Übergangsbereich von Schwarz nach Weiß aufweisen, damit die Matte möglichst nahtlos mit dem tatsächlichen Screenbereich verschmilzt.

Wenn Vordergrundobjekte in diese weichgezeichneten Übergangsbereiche der Garbage-Matte geraten, werden diese Objekte allmählich transparent und mit in die Hintergrundszene gemischt, bis sie ganz abgeblendet sind.

In einem alternativen Vorgang kann der Blackmagic Ultimatte 12 die G-M-CLEAN-UP-Funktion für die Garbage-Matte schrittweise anwenden. Dies verhindert, dass Vordergrundobjekte, die in diese Übergangsbereiche geraten, transparent werden.

### Holdout-Matte

Die HOLDOUT MATTE enthält solche Elemente der Vordergrundobjekte, deren Farben denen des Screens ähneln. Eine Holdout-Matte verhindert, dass Partien der Vordergrundobjekte, deren Farben denen des Screens ähnlich sind, allmählich teilweise oder ganz durchsichtig werden.

Des Weiteren kann eine Holdout-Matte verwendet werden, um diejenigen Farbtöne im Vordergrundobjekt, die denen der Screenfarbe ähnlich sind, beizubehalten oder zu entfernen.

## Ebenen-Matte

Die LAYER MATTE enthält die über den Eingang LAYER IN eingespeisten Elemente. Anhand der Ebenen-Matte wird die Opazität der über LAYER IN eingehenden Elemente vorgegeben. Die mit der Ebenen-Matte assoziierten Elemente können opak sein oder unterschiedliche Transparenzgrade und Farben aufweisen.

## Rechteckige Matten

Die WINDOW-Einstellung lässt Sie Matten intern generieren, beschränkt sich jedoch auf rechteckige Matten. Diese Mattenfunktion wird durch Antippen des WINDOW-Buttons aktiviert. Geben Sie dann die auf das Rechteck anzuwendende Eingabequelle vor, indem Sie in der Buttonzeile FUNCTIONS auf den entsprechenden MATTE-Button tippen.

**Justieren Sie die Positionierung der Ränder des Rechtecks anhand folgender Regler:**

**WINDOW TOP/BOTTOM, WINDOW LEFT/RIGHT**
Mittels dieser Reglermodi bestimmen Sie den oberen, unteren, linken und rechten Rand des Rechtecks. Die Standardposition liegt außerhalb des Bilds. Durch Drehen des Reglers verschiebt sich die Kante in das Bild hinein und kann bis an die gegenüberliegende Position durch das Bild bewegt werden.

**WINDOW SOFTNESS TOP/BOTTOM, WINDOW SOFTNESS RIGHT/LEFT**
Manchmal gilt es, die Härte einer Rechteckskante in der Garbage-Matte abzuschwächen. Tun Sie dies, indem Sie den SOFTNESS-Regler für die anzupassende Rechteckskante hochziehen. Die Standardposition liegt außerhalb des Bilds. Durch Drehen des Reglers verschiebt sich die Kante in das Bild hinein und kann bis an die gegenüberliegende Position durch das Bild bewegt werden.

## Übergangsrate

Anhand der Einstellung TRANSITION RATE (FRAMES) wird die in der Anzahl von Frames ausgedrückte Rate vorgegeben, mit der sich die Objekte der Hintergrundszene – definiert durch die Hintergrund-Matte und die Ebenen-Eingabeelemente – im zusammengesetzten Bild vor- bzw. hintereinander schieben.

Mit einer Übergangsrate von 0 vollziehen sich Änderungen an der Reihenfolge der Ebenen als abrupter Schnitt. Wird die Rate hochgezogen, vollzieht sich der Übergang als geschmeidige Mix-Überblendung. Die maximale Übergangsrate beträgt 120 Frames.

Um einen Übergang einzuleiten, wählen Sie in der Buttonzeile FUNCTIONS eine von 6 Konstellationen für die Ebenenreihenfolge aus.

## Vorgeben der Reihenfolge von Ebenen

Die Buttons zur Vorgabe der Ebenenreihenfolge befinden sich in der FUNCTIONS-Zeile. Anhand dieser Buttons wird die Reihenfolge der Vorder- und Hintergrundquellen sowie der Ebenenquellelemente in Ihrer Komposition vorgegeben. Welche Buttons verfügbar sind, hängt von der Matte ab, die Sie aktiviert haben.

Die erstgenannte Bezeichnung auf einem Button ist das oberste Element in der Ebenenreihenfolge und die letzte das zuunterst liegende. So werden Sie bspw. feststellen, dass das zuunterst liegende Element einer Szene immer der Hintergrund ist.

Bei Einsatz von sowohl Hintergrund-Mattenelementen als auch Ebenen-Quellelementen gibt es 6 mögliche Konstellationen:

**FG/LY IN/BG LY/BG**
Die Vordergrundquelle dient als oberste Ebene. Dieser folgen zunächst die Ebenen-Quellelemente und dann die von der Hintergrundquelle getrennten Hintergrund-Ebenenelemente. Zu allerletzt kommt die Hintergrundquelle.

**LY IN/FG/BG LY/BG**
Die Ebenenquelle dient als oberste Ebene. Dieser folgen zunächst die Vordergrundquelle und dann die von der Hintergrundquelle getrennten Hintergrund-Ebenenelemente. Zu allerletzt kommt die Hintergrundquelle.

**LY IN/BG LY/FG/BG**
Die Ebenenquelle dient als oberste Ebene. Dieser folgen zunächst die von der Hintergrundquelle getrennten Hintergrund-Ebenenelemente und dann Vordergrundelemente. Zu allerletzt kommt die Hintergrundquelle.

**BG LY/LY IN/FG/BG**
Die von der Hintergrundquelle getrennten Hintergrund-Ebenenelemente dienen als oberste Ebene. Dieser folgen zunächst die Ebenenquelle und dann die Vordergrundquelle. Zu allerletzt kommt die Hintergrundquelle.

**BG LY/FG/LY IN/BG**
In dieser Konstellation dienen die von der Hintergrundquelle getrennten Hintergrund-Ebenenelemente als oberste Ebene. Dieser folgen zunächst die Vordergrundquelle und dann die Ebenenquelle. Zu allerletzt kommt die Hintergrundquelle.

**FG/BG LY/LY IN/BG**
In dieser Konstellation dient die Vordergrundquelle als oberste Ebene. Dieser folgen zunächst die von der Hintergrundquelle getrennten Hintergrund-Ebenenelemente und dann die Ebenenquelle. Zu allerletzt kommt die Hintergrundquelle.

Wird allein die Hintergrundebene mittels einer Hintergrund-Matte verwendet, gibt es 2 mögliche Konstellationen:

**FG/BG LY/BG**
Die Vordergrundquelle dient als oberste Ebene. Dieser folgen zunächst die von der Hintergrundquelle getrennten Hintergrund-Ebenenelemente. Zu allerletzt kommt die Hintergrundquelle.

**BG LY/FG/BG**
In dieser Konstellation dienen die von der Hintergrundquelle getrennten Hintergrund-Ebenenelemente als oberste Ebene. Dieser folgen die Vordergrundquelle und zuletzt die Hintergrundquelle.

Wird allein der LAYER-Eingang benutzt, gibt es 2 mögliche Konstellationen:

**FG/LY IN/BG**
Die Vordergrundquelle dient als oberste Ebene. Dieser folgen die Ebenenquelle und zuletzt die Hintergrundquelle.

**LY IN/FG/BG**
In dieser Konstellation dient die Ebenenquelle als oberste Ebene. Dieser folgen die Vordergrundquelle und zuletzt die Hintergrundquelle.

# Konfigurationseinstellungen

## Eingänge

Über die Option INPUTS im CONFIGURE-Menü greifen Sie auf die Zeitvorgabeoptionen zu, um bei Bedarf das Vordergrund-Eingabesignal zu verzögern und es mit dem Hintergrundsignal zu synchronisieren. Hier können Sie überdies geringfügige Zeitkorrekturen am Quelleingabesignal vornehmen.

**FRAME DELAY FG INPUT**
In diesem Funktionsfeld wird das Vordergrund-Eingabesignal um die jeweils vorgegebene Anzahl von Frames verzögert. Die verfügbare Spanne liegt zwischen 0 und 7 Frames.

Bei einem 4:2:2-Signal sind die relativen zeitlichen Abtastmuster zwischen Luma und Chroma bzw. Y und UV klar definiert. Bei manchen Kameras treten jedoch ggf. geringfügige Zeitfehler bei der Abtastung der Luma- und Chromawerte auf. Werden solche Bilder auf einem Monitor nur in Rot, Grün oder Blau dargestellt, sehen sie wie bossiert aus. Dieser Zeitfehler führt zu unrealistischen Übergängen und Rändern mit unzulänglicher Farbgebung.

Sind diese Zeitfehler nicht in der Kamera korrigierbar, bietet das INPUTS-Menü des Ultimatte 12 Abhilfe. Greifen Sie hier auf die Optionen für Zeitvorgaben zu, um feine Zeitkorrekturen am Quelleingabesignal vorzunehmen.

**FG INPUT U POSITION**
In diesem Funktionsfeld wird in den Subpixelwerten allein das Timing von U im Verhältnis zu Y justiert. Die maximale Spanne für Justagen beträgt +/- 2 Bildpunkte.

**FG INPUT V POSITION**
In diesem Funktionsfeld wird in den Subpixelwerten allein das Timing von V im Verhältnis zu V justiert. Die maximale Spanne für Justagen beträgt +/- 2 Bildpunkte.

**FG INPUT UV POSITION**
In diesem Funktionsfeld wird in den Subpixelwerten allein das Timing von U und V im Verhältnis zu Y justiert. Die relative Differenz zwischen U und V wird beibehalten. Die maximale Spanne für Justagen beträgt +/- 2 Bildpunkte.

## Ausgänge

Anhand der Konfigurationseinstellungen unter OUTPUTS können Sie die Darstellung von Signalausgaben individualisieren und zur Optimierung Ihres Workflows an spezifische Ausgänge verteilen. Bspw. kann die Talent-Signalausgabe per TALENT MIRROR gespiegelt oder die Monitorausgabe an den Programmausgang gelegt werden.

Oder aktivieren Sie unter OUTPUTS die potente Kaskadierfunktion für das Monitoring, um die Programmausgabe mehrerer Ultimatte 12 Einheiten über den Ausgang einer einzelnen dieser Einheiten auf einem Monitor zu betrachten. Wählen Sie hierfür über Ihre Ultimatte Smart Remote 4 die zu steuernde Einheit aus.

**TALENT HIGHLIGHT LEVEL**
In diesem Funktionsfeld wird das Maß der Lichter justiert, die auf die Bereiche der Talent-Signalausgaben mit eingesetzten Hintergrund-, Garbage-, Holdout- oder Ebenen-Matten angewendet werden.

**MATTE OUT LEVEL**
Geräteintern ist das Mattensignal so eingestellt, dass komplett opake Vordergrundobjekte einem Schwarzwert von 0 % und der Höchstwert für Kulissenbereiche einem Weißwert von 100 % entsprechen. Die Mattenausgabe ist bei 100 % Weiß für eine 10-Bit-Ausgabe auf 940, den höchsten Signalwert, eingestellt. Bei 0 % Schwarz beträgt der niedrigste Wert somit 64.

> **HINWEIS** Die Funktion MATTE OUT INVERT kehrt die Polarität der Matte um.

Anhand des Ausgabesignalpegels der Matte wird das Signal der ausgegebenen Matte von den Weißwerten her angepasst. In diesem Funktionsfeld kann der Ausgabepegel der Matte auf 0 % gesenkt oder an die legale Obergrenze hochgezogen werden.

**MONITOR TO PROGRAM**
Meistens ist es vorteilhaft und pannensicherer, wenn es unmöglich ist, die Programmausgabe zu anderen Ansichten zu routen. Manchmal ist es aber beabsichtigt, dass nicht die Komposition sondern eine andere Ansicht als Programmausgabe angezeigt wird. Bspw. die Mattenansicht. In diesen Ausnahmefällen kann die Monitorausgabe an den Programmausgang gelegt werden.

Ist MONITOR TO PROGRAM aktiviert, werden über den Programmausgang die gleichen Ansichtsauswahlen dargestellt, wie sie für den Monitorausgang aktiviert sind. Wird MONITOR TO PROGRAM deaktiviert, setzt dies die Programmausgabe auf ihre vorherige Einstellung zurück.

**FILL LIN MIX COR**
Wenn Ihr System zum Zusammenfügen von Matte und Füllausgaben keine Additivmischung unterstützt, sondern bspw. einen nur linearen Mix, so kann es passieren, dass in der Komposition infolge des zweiten Verarbeitungsdurchgangs des bereits verarbeiteten Vordergrundbilds dunkle Ränder auftreten. Diese durch den zweiten Durchgang verursachten potenziellen Artefakte im Vordergrundbild lassen sich durch Aktivieren der Einstellung FILL LIN MIX COR (Fill Linear Mix Correction) minimieren. Benutzen Sie diese Einstellung, wenn Sie die Matte und das Füllbild zum Mischen an ein externes Gerät, bspw. an einen Broadcastmischer, schicken.

**TALENT MIRROR**
Ist diese Option aktiviert, wird das über die Talent-Signalausgabe dargestellte Programmbild horizontal gespiegelt.

Die Talent-Monitorausgabe ermöglicht es Darstellern, die als Vordergrundsubjekte agieren, sich über einen Monitor am Set in die neue Hintergrundszene montiert zu betrachten. Durch die gegebene Möglichkeit, das betrachtete Bild auf dem Monitor horizontal zu spiegeln, erhält der Darsteller realistischere Rückinformation seiner Darbietung.

**MONITOR TO TALENT**
Ist diese Option aktiviert, werden über den Talentausgang die gleichen Ansichtsauswahlen dargestellt, wie sie für den Monitorausgang aktiviert sind. Wird MONITOR TO TALENT deaktiviert, kehrt die Ansicht der Talentausgabe zu ihrer vorherigen Einstellung zurück.

**MONITOR CASCADE**
Auf der Ultimatte Smart Remote 4 erfolgt der Zugriff auf die Kaskadierfunktion für das Monitoring über das Infosymbol rechts in der Menünamenzeile. Auf die Einstellungen greifen Sie über den OPTIONS-Tab zu.

Bei deaktivierter MONITOR-CASCADE-Funktion wird die unter MONITOR OUT ausgewählte Ansicht an den Monitor ausgegeben. Wird ein einzelner Ultimatte 12 eingesetzt, kann ihr Monitorausgang direkt an einen Videomonitor angeschlossen werden. Beim typischen Einsatz mehrerer Blackmagic Ultimatte 12 Einheiten kann man fürs Monitoring mehrerer Ausgaben jede einzelne Einheit an einen Router koppeln.

Alternativ lassen sich bis zu 8 Ultimatte 12 Einheiten über ihre Monitorein- und -ausgänge in Reihe schalten und die letzte Einheit an einen Monitor koppeln. Wenn Sie dann über die Smart Remote Fernbedienkonsole eine zu steuernde Einheit auswählen, wird die Monitorausgabe dieser Einheit auf dem gekoppelten Monitor dargestellt. Eine effiziente Art und Weise, die Signalausgaben von bis zu 8 Ultimatte 12 Einheiten über eine davon zu kontrollieren.

**So koppeln Sie 4 Einheiten für CASCADE MONITORING:**

1. Schließen Sie den Monitorausgang der ersten Einheit an den Monitoreingang der zweiten an.
2. Schließen Sie den Monitorausgang der zweiten Einheit an den Monitoreingang der dritten an.
3. Schließen Sie den Monitorausgang der dritten Einheit an den Monitoreingang der vierten an.
4. Schließen Sie den Monitorausgang der vierten Einheit an einen Monitor an.

   Bei aktivierter CASCADE-MONITORING-Funktion wird auf dem Videomonitor das Bild der aktiven Einheit dargestellt. Das ist die aktuell auf der Ultimatte Smart Remote 4 zur Steuerung ausgewählte Einheit. Wird auf der Fernbedienkonsole eine andere Einheit ausgewählt, wechselt das auf dem Videomonitor dargestellte Bild zur Monitorausgabe dieser Einheit.

**MATTE OUT INVERT**
Ist diese Funktion aktiviert, wird die Polarität des ausgehenden Signals dieser Matte umgekehrt.

## On-Air-Einstellungen

Über die ON-AIR-Einstellungen können Sie die On-Air-Anzeigen für die Statusleiste aktivieren und die Bedienelemente Ihres Ultimatte für den On-Air-Betrieb sperren.

**HINWEIS** Diese Bedienelemente sind nur verfügbar, wenn Tallysignale am GPIO-Eingang anliegen und diese durch einen externen Tallygenerator korrekt konfiguriert sind.

**ON AIR**
Ist dieser Button aktiviert, leuchtet die Anzeige für den jeweiligen auf Sendung geschalteten Ultimatte in der Statusleiste der Smart Remote rot auf. Die identifizierende Nummer über dem jeweiligen Auswahl-Button leuchtet ebenfalls rot.

**ON AIR LOCK**
Bei aktivierter On-Air-Sperrfunktion werden alle Bedienelemente der aktuell auf Sendung befindlichen Einheit gesperrt. Dies verhindert versehentliche Änderungen an ihren Einstellungen im Live-Betrieb.

## Einstellungen für GPI und Tally

Wenn ein externes GPI- und Tally-Gerät, bspw. ein GPI and Tally Interface von Blackmagic Design, angeschlossen ist, dienen diese Einstellungen zum Ein- und Ausschalten der Tallysignale. Das Tally informiert Sie anhand der On-Air-Anzeigen, welcher Ultimatte aktuell auf Sendung ist. Über GPI-Signaleingaben und -ausgaben können Sie Ultimatte Preset-Dateien auslösen. Das funktioniert so ähnlich wie Makros laden und ausführen.

## GPIO-Menü

GPI-Signaleingaben ermöglichen es externen Geräten, an den Eingabepins anliegende gespeicherte Setup-Dateien in vorgegebener Reihenfolge auszulösen. Die maximale Anzahl an Events wird durch die Anzahl der GPI-Eingabepins definiert. Hier verfügen Sie dementsprechend über 5 einsetzbare Events.

Es ist überdies möglich, über den GPI-Ausgang des Ultimatte Events auf anderen Geräten auszulösen. Die Auslösung kann manuell erfolgen oder, sofern die GPI-Ausgabe mit auf der Datei gespeichert ist, durch Laden einer gespeicherten Datei.

## Die Regler und ihre Funktionsfelder

### GP OUT DELAY (FRAMES)

In diesem Funktionsfeld wird die Verzögerung zwischen der Event-Auslösung und der Ausführung der Switchschließung für die GPI-Ausgabe durch die Anzahl von Frames vorgegeben. Der maximale Wert für die Verzögerung beträgt 120 Frames.

### GPIO-Funktionsbuttons

**GPI OUTPUT SAVE**
Um die GPI-Ausgabe beim Laden einer Datei zu initiieren, müssen auch die entsprechenden Befehle in dieser Datei mitgespeichert sein. Ist GP OUT SAVE aktiviert, werden die Befehle zum Auslösen einer GPI-Ausgabe in die aktuellen Arbeitsraum-Einstellungen aufgenommen. Wurden die aktuellen Arbeitsraum-Einstellungen als Setup-Datei gespeichert, so sind in dieser Datei auch die Befehle zum Auslösen der GPI-Ausgabe enthalten.

Wird die gespeicherte Datei – inklusive der Auslösebefehle – in den aktuellen Arbeitsraum geladen, wird durch die Auslösebefehle die korrekte GPI-Ausgabesequenz initiiert.

**GPI OUT LOW/HIGH**
Durch Antippen des Buttons GP OUT LOW/HIGH wechselt der Status der GPI-Ausgabe zwischen hoch und niedrig hin und her.

**GPI OUT**
Hiermit wird eine programmierbare Statusausgabe bereitgestellt, deren Bandbreite und Pegel von der GPI OUT Hoch/Niedrigeinstellung und der Anpassung der GPI-Ausgabeverzögerung abhängen.

### GPI-SETUP-Menü

Über das Menü GPI SETUP lassen sich GPI-Dateien aus einer Liste im Vorhinein gespeicherter Setup-Dateien auswählen und auf einzelne GPI-Eingänge laden. Um zu prüfen, dass die Dateien korrekt ausgewählt und in der richtigen Reihenfolge platziert wurden, können Sie die Dateien einzeln durchlaufen. Bei Bedarf können Sie jede GPI-Liste einzeln bearbeiten und beliebig viele Dateien entfernen, hinzufügen oder umordnen.

**GPI 1 bis 5**
Diese Tabs ermöglichen es dem Nutzer, Dateien so anzuordnen, dass sie in der gewünschten Reihenfolge geladen werden, sobald sie durch das am jeweiligen GPI-Eingang anliegende Signal ausgelöst werden.

**Add**
Jedes Antippen des „Add"-Buttons setzt eine markierte Datei auf die ausgewählte „GPI Events"-Liste.

**Remove**
Um eine markierte Datei aus der ausgewählten „GPI Events"-Liste zu entfernen, tippen Sie auf den „Remove"-Button.

**Remove All**
Durch Antippen des „Remove All"-Buttons werden alle Dateien aus der ausgewählten „GPI-Events"-Liste entfernt.

**Step**
Um eine markierte Dateiauswahl zu durchlaufen und die ausgewählte Datei automatisch in den aktuellen Arbeitsraum zu laden, tippen Sie auf den „Step"-Button. Jede beliebige Datei in der „GPI Events"-List kann markiert und durch Antippen des entsprechenden Dateinamens in den aktuellen Arbeitsraum geladen werden.

**Reset**
Durch Antippen des „Reset"-Buttons wird die erste Datei aus der Liste mit den GPI-Dateien ausgewählt, aber die Datei wird nicht geladen. Die erste Datei wird erst dann geladen, wenn der erste GPI-Signalpuls erkannt wird.

**GPI Input Enable**
Dieses Kontrollkästchen dient zum Ein- oder Ausschalten einzelner GPI-Eingänge basierend auf der Einstellung für die ausgewählte Steuerung des GPI-Eingangs.

**GPI High Enable**
Aktiviert die softwarebasierte Erkennung des Verlaufs der Signalpulsstärke von Übergängen an den GPI-Eingängen von niedrig nach hoch bzw. hoch nach niedrig.

Die GPI-Eingaben werden durch den Logikpegel des Eingabesignals ausgelöst, nicht durch die Signale der Übergangskanten. Ist das Kontrollkästchen „GPI High Enable" aktiviert, wird die ausgewählte Eingabe durch einen hohen Logikpegel ausgelöst. Ist „GPI High Enable" nicht aktiviert, wird die ausgewählte Eingabe durch einen niedrigen Logikpegel aktiviert.

**GP IN DELAY**
Definiert die Verzögerung zwischen dem Moment der Erkennung einer GPI-Eingabe und der tatsächlichen Ausführung der GPI-Liste. Man kann für die GPI-Eingabe für jeden Eingabepin einen unterschiedlichen Verzögerungswert vorgeben. Der maximale Wert für die Verzögerung beträgt 120 Frames.

**Close**
Bei Auswahl dieses Buttons schließt sich das Fenster und das GPI-SETUP-Menü wird beendet.

## Einrichten einer „GPI Events"-Liste

Um eine Event-Liste einzurichten, braucht man im Vorhinein erzeugte und gespeicherte Preset-Dateien. Einzelheiten finden Sie im Abschnitt „Preset-Dateien speichern und laden".

1. Tippen Sie auf den Menübutton CONFIGURE und dann im Bereich GROUPS auf GPIO. Tippen Sie nun im so aufgerufenen GPIO MENU auf GPI SETUP. Dies ruft das Fenster für die GPI-Einrichtung auf.
2. Selektieren Sie einen der GPI-Tabs von 1 bis 5. Wurde der selektierte GPI-Tab bereits bearbeitet, zeigt die Event-Liste die bereits ausgewählten Dateien an. Eine vorhandene Liste kann durch Entfernen oder Hinzufügen von Dateien modifiziert werden. Alternativ entfernt man durch Antippen von „Remove All“ sämtliche Dateien aus der Event-Liste.
3. Wählen Sie die in die Event-List aufzunehmende Datei aus. Dies markiert die ausgewählte Datei.
4. Um die Datei auf die Event-Liste zu setzen, tippen Sie auf den „Add“-Button.
5. Um der Liste mehrere Dateien hinzuzufügen, wiederholen Sie die Schritte 3 und 4.

Wenn die Event-Liste fertig ist, tippen Sie auf „Reset“, um das erste Event auf der Liste zu markieren. Justieren Sie, sofern erforderlich, die GPI-Eingabeverzögerung. Das ist die in Frames angegebene Zeit, die vom Laden der Dateien bis zum Empfang des GPI-Signalpulses verstreicht.

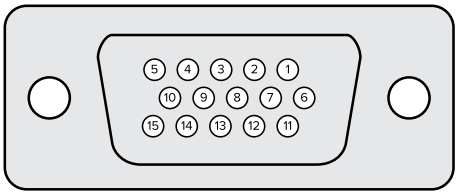
1. Aktivieren Sie für einen hohen GPI-Eingabezustand das Kontrollkästchen „GPI High Enable“. Um einen niedrigen Logikpegel zu benutzen, lassen Sie es deaktiviert.
2. Um GPI zu aktivieren, setzen Sie im Kontrollkästchen „GPI Input Enable“ ein Häkchen.
3. Wiederholen Sie diese Schritte für jeden GPI-Eingang.

**So bearbeiten Sie eine vorhandene Event-Liste:**

1. Tippen Sie auf einen der nummerierten GPI-Tabs, unter dem Events zu bearbeiten sind.
2. Selektieren Sie die zu entfernende Datei, indem Sie auf dem Display erst auf den Dateinamen und dann auf den „Remove“-Button tippen.
3. Um eine neue Datei auf die Event-Liste zu setzen, tippen Sie auf die Datei unterhalb der Position, an der die neue Datei eingefügt werden soll. Tippen Sie jetzt auf den „Insert“-Button.
4. Um die Startdatei aus der Event-Liste auszuwählen, tippen Sie nach erfolgter Bearbeitung auf „Reset“. Beenden Sie das GPI-Setup-Fenster, indem Sie auf „Close“ tippen.

## GPIO-Kontaktbelegung

Der weibliche GPIO-Verbinder an der Rückseite Ihres Ultimatte 12 ist ein DE-15 Verbinder. Orientieren Sie sich beim Bau Ihrer eigenen GPI- und Tallylösung am nachstehenden Kontaktbelegungsdiagramm.




| KONFIGURATION DER GPIO-KONTAKTE | |
|---|---|
| **Signaleingabekontakte** | **Signalrückführungs- und Erdungskontakte** |
| 1 = GPI 0 | 6 = GPI 0 R |
| 2 = GPI 1 | 7 = GPI 1 R |
| 3 = GPI 2 | 8 = GPI 2 R |
| 4 = GPI 3 | 9 = GPI 3 R |
| 5 = GPI 4 | 10 = GPI 4 R |
| 11 = Tally | 12 = Tally R |
| 13 = GPO | 14 = GPO R |
| | 15 = GND |

## Einstellungen für die Monitorausgabe

Der MONITOR-OUT-Button öffnet alle verfügbaren Ansichtsoptionen des gleichnamigen Menüs. Der Name des Buttons wechselt zu RETURN. Um ins vorherige Menü zurückzugehen, tippen Sie im Bereich GROUPS auf RETURN.

### Das Funktionsfeld MONITOR HIGHLIGHT LEVEL

In diesem Feld wird das Maß der Lichter in jenen Bereichen des über die Monitorausgabe dargestellten Bilds justiert, auf die Hintergrund-, Garbage-, Holdout- oder Ebenen-Matten angewendet werden.

## Monitoreinstellungen über die Buttons der FUNCTIONS-Zeile

### MATTE VIEW RANGE

Die auf Videomonitoren dargestellte Bildqualität hängt von den Helligkeits- und Kontrasteinstellungen des Monitors ab. Häufig werden Detailinformationen in sehr dunklen und sehr hellen Partien eines Bilds zugunsten eines angenehmeren Gesamtaussehens des Bilds geopfert. Die Videopegel in einem Mattenbild spannen sich über den gesamten Gamut darstellbarer Helligkeitswerte. Bei Justagen mit den meisten Matten-Bedienelementen werden die Mattenpegel nahe der hellen und dunklen Extreme gehalten.

Aus diesem Grund ist es schwierig, eine Matte akkurat zu verfeinern und dabei lediglich die hellsten und dunkelsten Bildpartien auf einem Bildschirm zu beobachten.

Wird die Funktion MATTE VIEW RANGE aktiviert, hebt dies den Schwarzwert des Mattensignals an und reduziert seinen Weißwert. Dies ermöglicht eine akkurate Darstellung von Detailinformationen in den schwärzesten und weißesten Bereichen der Matte auf einem Bildschirm.

Das Reduzieren der Pegelspanne einer Matte für die Monitorausgabe hat keinerlei Auswirkung auf die interne Verarbeitung oder die Signalpegel der ausgegebenen Matte.

### MATTE VIEW INVERT

Bei Auswahl der Ansicht COMBINED MATTE oder INTERNAL MATTE als Monitorausgabe kann die Polarität der Matte anhand der Funktion MATTE VIEW INVERT umgekehrt werden.

### MON OUT RGB

Ist dieser Button aktiviert, werden über die Monitorausgabe alle Farbkanäle im betrachteten Bild dargestellt.

### MON OUT RED, MON OUT GREEN, MON OUT BLUE

Alle drei Farbkanäle können auch einzeln betrachtet werden. Ist der Button für den jeweiligen Farbkanal aktiviert, wird über die Monitorausgabe allein diese Farbe in Form eines Schwarzweiß-Bilds dargestellt. Das ist praktisch, um vorrangig im blauen Kanal auftretendes Rauschen zu identifizieren.

## Menü für benutzerdefinierbare Monitorausgaben

Der MONITOR-OUT-Button der Ultimatte Smart Remote 4 ruft in der FUNCTIONS-Zeile 6 Multifunktionsbuttons auf, über die sich die Ansicht für die Monitorausgabe des Ultimatte 12 wechseln lässt. Der Benutzer kann diese 6 Multifunktionsbuttons über die Einstellungen unter CUSTOM MON OUT im GROUPS-Bereich individuell einrichten.

Die ersten beiden Multifunktionsbuttons in der FUNCTIONS-Zeile sind mit STANDARD und INPUTS gekennzeichnet. Hier können Sie die Labels der Buttons für die standardmäßigen Monitorausgabebuttons des Ultimatte einrichten. Alternativ richten Sie die Buttons ihren Eingängen entsprechend ein. Bei Auswahl von INPUTS können Sie bequem jede einzelne Quelle kontrollieren, indem Sie auf den entsprechenden Eingabebutton tippen.

### Es folgt die Konfiguration für jede Einstellung:

Standard

- PGM OUT
- FG IN
- BG IN
- COMBINED MATTE
- INTERNAL MATTE
- FILL OUT

Eingänge

- BG IN
- LAYER IN
- BG MATTE IN
- GARBAGE MATTE IN
- HOLDOUT MATTE IN
- LAYER MATTE IN

Außerdem können Sie bis zu 4 Buttons für die Monitorausgabe selbst definieren. Bspw. für die Darstellung Ihrer bevorzugten Ansichten in der von Ihnen gewählten Reihenfolge.

**So richten Sie einen benutzerdefinierten Monitorausgabebutton ein:**

1. Tippen Sie unter den MATTE-Einstellungen im Bereich GROUPS auf den Multifunktionsbutton CUSTOM MON OUT.
2. Tippen Sie unter GROUPS dann auf den jetzt angezeigten Multifunktionsbutton CONFIGURE.
3. Tippen Sie im nun angezeigten Dialogfeld auf einen der Monitor-Out-Tabs von 1–4.
4. Wählen Sie in den Drop-down-Menüs einen der möglichen Monitorausgänge aus, mit dem Sie den jeweiligen Button belegen wollen.
   - Program
   - FG IN
   - BG IN
   - COMBINED MATTE
   - INTERNAL MATTE
   - FILL OUT
   - LAYER IN
   - BACKGROUND MATTE IN
   - GARBAGE MATTE IN
   - HOLDOUT MATTE IN
   - LAYER MATTE IN
   - Processed L M: Ebenen-Matte mit angewendeten Anpassungen.
   - Processed H M: Holdout-Matte mit angewendeten Anpassungen.
   - Processed G M: Garbage-Matte mit angewendeten Anpassungen.
   - Processed B M: Hintergrund-Matte mit angewendeten Anpassungen.
   - Screen Correction: Bild wurde erfasst und wird von der Screenkorrektur-Funktion verwendet.

   **HINWEIS**
   Es ist nicht notwendig, jedem Button eine Funktion zuzuweisen. Wird die Option „None“ ausgewählt, bleibt der Button einfach unbenannt.

5. Um Ihre Auswahlen zu speichern, tippen Sie auf „Apply“.

Um eine benutzerdefinierte Monitorkonfiguration zu laden, tippen Sie im Bereich GROUPS auf CUSTOM MON OUT. Tippen Sie dann unter FUNCTIONS auf einen der CUSTOM MON OUT 1–4 Buttons.

# Speichern und Laden von Preset-Dateien

Tippen Sie in der Zeile mit den Menünamen auf das Ordnersymbol, um das Dateifenster aufzurufen. Dort haben Sie Zugriff auf alle Dateimanagementfunktionen. Unter dem Dateifenster wird für die Dateinameneingabe zusätzlich eine virtuelle Tastatur eingeblendet. Alternativ kann eine externe USB-Tastatur über einen der USB-Ports der Ultimatte Smart Remote 4 benutzt werden.

**So speichern Sie eine Datei:**

1. Wenn der neue Dateiname durch Umbenennung eines vorhandenen Namen entsteht, markieren Sie diesen auf der Liste.
2. Tippen Sie im Dateifenster auf das Kontrollkästchen „Filename“. Es erscheint ein Textband.
3. Ändern Sie den Dateinamen wie gewünscht über die Screen- oder eine externe Tastatur.
4. Um einen neuen Namen hinzuzufügen, tippen Sie auf den Backspace-Button der Tastatur und löschen Sie den vorhandenen Dateinamen. Alternativ kann der Dateiname mit dem Finger oder einem Stylus markiert werden, um ihn zu überschreiben.
5. Geben Sie den gewünschten Dateinamen über die Screentastatur oder eine externe Tastatur ein.
6. Tippen Sie im Dateifenster auf „Save“. Nun erscheint die Statusleiste „Saving“, bis der Speichervorgang abgeschlossen ist. Der neue Name wird in der Liste der gespeicherten Dateien angezeigt.
7. Um das Dateifenster zu beenden, tippen Sie auf „Close“.

**So laden Sie eine gespeicherte Datei:**

1. Tippen Sie auf der Liste mit den gespeicherten Dateien auf den Namen der zu ladenden Datei. Dies markiert den Namen, der dann im Kästchen mit den Dateinamen angezeigt wird.
2. Sollen zusammen mit der ausgewählten Datei auch die Zeitvorgaben mitgeladen werden, aktivieren Sie das Kontrollkästchen „With Timing“.
3. Um die ausgewählte Datei in die aktuellen Einstellungen zu laden, tippen Sie auf den „Load“-Button.
4. Der ausgewählte Dateiname erscheint in der Statusleiste nun neben ACTIVE FILE.
5. Um das Dateifenster zu beenden, tippen Sie auf „Close“.

Eine einmal gespeicherte Datei enthält auch alle Setup-Parameter einschließlich der Einstellungen für die Systemzeitvorgaben. Sind diese Zeitvorgaben geladen, passt das System das Timing anhand dieser Einstellungen an. Der Anpassungsvorgang für Systemzeitvorgaben verursacht Unterbrechungen an den ausgegebenen Videosignalen. In den meisten Studio-Setups wird die Zeitvorgabe des ganzen Systems einmal eingerichtet und nicht wieder geändert. Demgemäß braucht man das Timing des Ultimatte 12 nach der Ersteinrichtung nicht erneut für den täglichen Betrieb anzupassen.

Werden die gespeicherten Einstellungen für die Zeitvorgabe beim Laden einer Datei ignoriert, behält Ihr Blackmagic Ultimatte 12 seine aktuelle Zeitvorgabe bei. Das Ausgabevideosignal wird also nicht gestört. Ob gespeicherte Zeitvorgaben geladen oder ignoriert werden, gibt man über das neben dem „Load“-Button befindliche Kontrollkästchen „With Timing“ vor.

Ist dieses Kontrollkästchen nicht aktiviert, wird die Systemzeitvorgabe beim Laden der ausgewählten Datei nicht geändert. Nach Laden der Datei wird das Kontrollkästchen deaktiviert.

**So löschen Sie eine Datei:**

1. Tippen Sie auf der Liste mit den gespeicherten Dateien auf den Namen der zu löschenden Datei. Dies markiert den Dateinamen und er erscheint im „Filename“-Kästchen.
2. Um die ausgewählte Datei aus der Dateienliste zu entfernen, tippen Sie auf den „Delete“-Button.

3. Sie werden aufgefordert, diese Aktion zu bestätigen. Um die Datei zu löschen, wählen Sie „Yes“. Oder verwerfen Sie die Aktion mit „No“.
4. Um weitere Dateien zu löschen, wiederholen Sie den Vorgang.
5. Um das Dateifenster zu beenden, tippen Sie auf „Close“.

**So ändern Sie den Namen einer Datei:**

1. Wenn der neue Dateiname durch Umbenennung eines vorhandenen Namen entsteht, markieren Sie diesen auf der Liste. Nun erscheint die ausgewählte Datei im „Filename“-Kästchen.
2. Tippen Sie im Dateifenster auf das Kontrollkästchen „Filename“. Es erscheint ein Textband.
3. Ändern Sie den Dateinamen wie gewünscht über die Screentastatur oder eine externe Tastatur.
4. Tippen Sie im Dateifenster auf den „Rename“-Button. Das „Renaming“-Kästchen wird angezeigt, bis der Vorgang abgeschlossen ist. In der Liste der gespeicherten Dateien ersetzt der neue Name nun den vorherigen.
5. Um das Dateifenster zu beenden, tippen Sie auf „Close“.

**So weisen Sie einer Datei zusätzliche Einsätze zu:**

Dieses Vorgehen weist einer gespeicherten Datei weitere Einsatzzwecke zu. Eine gespeicherte Datei lässt sich wie folgt zuweisen:

**Custom Power Up**

Beim standardmäßigen Systemstart wird der Ultimatte 12 mit der werksseitigen Grundeinstellung eingerichtet. Wird eine andere Systemstarteinstellung benötigt, kann eine gespeicherte Datei mit diesen Einstellungen für einen benutzerdefinierten Standardneustart verwendet werden. Hierfür muss das Kontrollkästchen „Custom Power Up Enabled“ in den Dateieinstellungen als Standard für den Systemstart ausgewählt sein.

**User Default**

Durch Drücken der FILE-CLEAR-Taste Ihrer Ultimatte Smart Remote 4 werden die meisten Reglerfunktionen und Buttons des Blackmagic Ultimatte 12 auf ihre Standardeinstellungen zurückgesetzt. Wird ein alternativer Satz an Standardeinstellungen gewünscht, lässt sich eine gespeicherte Datei mit diesen Einstellungen als „User Default“-Datei verwenden. Durch Drücken der ALT- und FILE-CLEAR-Tasten werden die benutzerdefinierten Standardeinstellungen anhand der zugewiesenen Datei eingerichtet.

**Quick Save**

Die Ultimatte Smart Remote 4 bietet einfachen Zugriff auf Quick-Statusdateien. Das sind mittels der Tasten im Bereich QUICK LOAD/QUICK SAVE gespeicherte temporäre Statusdateien. Über diese Tasten kann das aktuelle Setup jederzeit als Quick-Statusdatei gespeichert und bei Bedarf über die gleichen Tasten der Smart Remote 4 wieder aufgerufen werden. Des Weiteren können beliebige im System gespeicherte Dateien einer der 5 QUICK-LOAD-Tasten zugewiesen werden, indem man die ausgewählte Datei mit einer QUICK-SAVE-Identifikationsnummer versieht.

**So weisen Sie einer Taste eine Datei zu:**

1. Wählen Sie aus der Liste mit den gespeicherten Dateien den Namen der zuzuweisenden Datei aus. Dies markiert den Dateinamen und er erscheint im „Filename“-Kästchen.
2. Wählen Sie das Zuweisungsziel für die markierte Datei über das Drop-down-Kästchen „Assign To“ aus.
3. Wiederholen Sie für weitere Zuweisungen die Schritte 1 und 2.
4. Aktivieren Sie bei Bedarf das Kästchen „Custom Power Up Enabled“.
5. Um das Dateifenster zu beenden, tippen Sie auf „Close“.

# Benutzerdefinierte Menüeinrichtung

Die jeweiligen Funktionszuweisungen für Regler und Buttons der Smart Remote 4 kann man über die Einstellungen unter CONFIGURE und CUSTOM MENUS modifizieren.

**So richten Sie ein benutzerdefiniertes Menü ein:**

1. Rufen Sie das Einstellungsmenü über CONFIGURE auf.
2. Tippen Sie auf den Button CUSTOM MENUS.
3. Tippen Sie auf einen der 4 mit CUSTOM 1 MENU usw. beschrifteten Preset-Buttons, den Sie einrichten wollen.
4. Direkt über den Preset-Buttons erscheint nun ein neuer CONFIGURE-Button. Tippen Sie auf diesen CONFIGURE-Button. Dies öffnet das Dialogfeld für die benutzerdefinierte Menüeinrichtung.

Die Funktionen der Regler sind unter dem „Knob“-Tab in der linken Spalte aufgeführt. Von dieser Spalte aus können Sie die 8 Slots in der rechten Spalte mit beliebigen Funktionen versehen. Die 8 Slots entsprechen folgenden Funktionsfeldern:

Slot 1 = Funktionsfeld oben links

Slot 2 = Zweites Funktionsfeld von links oben

Slot 3 = Drittes Funktionsfeld von links oben

Slot 4 = Unterstes Funktionsfeld links

Slot 5 = Funktionsfeld oben rechts

Slot 6 = Zweites Funktionsfeld von rechts oben

Slot 7 = Drittes Funktionsfeld von rechts oben

Slot 8 = Unterstes Funktionsfeld rechts

**So weisen Sie einzelnen Reglern Funktionen zu:**

1. Scrollen Sie unter „Knobs“ durch die Liste der Reglerfunktionen und wählen Sie die gewünschte aus.
2. Tippen Sie in der mittleren Spalte auf den Linkspfeil für den gewünschten Slot. Nun erscheint der Name der ausgewählten Reglerfunktion im unbesetzten Slot.

> **TIPP** Wenn Sie die einem Slot zugewiesene Funktion wieder ändern wollen, tippen Sie einfach auf den Linkspfeil, um diese Funktion vom Slot zu entfernen und belegen Sie ihn mit einer anderen Funktion.

3. Um alle Regler mit benutzerdefinierten Funktionen zu belegen, wiederholen Sie die Schritte 1 und 2 für alle Slots.
4. Um die Buttons zuzuweisen, tippen Sie auf den „Button“-Tab. Um die Funktionen der Buttons einzurichten, durchlaufen Sie die gleiche Prozedur wie oben.
5. Um Ihre Auswahlen festzuhalten, tippen Sie auf „Apply“.

Nun sind all Ihre benutzerdefinierten Funktionsfelder auf dem Touchscreen zu sehen.

Um von anderen Menüs aus wieder zu Ihren benutzerdefinierten Menüs zurückzukehren, aktivieren Sie diese, indem Sie im Bereich GROUPS erst auf CUSTOM MENUS tippen und dann auf den Button für das gewünschte benutzerdefinierte Menü. Jetzt zeigen alle Funktionsfelder und Funktionsbuttons wieder Ihre benutzerdefinierte Auswahl an.

# Aktualisieren der Produktsoftware

Von Zeit zu Zeit bringt Blackmagic Design neue Software mit aktualisierten Funktionen und Einstellungen für Ihren Ultimatte 12 und für die Ultimatte Smart Remote 4 heraus.

Um Ihren Ultimatte 12 aktualisieren, laden Sie zunächst die aktuellste Version von Blackmagic Ultimatte Setup herunter und installieren Sie sie. Die Software steht auf der Blackmagic Design Support-Seite unter www.blackmagicdesign.com/de/support bereit.

Für die Installation von Software müssen Sie über Administratorrechte verfügen. Entfernen Sie zunächst ggf. auf Ihrem Computer befindliche Vorgängerversionen der Blackmagic Ultimatte Setup Software.

### Installation der Ultimatte 12 Setup Software unter Mac OS

1. Öffnen Sie den Ordner „Blackmagic Ultimatte“ vom Datenträger oder vom heruntergeladenen Speicherabbild. Starten Sie die Blackmagic Ultimatte Switcher Installer Software.
2. Klicken Sie auf die Schaltflächen „Fortfahren“, „Akzeptieren“ und „Installieren“, dann erfolgt die Installation der Software auf Ihrem System.

### Installation der Ultimatte 12 Setup Software unter Windows

1. Öffnen Sie den Ordner „Blackmagic Ultimatte“ und starten Sie die Blackmagic Ultimatte Installer Software.
2. Klicken Sie auf die Schaltflächen „Fortfahren“, „Akzeptieren“ und „Installieren“, dann erfolgt die Installation der Software auf Ihrem System.

### Aktualisierung der Software Ihres Ultimatte 12

Blackmagic Ultimatte Setup prüft zunächst die Produktsoftware Ihrem Ultimatte. Läuft auf Ihrem Computer eine neuere Version, werden Sie zur Aktualisierung der Software Ihres Ultimatte aufgefordert.

Nehmen Sie Softwareaktualisierungen an der Ultimatte Smart Remote 4 und angeschlossenen Ultimatte Einheiten auf einmal vor, damit alle Geräte mit der aktuellsten Version der Blackmagic Ultimatte Software arbeiten.

### So aktualisieren Sie Ihre Geräte:

1. Schließen Sie Ihren Ultimatte 12 über den USB-C-Port an einen Computer an.
2. Starten Sie Blackmagic Ultimatte Setup und öffnen Sie die Setup-Einstellungen für den Ultimatte per Klick auf das Ultimatte-Icon.
3. Klicken Sie auf den „About“-Tab. Ist ein Update der Produktsoftware Ihres Ultimatte 12 erforderlich, werden Sie über eine Meldung aufgefordert, die Software zu aktualisieren. Klicken Sie auf „Update“, um die Aktualisierung zu starten. Dieser Vorgang kann einige Minuten dauern. Es ist wichtig, die Stromzufuhr der Ultimatte 12 bei laufender Softwareaktualisierung nicht zu unterbrechen.

# Aktualisieren Ihrer Ultimatte Smart Remote 4

Läuft auf Ihrer Fernbedienkonsole die SR4 Softwareversion 1.0.5 oder niedriger, deinstallieren Sie zunächst die überholte Version mit dem internen Ultimatte Wartungstool.

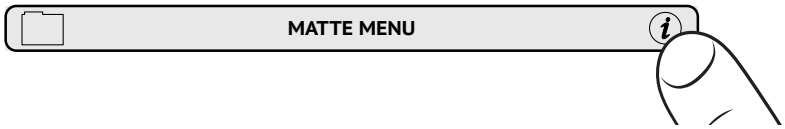
**HINWEIS** Wenn Sie die Smart Remote 4 Software bereits mit Ultimatte Smart Remote Setup vom Blackmagic Design Support-Center installiert haben, überspringen Sie die Deinstallation. Gehen Sie direkt zu „Installieren von Ultimatte Smart Remote Setup“.

# Deinstallieren von Ultimatte SR4 v1.0.5

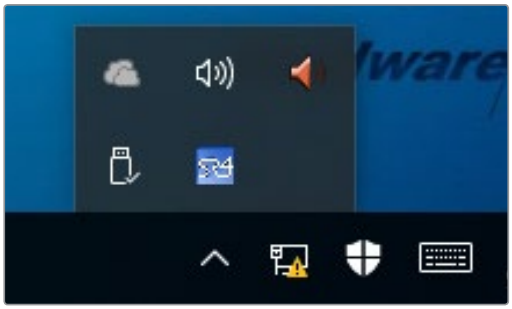
Vergewissern Sie sich vor der Installation der SR4 Software, dass die Anwendung aktuell nicht geöffnet ist.

**So beenden Sie die SR4 Software:**

1. Tippen Sie auf dem Touchscreen der Ultimatte Smart Remote 4 in der Zeile mit den Menünamen auf das Info-Icon.



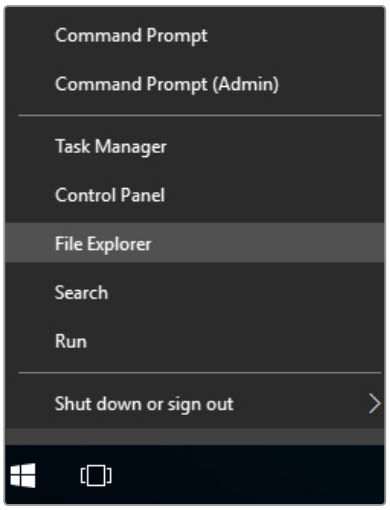

2. Tippen Sie unter dem „Options“-Tab auf den „Exit To Desktop“-Button.
3. Tippen Sie im jetzt sichtbaren Desktop auf den Aufwärtspfeil in der Windows-Taskleiste.



4. Tippen Sie auf das Ultimatte SR4 Icon und halten Sie es 2 Sekunden lang gedrückt. Nun erscheint der „Quit“-Button. Um die Anwendung zu schließen, tippen Sie einfach auf der „Quit“-Button.

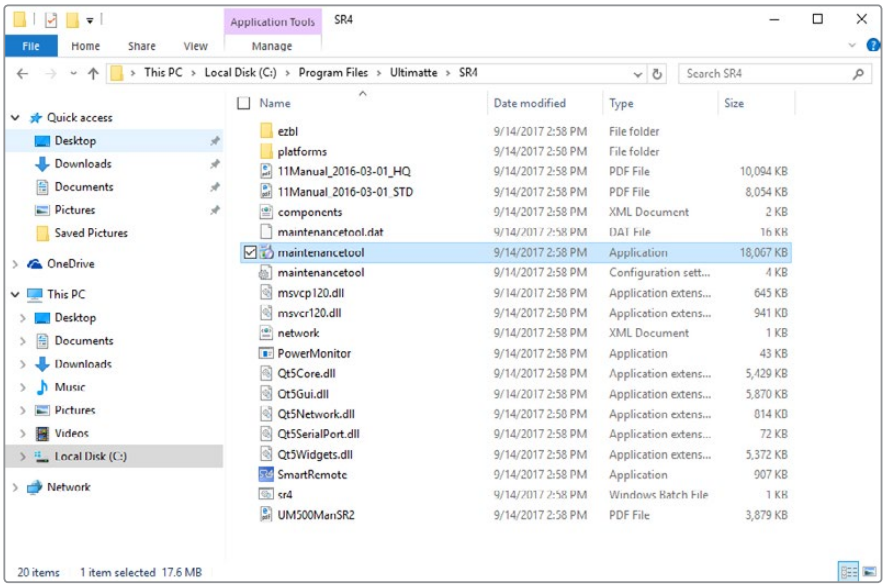
**So deinstallieren Sie SR4 v1.0.5 oder frühere Versionen:**

1. Tippen Sie unten links auf das Windows-Logo und halten Sie es gedrückt. Tippen Sie dann auf den „File Explorer“.



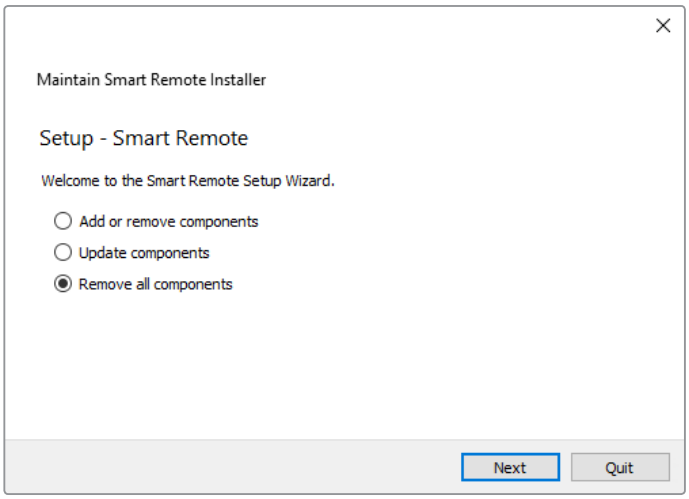

Tippen Sie auf das Windows-Logo, halten Sie es gedrückt und tippen Sie dann auf den „File Explorer“

2 Navigieren Sie im File Explorer zu: C:\Program Files\Ultimatte\SR4. Doppeltippen Sie auf die Wartungsanwendung namens „maintenancetool.exe“.




Navigieren Sie zu „Local Disk (C:\) und öffnen Sie die benötigten Ordner durch doppeltes Antippen.

3 Wählen Sie im Wartungsfenster „Remove all components“ aus und tippen Sie auf „Next“




Wählen Sie „Remove all components“ aus und tippen Sie auf „Next“

4 Die Wartungsanwendung zeigt Ihnen nun an, dass sie für die Deinstallation bereit ist. Tippen Sie auf „Uninstall“. Um der Anwendung zu erlauben, Änderungen an Ihrer Smart Remote 4 vorzunehmen, tippen Sie auf „Yes“.

5 Tippen Sie im Fenster „Completing the Smart Remote Wizard“ auf „Finish“.

Die Software der Ultimatte Smart Remote 4 ist jetzt deinstalliert.

# Installieren von Ultimatte Smart Remote Setup

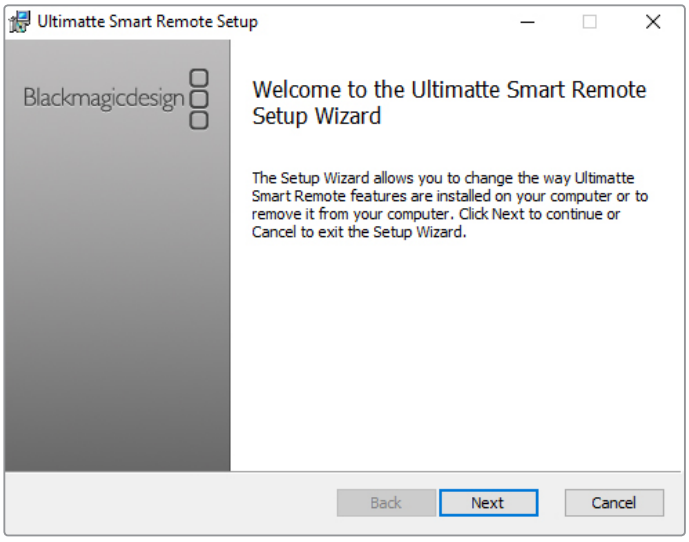
Laden Sie zunächst die aktuellste Version von Ultimatte Smart Remote 4 Setup herunter. Die Software steht auf der Blackmagic Design Support-Seite unter www.blackmagicdesign.com/de/support bereit. Kopieren Sie die Smart Remote .msi-Datei auf einen tragbaren USB-Speicherträger, beispielsweise einen USB-Stick.

Stecken Sie den USB-Speicherträger in den USB-Port vorne an Ihrer Ultimatte Smart Remote 4. Die Smart Remote 4 liest den USB-Speicherträger automatisch und öffnet den File Explorer.

**HINWEIS** Der für die Installation der Software Ihrer Fernbedienkonsole benutzte portable Speicherträger muss als Master-Boot-Record mit einer einzigen Laufwerkspartitionierung formatiert sein. Ihre Smart Remote 4 erkennt die Formate NTFS, exFAT und FAT32.

**So installieren Sie die Software:**

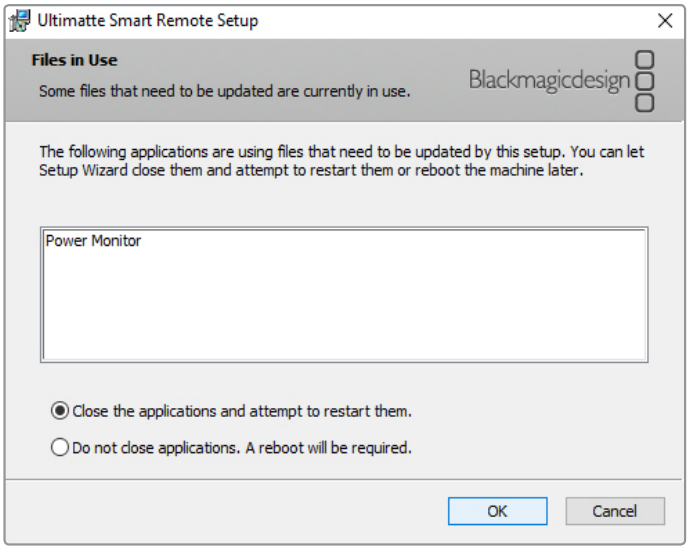
1. Doppeltippen Sie im Speicherträger auf das Smart Remote Installations-Icon.
2. Tippen Sie im Setup-Wizard auf „Next“ und folgen Sie den Eingabeaufforderungen bis zur „Install“-Option.




**HINWEIS** Wenn Sie eine frühere Version von Ultimatte Smart Remote Setup vom Blackmagic Design Support-Center aktualisieren, werden Ihnen die Optionen „Remove“ und „Repair“ angezeigt. Folgen Sie in diesem Fall den Schritten 3 usw. Wenn Sie nach erfolgter Deinstallation von SR4 1.0.5 aktualisieren, fahren Sie mit Schritt 9 fort.

3 Um die Smart Remote Software zu deinstallieren, wählen Sie „Remove“ aus. Tippen Sie, wenn aufgefordert, erneut auf „Remove“. Zu Beginn des Deinstallationsvorgangs wird kurz ein Fortschrittsbalken angezeigt.

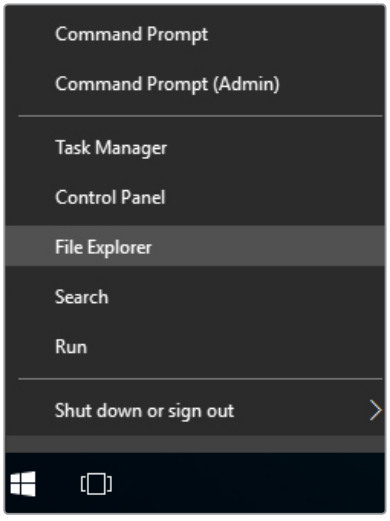
4 Vergewissern Sie sich, wenn aufgefordert, dass das Optionsfeld „Close the application and attempt to restart them“ aktiviert ist. Tippen Sie auf OK.




5 Bejahen Sie die Frage, ob die Anwendung Änderungen an Ihrem Gerät vornehmen darf, indem Sie auf „Yes“ tippen.

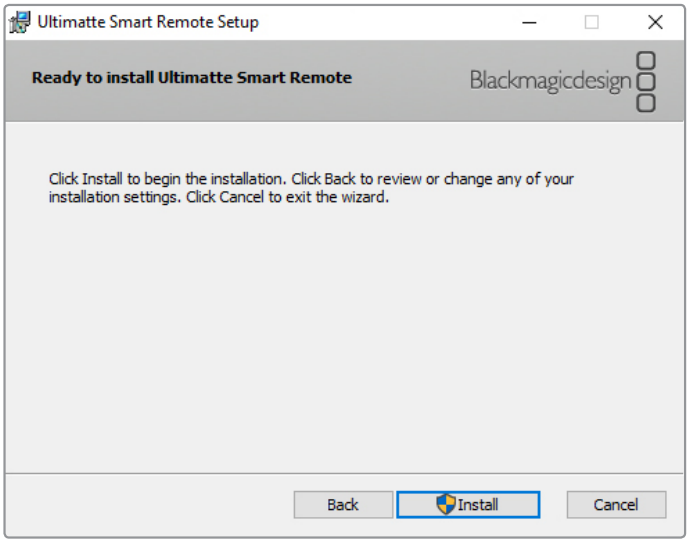
6 Während der Deinstallation wird ein Fortschrittsbalken angezeigt. Tippen Sie auf „Finish“. Um Ihre Smart Remote 4 neuzustarten, tippen Sie auf „Yes“.

7 Halten Sie nach erfolgtem Neustart der Smart Remote 4 das Windows-Icon unten rechts auf dem Desktop gedrückt und öffnen Sie den „File Explorer“. Navigieren Sie auf Ihrem USB-Speicherträger zum Smart Remote 4 Installationsprogramm und starten Sie es.




8 Wenn der Installationsassistent erscheint, tippen Sie auf „Next“. Folgen Sie den Eingabeaufforderungen bis Sie zum „Install“-Button gelangen.

9 Tippen Sie auf „Install“ und erlauben Sie dem Installationsprogramm, Änderungen an Ihrer Ultimatte Smart Remote 4 vorzunehmen, indem Sie, wenn aufgefordert, auf „Yes“ tippen.




10 Um die Installation fertigzustellen, tippen Sie auf „Finish“. Um Ihre Smart Remote 4 neuzustarten, tippen Sie auf „Yes“.

Beim Neustart wird die aktuellste Version der Ultimatte Smart Remote 4 Software automatisch gestartet.

# Anschließen eines USB-Keyboards und einer Maus

Um Ihre Smart Remote 4 über ein Keyboard und eine Maus zu steuern, schließen Sie diese einfach an die USB-Ports an der Geräterückseite an. Keyboard und Maus werden von Ihrer Smart Remote 4 automatisch als Plug-and-Play-Geräte erkannt. Nun können Sie Ihre Fernbedienkonsole damit wie einen Windows-PC steuern.

# Informationen für Entwickler (Englisch)

## Controlling Ultimatte using Telnet

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

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

**NOTE** If Ultimatte 12 is connected directly to your computer, set your computer to a manual static IP address. Set the first three blocks of numbers in the IP address to match your Ultimatte 12 and set the subnet mask to 255.255.255.0. You can leave the gateway or router setting blank as it will not be used in a direct connection between your computer and Ultimatte 12.

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

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

- In the Terminal application, type the following:

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

  For example: telnet 192.168.10.220 9998

  Press ‘enter’.

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

- Now type the following:

  control:(press enter)

  backing color: blue(press enter twice)

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

You have now changed Ultimatte 12’s backing color to blue.

- To restore to factory defaults, type the following:

  control:(press enter)

  factory defaults: yes(press enter twice)

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

- To adjust the matte density setting, type the following:

  control:(press enter)

  matte density: 273(press enter twice)

  Terminal will acknowledge and confirm the action.

You have now adjusted the matte density setting.

- To exit Telnet:

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

  Type the following:

  quit(press enter)

A status message will appear confirming the connection is closed.

# Blackmagic Ultimatte 12 Ethernet Protocol

### Version 1.0

If you are a software developer you can use Ultimatte 12 Ethernet Protocol to construct devices that integrate with our products. Here at Blackmagic Design our approach is to open up our protocols and we eagerly look forward to seeing what you come up with!

### Overview

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

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

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

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

### Protocol Preamble

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

```
PROTOCOL PREAMBLE:↵
Version: 1.0↵
↵
```

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

### Device Information

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

```
DEVICE:↵
Model Name: Blackmagic Ultimatte 12↵
Friendly Name: Ultimatte 12↵
Software Version: 1.0↵
Video Format: 1920x1080p 60↵
Reference Source: Foreground↵
BG In: Locked↵
BG MATTE In: Locked↵
G MATTE In: Locked↵
FG In: Locked↵
MONITOR In: Locked↵
H MATTE In: Locked↵
LAYER In: Locked↵
LAYER MATTE In: Locked↵
REF In: Locked↵
↵
```

### Network Information

```
NETWORK:↵
DHCP: Off↵
IP Address: 10.0.0.2↵
Subnet Mask: 255.255.255.0↵
Gateway: 10.0.0.1↵
↵
```

### Initial Status Dump

The next nine blocks provide the control values, control default values, current file, file list and the GPI lists.

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

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

CURRENT FILE:↵
Filename↵
↵

FILE LIST:↵
File 1↵
File 2↵
↵

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

**NOTE** Ultimatte 12 supports 5 GPI inputs so there would be 5 GPI List blocks dumped with ID's 1-5

### End Prelude

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

```
GPI LIST:↵

END PRELUDE:↵
↵
```

### Status Updates

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

```
CONTROL:↵
Matte Density: 0↵
↵
```

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

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

### Requesting Changes

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

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

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

```
ACK↵
↵
```

or indicate that the request was not understood by responding:

```
NAK↵
↵
```

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

In the absence of simultaneous updates, the dialog expected for a simple control change is as follows:

```
CONTROL:↵
Matte Density: 0↵
↵

ACK↵
↵

CONTROL:↵
Matte Density: 0↵
↵
```

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

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

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

Only controls with numerical ranges support this relative mode.

### Requesting a Status Dump

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

```
CONTROL:↵
↵

ACK↵
↵

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

↵
```

### File System

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

```
FILE:↵
Load: <filename>↵
↵
```

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

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

```
FILE:↵
Save: <filename>↵
↵

FILE:↵
Delete: <filename>↵
↵

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

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

### GPI Event List

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

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

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

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

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

```
GPI:↵
ID: 1↵
Index: 1↵
↵
```

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

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

or

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

### Checking the Connection

While the connection to Ultimatte is established, a client may send a special no-operation command to check that Ultimatte is still responding:

```
PING:↵
↵
```

If Ultimatte is responding, it will respond with an ACK message.

### Help

Ultimatte can provide help to a client via a Help command{TBD}

```
HELP:↵
↵
ACK↵
↵
```

### Quit

The Quit command will end the telnet session.

```
QUIT:↵
↵
```

## Controls

| | |
|---|---|
| **Matte Density** | 0-10000 |
| **Black Gloss** | 0-10000 |
| **Blue Density** | 0-10000 |
| **Green Density** | 0-10000 |
| **Red Density** | 0-10000 |
| **Shadow Level** | 0-10000 |
| **Shadow Threshold** | 0-10000 |
| **Matte Correct Horizontal Size** | 0-6 |
| **Matte Correct Vertical Size** | 0-3 |
| **Cursor X** | 0-10000 |
| **Cursor Y** | 0-10000 |
| **Veil Master** | 0-10000 |
| **Veil Red** | 0-10000 |
| **Veil Green** | 0-10000 |
| **Veil Blue** | 0-10000 |
| **Veil Correct Horizontal Size** | 0-6 |
| **Veil Correct Vertical Size** | 0-3 |
| **Wall Color Red** | 0-10000 |
| **Wall Color Green** | 0-10000 |
| **Wall Color Blue** | 0-10000 |
| **Floor Color Red** | 0-10000 |
| **Floor Color Green** | 0-10000 |
| **Floor Color Blue** | 0-10000 |
| **Glare Correction Level** | 0-10000 |
| **Screen Level** | 0-10000 |
| **Cleanup Level** | 0-10000 |
| **Cleanup Dark Recover** | 0-10000 |
| **Cleanup Light Recover** | 0-10000 |
| **Cleanup Strength** | 0-10000 |
| **GM Cleanup Level** | 0-10000 |
| **GM Cleanup Dark Recover** | 0-10000 |
| **GM Cleanup Light Recover** | 0-10000 |
| **GM Cleanup Strength** | 0-10000 |
| **Correction Level** | 0-10000 |
| **Noise Level** | 0-10000 |
| **Black Balance** | 0-10000 |
| **Gray Balance** | 0-10000 |
| **White Balance** | 0-10000 |
| **Flare Level** | 0-10000 |
| **Cool** | 0-10000 |
| **Skin Tone** | 0-10000 |
| **Light Warm** | 0-10000 |
| **Dark Warm** | 0-10000 |
| **Flare Correct Horizontal Size** | 0-6 |

| | |
|---|---|
| **Flare Correct Vertical Size** | 0-3 |
| **Ambiance Master** | 0-10000 |
| **Ambiance Red** | 0-10000 |
| **Ambiance Green** | 0-10000 |
| **Ambiance Blue** | 0-10000 |
| **Ambiance Strength** | 0-10000 |
| **Direct Light Red** | 0-10000 |
| **Direct Light Green** | 0-10000 |
| **Direct Light Blue** | 0-10000 |
| **Direct Light Mix** | 0-10000 |
| **Vertical Blur** | 0-10000 |
| **FG Saturation Red** | 0-10000 |
| **FG Saturation Green** | 0-10000 |
| **FG Saturation Blue** | 0-10000 |
| **FG Saturation Master** | 0-10000 |
| **FG Contrast Red** | 0-10000 |
| **FG Contrast Green** | 0-10000 |
| **FG Contrast Blue** | 0-10000 |
| **FG Contrast Master** | 0-10000 |
| **FG Black Red** | 0-10000 |
| **FG Black Green** | 0-10000 |
| **FG Black Blue** | 0-10000 |
| **FG Black Master** | 0-10000 |
| **FG White Red** | 0-10000 |
| **FG White Green** | 0-10000 |
| **FG White Blue** | 0-10000 |
| **FG White Master** | 0-10000 |
| **FG Contrast Crossover** | 0-10000 |
| **Fade Mix** | 0-10000 |
| **BG Saturation Red** | 0-10000 |
| **BG Saturation Green** | 0-10000 |
| **BG Saturation Blue** | 0-10000 |
| **BG Saturation Master** | 0-10000 |
| **BG Contrast Red** | 0-10000 |
| **BG Contrast Green** | 0-10000 |
| **BG Contrast Blue** | 0-10000 |
| **BG Contrast Master** | 0-10000 |
| **BG Black Red** | 0-10000 |
| **BG Black Green** | 0-10000 |
| **BG Black Blue** | 0-10000 |
| **BG Black Master** | 0-10000 |
| **BG White Red** | 0-10000 |
| **BG White Green** | 0-10000 |
| **BG White Blue** | 0-10000 |
| **BG White Master** | 0-10000 |
| **BG Contrast Crossover** | 0-10000 |

| | |
|---|---|
| **BG Filter** | 0-10000 |
| **Test Signal Master** | 0-10000 |
| **Test Signal Red** | 0-10000 |
| **Test Signal Green** | 0-10000 |
| **Test Signal Blue** | 0-10000 |
| **LY Saturation Red** | 0-10000 |
| **LY Saturation Green** | 0-10000 |
| **LY Saturation Blue** | 0-10000 |
| **LY Saturation Master** | 0-10000 |
| **LY Contrast Red** | 0-10000 |
| **LY Contrast Green** | 0-10000 |
| **LY Contrast Blue** | 0-10000 |
| **LY Contrast Master** | 0-10000 |
| **LY Black Red** | 0-10000 |
| **LY Black Green** | 0-10000 |
| **LY Black Blue** | 0-10000 |
| **LY Black Master** | 0-10000 |
| **LY White Red** | 0-10000 |
| **LY White Green** | 0-10000 |
| **LY White Blue** | 0-10000 |
| **LY White Master** | 0-10000 |
| **LY Contrast Crossover** | 0-10000 |
| **LY Filter** | 0-10000 |
| **LY Test Signal Master** | 0-10000 |
| **LY Test Signal Red** | 0-10000 |
| **LY Test Signal Green** | 0-10000 |
| **LY Test Signal Blue** | 0-10000 |
| **LY Fade Mix** | 0-10000 |
| **Window Position Top** | 0-{Based on Video Format} |
| **Window Position Bottom** | 0-{Based on Video Format} |
| **Window Position Left** | 0-{Based on Video Format} |
| **Window Position Right** | 0-{Based on Video Format} |
| **Window Softness Top** | 0-10000 |
| **Window Softness Bottom** | 0-10000 |
| **Window Softness Left** | 0-10000 |
| **Window Softness Right** | 0-10000 |
| **Transition Rate** | 0-10000 |
| **BM Process Horizontal** | 0-3 |
| **BM Process Vertical** | 0-3 |
| **BM Filter** | 0-10000 |
| **BM Input Level** | 0-10000 |
| **BM Input Offset** | 0-10000 |
| **GM Process Horizontal** | 0-3 |
| **GM Process Vertical** | 0-3 |
| **GM Filter** | 0-10000 |
| **GM Input Level** | 0-10000 |

| | |
|---|---|
| **GM Input Offset** | 0-10000 |
| **HM Process Horizontal** | 0-3 |
| **HM Process Vertical** | 0-3 |
| **HM Filter** | 0-10000 |
| **HM Input Level** | 0-10000 |
| **HM Input Offset** | 0-10000 |
| **LM Process Horizontal** | 0-3 |
| **LM Process Vertical** | 0-3 |
| **LM Input Level** | 0-10000 |
| **LM Input Offset** | 0-10000 |
| **Noise Cursor X** | 0-10000 |
| **Noise Cursor Y** | 0-10000 |
| **FG Input Frame Delay** | 0-7 |
| **FG Input U Position** | 0-10000 |
| **FG Input V Position** | 0-10000 |
| **FG Input UV Position** | 0-10000 |
| **Talent Highlight Level** | 0-10000 |
| **Monitor Highlight Level** | 0-10000 |
| **Matte Out Level** | 0-10000 |
| **GP Out Delay** | 0-2000 |
| **Matte Enable** | On/Off |
| **Screen Correct** | On/Off |
| **GM Cleanup Enable** | On/Off |
| **Noise Enable** | On/Off |
| **Noise Cursor** | On/Off |
| **FG Freeze** | On/Off |
| **FG Advanced Contrast Enable** | On/Off |
| **Advanced Flare Enable** | On/Off |
| **HM Flare Enable** | On/Off |
| **Ambiance Enable** | On/Off |
| **BG Gradient Enable** | On/Off |
| **BG Freeze** | On/Off |
| **BG Advanced Contrast Enable** | On/Off |
| **BG Test Signal Enable** | On/Off |
| **LY Input Enable** | On/Off |
| **LY Advanced Contrast Enable** | On/Off |
| **LY Freeze** | On/Off |
| **LY Test Signal Enable** | On/Off |
| **Window Enable** | On/Off |
| **Window BM Enable** | On/Off |
| **Window GM Enable** | On/Off |
| **Window HM Enable** | On/Off |
| **Window LM Enable** | On/Off |
| **Window Invert** | On/Off |
| **Wall Cursor Position Enable** | On/Off |
| **Floor Cursor Position Enable** | On/Off |

| | |
|---|---|
| **Dual Cursor** | On/Off |
| **Manual Color Enable** | On/Off |
| **Custom Powerup** | On/Off |
| **BM Enable** | On/Off |
| **BM Invert** | On/Off |
| **BM Process Invert** | On/Off |
| **BM Freeze** | On/Off |
| **GM Enable** | On/Off |
| **GM Invert** | On/Off |
| **GM Process Invert** | On/Off |
| **GM Freeze** | On/Off |
| **HM Enable** | On/Off |
| **HM Invert** | On/Off |
| **HM Process Invert** | On/Off |
| **HM Freeze** | On/Off |
| **LM Invert** | On/Off |
| **LM Process Invert** | On/Off |
| **LM Freeze** | On/Off |
| **Monitor To Program** | On/Off |
| **Monitor To Talent** | On/Off |
| **Fill Linear Mix Correction** | On/Off |
| **Talent Mirror** | On/Off |
| **Monitor Cascade** | On/Off |
| **Matte Out Invert** | On/Off |
| **On Air Enable** | On/Off |
| **On Air Lockout** | On/Off |
| **Unlock Quickloads** | On/Off |
| **Matte View Range** | On/Off |
| **Matte View Invert Invert** | On/Off |
| **Monitor Out RGB** | On/Off |
| **Monitor Out Red Only** | On/Off |
| **Monitor Out Green Only** | On/Off |
| **Monitor Out Blue Only** | On/Off |
| **GP Out Save** | On/Off |
| **Quickload 1** | On/Off |
| **Quickload 2** | On/Off |
| **Quickload 3** | On/Off |
| **Quickload 4** | On/Off |
| **Quickload 5** | On/Off |
| **Quicksave 1** | On/Off |
| **Quicksave 2** | On/Off |
| **Quicksave 3** | On/Off |
| **Quicksave 4** | On/Off |
| **Quicksave 5** | On/Off |
| **3G SDI level** | A/B |
| **Filter Mode** | Median/Average |

| | |
|---|---|
| **FilterMedian** | 0/1/2/3/4 |
| **FilterAverage** | 0/1/2/3/4 |
| **LY In Mix Mode** | Realistic/Linear/Additive |
| **Backing Color** | Red/Green/Blue |
| **Reference Source** | Analog Reference/FG Input |
| **Cursor Position** | Default/Last |
| **GP Out Level** | High/Low |
| **Monitor Out** | Program, FG, BG, Combined Matte, Internal Matte, Fill, Layer In, Background Matte In, Garbage Matte In, Holdout Matte In, Layer Matte In, Processed LM, Processed HM, Processed GM, Processed BM, Screen Correction |
| **Layer Order:** | FG/Layer/BG Layer/BG, Layer/FG/BG Layer/BG, Layer/BG Layer/FG/BG, BG Layer/Layer/FG/BG, BG Layer/FG/Layer/BG, FG/BG Layer/Layer/BG, FG/BG Layer/BG, BG Layer/FG/BG, FG/Layer/BG, Layer/FG/BG |
| **Video Format** | Auto Detect 525i59.94 NTSC 4:3, 625i50 PAL 4:3, 720p60, 720p59.94, 720p50, 1080i60, 1080i59.94, 1080i50, 1080p60, 1080p59.94, 1080p50, 1080p30, 1080p29.97, 1080p25, 1080p24, 1080p23.98, 1080PsF30, 1080PsF29.97, 1080PsF25, 1080PsF24, 1080PsF23.98, 2160p60, 2160p59.94, 2160p50, 2160p30, 2160p29.97, 2160p25, 2160p24 and 2160p23.98 |
| **Factory Defaults** | Yes1 |
| **User Defaults** | Yes1 |
| **Auto Screen Sample** | Yes1 |
| **Screen Capture** | Yes1 |
| **Noise Select** | Yes1 |
| **Sample Wall** | Yes1 |
| **Sample Floor** | Yes1 |
| **Matte Reset** | Yes1 |
| **Cleanup Reset** | Yes1 |
| **GM Cleanup Reset** | Yes1 |
| **FG Color Reset** | Yes1 |
| **BG Color Reset** | Yes1 |
| **Flare Reset** | Yes1 |
| **Ambiance Reset** | Yes1 |
| **BG Test Signal Color Reset** | Yes1 |
| **LY Color Reset** | Yes1 |
| **LY Test Signal Color Reset** | Yes1 |
| **Window Reset** | Yes1 |
| **GP Out** | Yes1 |

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

## Glossary

| | |
|---|---|
| **FG** | Foreground |
| **BG** | Background |
| **LY** | Layer |
| **GM** | Garbage Matte |
| **BM** | Background Matte |
| **HM** | Holdout Matte |
| **LM** | Layer Matte |

# Hilfe

## Hilfestellung

Am schnellsten erhalten Sie Hilfe online über die Support-Seiten der Website von Blackmagic Design. Sehen Sie dort nach dem aktuellsten Support-Material für Ihren Blackmagic Ultimatte 12 oder Ihre Smart Remote 4.

### Blackmagic Design Online-Support-Seiten

Die aktuellsten Versionen der Bedienungsanleitung, Produktsoftware und Support-Hinweise finden Sie im Blackmagic Support Center unter www.blackmagicdesign.com/de/support.

### Kontaktaufnahme mit Blackmagic Design Support

Wenn unser Support-Material Ihnen nicht wie gewünscht hilft, gehen Sie 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.

### So überprüfen Sie die aktuell installierte Version

Um die Version der aktuell auf Ihrem Computer installierten Blackmagic Ultimatte Software zu prüfen, starten Sie Blackmagic Ultimatte Setup und klicken Sie auf den „About“-Tab. Die Versionsnummer wird dann im Bereich „Software information“ angezeigt.

### So holen Sie sich die aktuellsten Updates

Prüfen Sie zunächst die Versionsnummer der auf Ihrem Computer installierten Ultimatte Setup Software. Sehen Sie dann im Blackmagic Design Support Center unter www.blackmagicdesign.com/de/support nach den neuesten Aktualisierungen. Es empfiehlt sich in der Regel, die aktuellsten Updates zu installieren. Nehmen Sie Ihre Softwareaktualisierungen jedoch vorsichtshalber nicht mitten in einem wichtigen Projekt vor.

# Gesetzliche Vorschriften und Sicherheitshinweise

## Gesetzliche Vorschriften

**Entsorgung von elektrischen und elektronischen Geräten innerhalb der Europäischen Union.**



Das auf dem Produkt abgebildete Symbol weist darauf hin, dass dieses Gerät nicht zusammen mit anderen Abfallstoffen entsorgt werden darf. Altgeräte müssen daher zur Wiederverwertung an eine dafür vorgesehene Sammelstelle übergeben werden. Mülltrennung und Wiederverwertung von Altgeräten tragen zum nachhaltigen Umgang mit natürlichen Ressourcen bei. Gleichzeitig wird sichergestellt, dass die Wiederverwertung nicht zulasten der menschlichen Gesundheit und der Umwelt geht. Weitere Informationen zur Entsorgung von Altgeräten sowie zu den Standorten der zuständigen Sammelstellen erhalten Sie von Ihren örtlichen Müllentsorgungsbetrieben sowie vom Händler, bei dem Sie dieses Produkt erworben haben.



Dieses Gerät wurde geprüft und entspricht den Grenzwerten für Digitalgeräte der Klasse A gemäß Abschnitt 15 der FCC-Bestimmungen für Funkentstörung. Diese Grenzwerte dienen dem angemessenen Schutz gegen schädliche Störungen bei Betrieb des Geräts in einer kommerziellen Einrichtung. Geräte dieser Art erzeugen und verwenden Hochfrequenzen und können diese auch ausstrahlen. Bei Nichteinhaltung der Installations- und Gebrauchsvorschriften können sie zu Störungen beim Rundfunkempfang führen. Der Betrieb solcher Geräte im Wohnbereich führt mit großer Wahrscheinlichkeit zu Funkstörungen. In diesem Fall kann vom Betreiber verlangt werden, selbst für die Beseitigung solcher Störungen aufzukommen.

**Der Betrieb unterliegt den folgenden zwei Bedingungen:**

1. Dieses Gerät darf keine schädigenden Störungen hervorrufen.
2. Dieses Gerät muss alle Störungen annehmen, einschließlich Störungen, die einen unerwünschten Betrieb zur Folge haben.

## Sicherheitshinweise

Dieses Gerät muss an ein vorschriftsmäßig geerdetes Stromnetz angeschlossen werden.

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

Das Gerät eignet sich für den Einsatz in tropischen Gebieten mit einer Umgebungstemperatur von bis zu 40 °C.

Achten Sie auf eine ausreichende Luftzufuhr um das Gerät herum, sodass die Belüftung nicht eingeschränkt wird.

Achten Sie bei der Installation im Rack darauf, dass die Luftzufuhr nicht durch andere Geräte eingeschränkt wird.

Es befinden sich keine durch den Anwender zu wartenden Teile im Inneren des Gehäuses. Wenden Sie sich für die Wartung an ein Blackmagic Design Service Center in Ihrer Nähe.

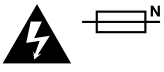



Nicht in Höhen von über 2000 m über dem Meeresspiegel einsetzen.

## Warnhinweise für autorisiertes Wartungspersonal



Vergewissern Sie sich, dass die Verbindung zum Stromnetz vor Beginn der Wartung getrennt wurde.




**Vorsicht – Doppelpol/Neutrale Sicherung**

Die in diesem Gerät enthaltenen Außen- und Neutralleiter sind beide durch eine Sicherung geschützt. Daher ist das Gerät für den Anschluss an das IT-Energieverteilungssystem in Norwegen geeignet.

# Garantie

## 12 Monate eingeschränkte Garantie

Für dieses Produkt gewährt die Firma Blackmagic Design eine Garantie auf Material- und Verarbeitungsfehler von 12 Monaten ab Kaufdatum. Sollte sich ein Produkt innerhalb dieser Garantiezeit als fehlerhaft erweisen, wird die Firma Blackmagic Design nach ihrem Ermessen das defekte Produkt entweder ohne Kostenerhebung für Teile und Arbeitszeit reparieren oder Ihnen das defekte Produkt ersetzen.

Zur Inanspruchnahme der Garantieleistungen müssen Sie als Kunde Blackmagic Design über den Defekt innerhalb der Garantiezeit in Kenntnis setzen und die entsprechenden Vorkehrungen für die Leistungserbringung treffen. Es obliegt dem Kunden, für die Verpackung und den bezahlten Versand des defekten Produkts an ein spezielles von Blackmagic Design benanntes Service Center zu sorgen und hierfür aufzukommen. Sämtliche Versandkosten, Versicherungen, Zölle, Steuern und sonstige Abgaben im Zusammenhang mit der Rücksendung von Waren an uns, ungeachtet des Grundes, sind vom Kunden zu tragen.

Diese Garantie gilt nicht für Mängel, Fehler oder Schäden, die durch unsachgemäße Handhabung oder unsachgemäße oder unzureichende Wartung und Pflege verursacht wurden.

Blackmagic Design ist im Rahmen dieser Garantie nicht verpflichtet, die folgenden Serviceleistungen zu erbringen: a) Behebung von Schäden infolge von Versuchen Dritter, die Installation, Reparatur oder Wartung des Produkts vorzunehmen, b) Behebung von Schäden aufgrund von unsachgemäßer Handhabung oder Anschluss an nicht kompatible Geräte, c) Behebung von Schäden oder Störungen, die durch die Verwendung von nicht Blackmagic-Design-Ersatzteilen oder -Verbrauchsmaterialien entstanden sind, d) Service für ein Produkt, das verändert oder in andere Produkte integriert wurde, sofern eine solche Änderung oder Integration zu einer Erhöhung des Zeitaufwands oder zu Schwierigkeiten bei der Wartung des Produkts führt. ÜBER DIE IN DIESER GARANTIEERKLÄRUNG AUSDRÜCKLICH AUFGEFÜHRTEN ANSPRÜCHE HINAUS ÜBERNIMMT BLACKMAGIC DESIGN KEINE WEITEREN GARANTIEN, WEDER AUSDRÜCKLICH NOCH STILLSCHWEIGEND. DIE FIRMA BLACKMAGIC DESIGN UND IHRE HÄNDLER LEHNEN JEGLICHE STILLSCHWEIGENDEN GARANTIEN IN BEZUG AUF AUSSAGEN ZUR MARKTGÄNGIGKEIT UND GEBRAUCHSTAUGLICHKEIT FÜR EINEN BESTIMMTEN ZWECK AB. DIE VERANTWORTUNG VON BLACKMAGIC DESIGN, FEHLERHAFTE PRODUKTE ZU REPARIEREN ODER ZU ERSETZEN, IST DIE EINZIGE UND AUSSCHLIESSLICHE ABHILFE, DIE GEGENÜBER DEM KUNDEN FÜR ALLE INDIREKTEN, SPEZIELLEN, NEBEN- ODER FOLGESCHÄDEN ZUR VERFÜGUNG GESTELLT WIRD, UNABHÄNGIG DAVON, OB BLACKMAGIC DESIGN ODER DER HÄNDLER VON DER MÖGLICHKEIT SOLCHER SCHÄDEN ZUVOR IN KENNTNIS GESETZT WURDE. BLACKMAGIC DESIGN IST NICHT HAFTBAR FÜR JEGLICHE WIDERRECHTLICHE VERWENDUNG DER GERÄTE DURCH DEN KUNDEN. BLACKMAGIC HAFTET NICHT FÜR SCHÄDEN, DIE SICH AUS DER VERWENDUNG DES PRODUKTS ERGEBEN. NUTZUNG DES PRODUKTS AUF EIGENE GEFAHR.

© Copyright 2017 Blackmagic Design. Alle Rechte vorbehalten. „Blackmagic Design“, „DeckLink“, „HDLink“, „Workgroup Videohub“, „Multibridge Pro“, „Multibridge Extreme“, „Intensity“ und „Leading the creative video revolution“ sind eingetragene Warenzeichen in den USA und in anderen Ländern. Alle anderen Unternehmens- und Produktnamen sind möglicherweise Warenzeichen der jeweiligen Firmen, mit denen sie verbunden sind.

Thunderbolt und das Thunderbolt-Logo sind Warenzeichen der Firma Intel Corporation in den USA bzw. in anderen Ländern.

Blackmagicdesign




Manual de instrucciones

# Ultimatte 12

**Noviembre 2017**

Español



## Bienvenido

Gracias por haber adquirido este producto.

Durante décadas, Ultimatte ha sido el principal compositor digital utilizado en la industria televisiva y cinematográfica. Ningún otro dispositivo similar ofrece resultados tan extraordinarios. Este equipo permite procesar hasta los más mínimos detalles en los bordes de las imágenes superpuestas, conservando los tonos más intensos aunque se asemejen al color empleado para la composición. Incluso es capaz de manejar sin inconvenientes las irregularidades en fondos verdes o azules.

Sin embargo, una de las prestaciones más destacadas de este dispositivo radica en la proyección de sombras sobre la capa de fondo, que junto a la posibilidad de eliminar reflejos cromáticos facilita la creación de entornos con un realismo sin igual. Ultimatte no es simplemente un producto para realizar superposiciones, sino un compositor digital de vanguardia diseñado para crear ambientes virtuales fotorrealistas que permite colocar al presentador en cualquier lugar con solo presionar un botón.

Ultimatte 12 es el modelo más reciente de esta línea y ofrece algoritmos innovadores, una nueva colorimetría, un procesamiento de bordes excepcional, una mayor separación de colores, una fidelidad extraordinaria y una eliminación más efectiva de reflejos cromáticos en comparación con las versiones anteriores.

Cabe destacar además que la tecnología SDI 12G del nuevo Ultimatte 12 brinda compatibilidad con todo tipo de formatos a una resolución máxima de 2160p60. De esta forma, puedes trabajar con imágenes en alta definición y a su vez estar preparado para procesar contenidos UHD en el futuro.

Este manual de instrucciones incluye toda la información necesaria para comenzar a utilizar el dispositivo y controlarlo mediante el panel Smart Remote 4.

Su versión más reciente se encuentra disponible en nuestra página de soporte técnico: www.blackmagicdesign.com/es/support. Allí también encontrarás las últimas actualizaciones para el sistema operativo interno de este producto. Recuerda mantenerlo actualizado a fin de poder acceder a nuevas prestaciones. Trabajamos constantemente para desarrollar herramientas innovadoras y superarnos, de modo que nos encantaría conocer tu opinión.



**Grant Petty**
Director ejecutivo de Blackmagic Design

# Índice

# Ultimatte 12


**Primeros pasos** 266
Conexión del cable de alimentación 266
Ultimatte 12 266
Smart Remote 4 266
Conexión entre ambos dispositivos 267
Encendido del Smart Remote 4 268
Barra de estado 269
Selección de la unidad principal 269
Conexión de fuentes y equipos de destino 270
Visualización en monitores 271
Composiciones automáticas 272
**Conexión de fuentes y salidas** 272
Entradas SDI 272
Salidas SDI 273
**¿Qué es una máscara?** 274
Tipos de máscaras 274
**Control del dispositivo con el panel Smart Remote 4** 275
Configuración de los controles 275
Menús principales 276
Información y archivos 276
Grupos 277
Funciones 277
Barra de estado 277
Salida para monitorización 278
**Conexión a redes** 278
Dirección IP del Ultimatte 12 278
Dirección IP del Smart Remote 4 279
Dirección IP de la unidad principal 279
**Composiciones** 279
**Guía rápida para realizar composiciones** 280
Selección del color de fondo 280
Corrección del color de fondo 281
Densidad de la máscara 281
**Modificación de ajustes** 282
Control de máscaras 282
Densidad 282
Relleno negro 282
Densidad de colores primarios 282
Restablecer máscara 283
Depuración 283
Velo 284
Control y umbral de sombras 284
Procesamiento de máscaras y corrección del fondo 284
Corrección horizontal 285
Corrección vertical 285
Muestra del fondo 285
Filtro 286
Restablecer máscara 287
Última posición del cursor 287
Análisis automático del fondo 287
Control de reflejos 288
Control de reflejos 1 288
Control de reflejos 2 288
Restablecer ajustes 288
Control avanzado 289
Control de ambiente 289
Modificación de ajustes 289
Ambiente 1 289
Ajuste del brillo, el color, el contraste y la saturación 290
Intensidad del blanco 290
Intensidad del negro 290
Contraste 290

Saturación 291
Control de contraste avanzado 291
Atenuador 291
Ajuste de la intensidad del blanco y el negro 291
Ajuste del contraste cromático y la saturación 291
Restablecer ajustes 291
Congelamiento de imagen 292
Ajustes adicionales para el fondo 292
Filtro 292
Gradiente 292
Señal de prueba 292
Ajustes para capas adicionales 292
Señal de prueba 292
Añadir capas 292
Modo realista, lineal o aditivo 292
Tipos de máscaras 293
Máscara de fondo 293
Máscara de exclusión 293
Máscara de retención 293
Máscara de capa 294
Ventana 294
Duración de las transiciones 294
Orden de las capas 294
Configuración de ajustes 295
Entradas 295
Salidas 296
Ajustes de emisión 297
Crear una lista de eventos GPI 299
Conexión GPIO 300
Ajustes de visualización 301
Botones y funciones 301
**Guardar y cargar archivos 303**
**Personalización de menús 305**
**Actualización del sistema operativo interno 306**
**Actualizar Smart Remote 4 306**
**Desinstalar Ultimatte SR4 v1.0.5 307**
**Instalar Ultimatte Smart Remote Setup 308**
**Información para desarrolladores 312**
Control del dispositivo mediante Telnet 312
Protocolo de Ethernet para Ultimatte 12 313
**Ayuda 324**
**Información sobre normativas y seguridad 325**
**Garantía 326**

# Primeros pasos

Para comenzar a usar el dispositivo, basta con enchufar el cable de alimentación, conectar las fuentes a las entradas, y las salidas a otros equipos, tales como monitores, mezcladores o monitores.

Este apartado del manual brinda toda la información necesaria al respecto.

## Conexión del cable de alimentación

### Ultimatte 12

Conecte un cable IEC convencional a cualquiera de las dos entradas para fuentes de alimentación en la parte trasera del dispositivo.

> **NOTA:** El dispositivo cuenta con dos fuentes de alimentación. De esta forma, es posible conectar una de ellas a modo de respaldo. El equipo comenzará a utilizar la fuente adicional automáticamente si hay una interrupción en el suministro eléctrico.

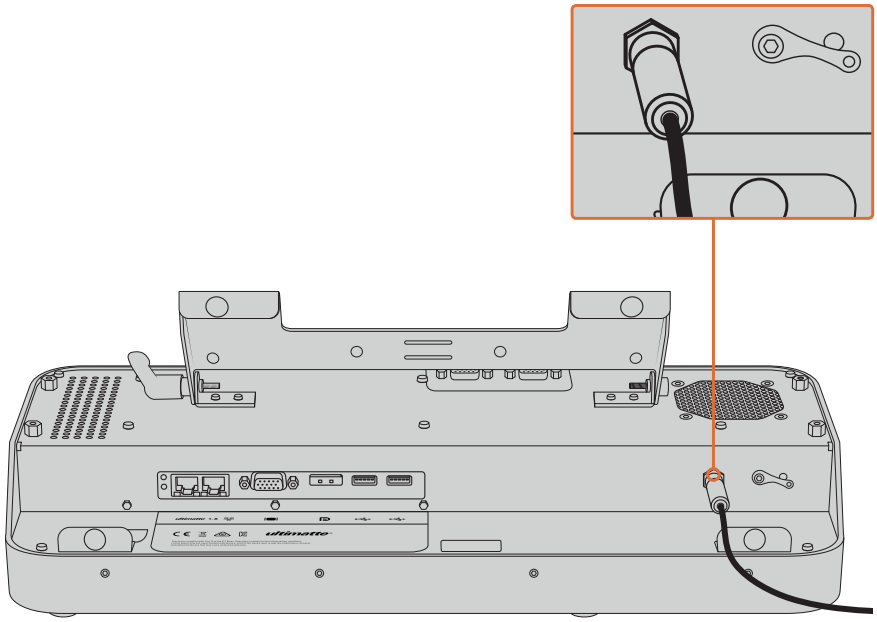


Conecte el cable de alimentación a cualquiera de las dos entradas en la parte trasera del dispositivo.

A efectos de controlar el dispositivo, es necesario emplear un panel Smart Remote 4. Este permite manejar hasta ocho unidades Ultimatte 11 o 12.

### Smart Remote 4

Conecte el adaptador suministrado a la entrada para corriente continua en la parte trasera del dispositivo. La rosca del conector permite sujetarlo al puerto.

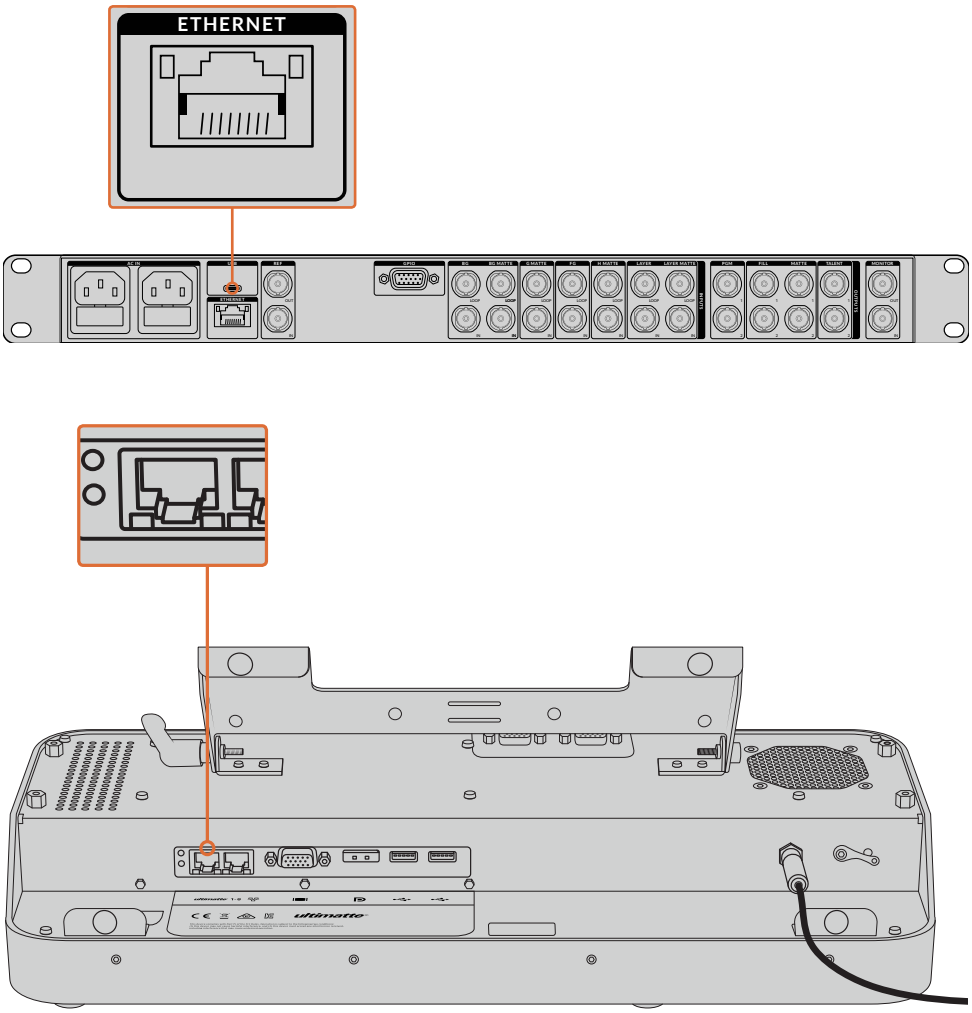


Conecte el adaptador a la entrada para fuentes de alimentación del dispositivo.

**SUGERENCIA:** La rosca del conector también funciona como contacto negativo, mientras que el positivo se encuentra en el centro del mismo. Para realizar una conexión a tierra, sujétela a la tuerca situada junto a la entrada para la fuente de alimentación.

## Conexión entre ambos dispositivos

Conecte ambos dispositivos mediante un cable CAT 5e o CAT 6 para redes Ethernet. Recomendamos emplear un cable blindado CAT 6, ya que permite evitar posibles interferencias de otros equipos cercanos.




Conecte la unidad principal al puerto izquierdo del panel de control mediante un cable CAT6 para redes Ethernet.

La dirección IP predeterminada del compositor es 192.168.10.220. El panel de control la detectará automáticamente, de modo que no es necesario realizar ningún cambio.

Cabe señalar que también es posible cambiar la dirección IP de la unidad según la red utilizada. Consulte el apartado *Conexión a redes* para obtener más información al respecto.

**SUGERENCIA:** Para integrar el dispositivo a un sistema que cuenta con unidades Ultimatte 11, es preciso actualizar el sistema operativo interno del panel de control. Consulte el apartado *Actualización del Smart Remote 4* para obtener más información al respecto.

## Encendido del Smart Remote 4

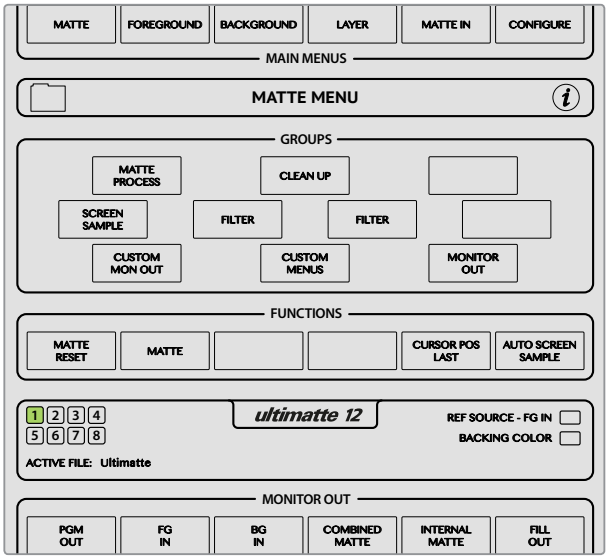
Presione el botón situado en la esquina superior izquierda del panel frontal para encender el dispositivo.




Al presionar el botón de encendido, este se ilumina de color azul.
La pantalla del dispositivo muestra la secuencia de inicio del sistema operativo interno.

El panel de control funciona mediante el sistema operativo Windows®. Cuando la secuencia de inicio finaliza, la pantalla del dispositivo muestra la interfaz con los diferentes botones.

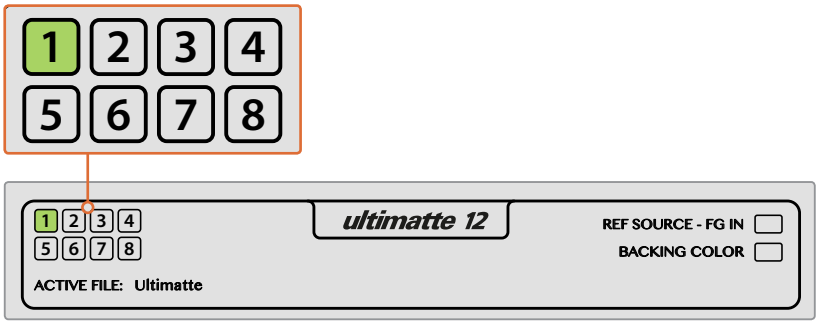
Seleccione la unidad principal en la barra de estado situada en la parte inferior de la pantalla.




Cuando la secuencia de inicio finaliza, la pantalla muestra la interfaz de control. Seleccione la unidad principal en la barra de estado.

### Barra de estado

La barra de estado en la pantalla táctil indica las unidades que el panel controla. Cuando una de ellas ha sido identificada en la red, el cuadrado correspondiente se enciende de color verde, o de azul al seleccionarla. Consulte el apartado *Conexión a redes* para obtener más información al respecto.



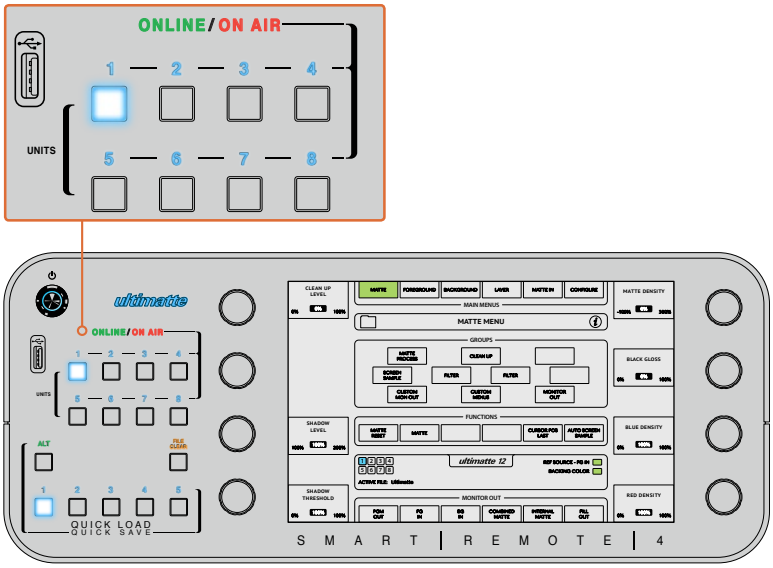

Consulte el apartado *Conexión a redes* para obtener más información acerca de cómo controlar varias unidades Ultimatte.

**SUGERENCIA:** Si el dispositivo está conectado al panel pero el indicador en la barra de estado no se enciende, compruebe las direcciones IP de ambos equipos. Consulte el apartado *Conexión a redes* para obtener más información al respecto.

## Selección de la unidad principal

Cuando el indicador de una unidad se enciende de verde, es posible seleccionarla y controlarla. Para ello, presione el botón correspondiente en la parte izquierda del panel de control.

Al seleccionar la unidad, el botón correspondiente se enciende de color azul, y la pantalla muestra los controles disponibles.




Presione uno de los botones para seleccionar la unidad que desea controlar.

## Conexión de fuentes y equipos de destino

Una vez que ambos dispositivos se encuentran en funcionamiento, es posible conectar las fuentes y los equipos de destino a la entradas y salidas BNC, respectivamente.

Las fuentes SDI proporcionan el fondo, la imagen en primer plano, las máscaras y cualquier otra capa que resulte necesaria para la composición. A su vez, cada entrada cuenta con una salida derivada que permite conectar monitores o grabadores.

Cabe destacar que no es necesario sincronizar las fuentes, dado que el compositor dispone de resincronizadores en cada entrada. La señal correspondiente a la imagen en primer plano actúa como referencia, y las demás fuentes se sincronizan con respecto a la misma. Asimismo, el dispositivo incluye una entrada para señales de referencia análogas, en caso de que sea necesario emplear una fuente externa para la sincronización.

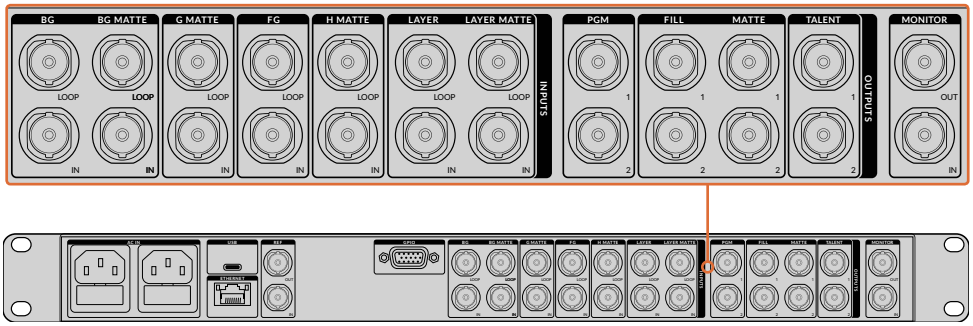
**NOTA:** La señal en primer plano determina el formato de las demás fuentes. Por ejemplo, si el formato de la imagen principal es 2160p59.94, compruebe que el de las otras señales recibidas coincida con este.

El dispositivo detecta automáticamente el nivel de la señal SDI 3G recibida. La opción **Level B** está seleccionada por defecto para la salida, pero es posible cambiarla si es necesario.

**Para cambiar el nivel de la señal transmitida:**

1. Pulse el botón **CONFIGURE** en la pantalla del dispositivo.
2. Pulse el botón **SYSTEM**.

   Se abrirá una ventana con las opciones para el nivel de la señal.
3. Seleccione la opción deseada y luego pulse **Apply** para confirmar. Pulse **Close** para cerrar la ventana.




Las salidas SDI situadas en la parte derecha del panel trasero permiten transmitir la composición final a un mezclador. Por otra parte, es posible monitorizar la señal principal y los canales alfa, así como conectar un monitor de referencia para que la persona frente a la cámara pueda ver la composición final.

**SUGERENCIA:** Las salidas derivadas sirven para evaluar rápidamente las fuentes y las respectivas máscaras. Por ejemplo, al conectar cada una de ellas a un dispositivo Blackmagic MultiView 16, es posible supervisar todas las fuentes simultáneamente.

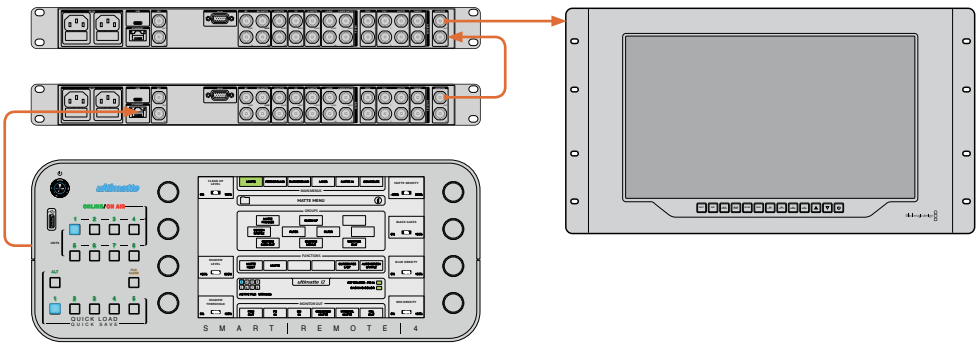
Consulte el apartado *Conexión de fuentes y salidas* para obtener más información al respecto.

## Visualización en monitores

Es posible ver las señales de varias unidades Ultimatte vinculadas conectando un monitor a una de ellas. Al seleccionar cualquiera de las unidades en el panel de control, la imagen correspondiente puede verse en la pantalla del monitor.

**SUGERENCIA:** Para activar esta función, pulse el ícono de información y marque la casilla **Monitor cascade** en la pestaña **Options**.

La siguiente ilustración muestra la forma de conectar dos unidades Ultimatte 12 a un monitor para ver las imágenes.




Al conectar un monitor, es posible seleccionar cualquiera de las unidades controladas para ver la imagen correspondiente.

Consulte el apartado *Configuración de ajustes* para obtener más información al respecto.

## Composiciones automáticas

El dispositivo creará una composición automática inicial a partir de las fuentes conectadas al mismo. Para restablecerla en cualquier momento, basta con presionar el botón **FILE CLEAR**.

> **NOTA:** El botón **FILE CLEAR** permite realizar una composición automática con un fondo verde. Si utiliza otro color de fondo, configure el dispositivo para que coincida con este. Consulte el apartado *Guía rápida para realizar composiciones* a fin de obtener más información al respecto.

Si la iluminación y el fondo verde se han ajustado cuidadosamente, quizás ni siquiera sea necesario modificar dicha composición para lograr el efecto deseado. No obstante, es posible afinar otros parámetros para conseguir que la combinación de los distintos elementos reales y virtuales resulte aún más convincente.

Continúe leyendo el manual para obtener más información sobre el uso de las distintas funciones que ofrece el dispositivo.

# Conexión de fuentes y salidas

Es preciso seleccionar con cuidado las fuentes que formarán parte de la composición, a fin de que los diferentes elementos puedan organizarse en capas específicas. Cada una de ellas debe conectarse a una entrada determinada para poder llevar a cabo las superposiciones de manera más efectiva.

### Entradas SDI

**BG IN**

Entrada para la imagen de fondo, es decir, aquella que aparecerá en segundo plano dentro de la composición.

**BG MATTE IN**

Entrada para fuentes que permiten crear una máscara a efectos de colocar ciertos elementos del fondo en primer plano.

> **SUGERENCIA:** Consulte el siguiente apartado del manual para obtener más información sobre los distintos tipos de máscaras.

**G MATTE IN**

Entrada para máscaras generadas en forma externa que permiten excluir ciertos elementos de la composición.

**FG IN**

Entrada para la imagen en primer plano, generalmente de la persona situada entre la cámara y el fondo verde.

**H MATTE IN**

Entrada para máscaras generadas en forma externa que permiten retener ciertos elementos de la composición.

**LAYER IN**

Entrada para añadir gráficos o imágenes adicionales a la composición.

**LAYER MATTE IN**

Entrada para máscaras generadas en forma externa que permiten añadir ciertos elementos a la composición con mayor precisión.

## Salidas SDI

A continuación se proporciona una descripción de las distintas salidas que incluye el dispositivo.

**Salidas derivadas**

Estas salidas corresponden a cada una de las entradas situadas debajo de las mismas.

**PGM 1 y 2**

Conecte estas salidas a mezcladores o grabadores, tales como los modelos ATEM o HyperDeck Disk Recorder.

**FILL 1 y 2**

Conecte estas salidas a un grabador y un mezclador para realizar la composición final.

**MATTE 1 y 2**

Conecte estas salidas a un grabador y un mezclador para realizar la composición final.
La imagen transmitida contiene tanto la máscara interna como las demás utilizadas en la composición.

**TALENT 1 y 2**

Esta salida permite conectar un monitor de referencia para que la persona frente a la cámara pueda colocarse en la posición correcta y coordinar sus movimientos según los distintos elementos de la composición.

> **SUGERENCIA:** La salida para el monitor de referencia cuenta con una función que permite invertir la imagen horizontalmente. De esta forma, la persona frente a la cámara puede tener una idea clara de su posición en la composición. Consulte el apartado *Configuración de ajustes* para obtener más información al respecto.

**MONITOR OUT**

Conecte esta salida a un monitor, un grabador u otra unidad Ultimatte. Consulte el apartado *Configuración de ajustes* para obtener más información al respecto.

**MONITOR IN**

Esta entrada permite conectar varias unidades Ultimatte entre sí. Consulte el apartado *Configuración de ajustes* para obtener más información al respecto.

# ¿Qué es una máscara?

Antes de mostrar los diversos ajustes y las funciones del dispositivo, conviene describir los distintos tipos de máscaras disponibles y la manera en la que pueden organizarse dentro de la composición.

Cuando una parte de una imagen se superpone a otra, es necesario emplear una máscara generada por el compositor o en forma externa. Las máscaras son similares a los canales alfa y se ven como una imagen en blanco y negro. Estas determinan qué partes de la imagen en primer plano serán visibles y cuáles se ocultarán.

Las zonas negras de la máscara corresponden a las partes visibles en la composición final, mientras que aquellas en blanco se eliminan para revelar la imagen de fondo. Al emplear un canal alfa, la variación en la escala de grises dará como resultado una mayor o menor transparencia.

## Tipos de máscaras

Existen distintos tipos de máscaras que se utilizan con diversas finalidades, por ejemplo, para separar elementos del fondo y el primer plano, o determinar las partes de la imagen que se desean conservar o eliminar.

A continuación se describen los distintos tipos de máscaras disponibles.

### Máscara de fondo

Esta máscara permite colocar una parte del fondo delante de la imagen en primer plano.

Por ejemplo, si la imagen de fondo es un escenario virtual con varias columnas de mármol, es posible emplear una máscara que coincida exactamente con las mismas para colocarlas delante de la persona frente a la cámara. Este es un modo sumamente efectivo de mover una parte de la imagen de fondo al primer plano sin necesidad de recurrir a una capa adicional. Cabe señalar que los elementos que se extraigan del fondo deben ser completamente opacos.

### Máscara principal

Esta es la máscara principal de la composición que proviene de la fuente conectada a la entrada FG. Por lo general, se basa en la imagen del presentador frente al fondo verde y se genera en forma interna, analizando el color para determinar las áreas visibles.

> **SUGERENCIA:** Los objetos que oscurecen el fondo parcial o totalmente serán visibles en la composición. Las áreas opacas de la máscara podrán verse en la imagen principal. Las tonalidades grisáceas corresponden a diversos grados de transparencia.

### Máscara de exclusión

Esta máscara permite eliminar ciertas partes de la imagen original en la composición, tales como equipos de iluminación y otros accesorios que pudieran resultar visibles. Este es un modo efectivo de ocultar dichos elementos. Las máscaras de exclusión pueden generarse de manera externa, a fin de que coincidan exactamente con la forma de los objetos en la fuente, y se transmiten al dispositivo mediante la entrada G MATTE.

**SUGERENCIA:** El botón **WINDOW** permite crear rápidamente una máscara interna rectangular, por ejemplo, una máscara de exclusión. Consulte el apartado correspondiente en este manual para obtener más información al respecto.

### Máscara de retención

Funciona de manera similar a una máscara de exclusión, pero a diferencia de esta permite retener ciertos elementos del fondo en la composición.

Por ejemplo, sería difícil conservar una parte verde del escenario virtual, puesto que todos los objetos de dicho color desaparecerían de la composición. Sin embargo, esta máscara permite determinar un área particular que se desea mantener.

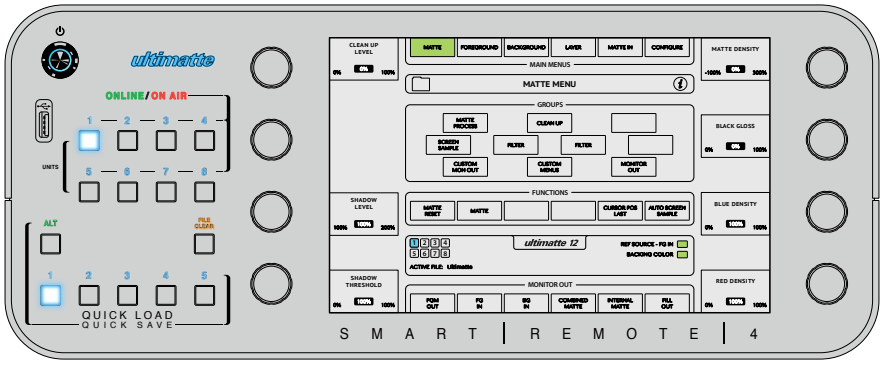
### Máscara de capa

Esta máscara permite superponer elementos adicionales a la composición, tales como gráficos.

Cabe señalar que es posible modificar el orden de las capas en la imagen compuesta, por ejemplo, de forma que un cierto elemento aparezca delante de la persona frente a la cámara y luego detrás. Incluso se puede determinar la velocidad de la transición para que el cambio no sea brusco.

Consulte el apartado *Orden de las capas* para obtener más información al respecto.

# Control del dispositivo con el panel Smart Remote 4




Todas las funciones del dispositivo se controlan mediante el panel Smart Remote 4.

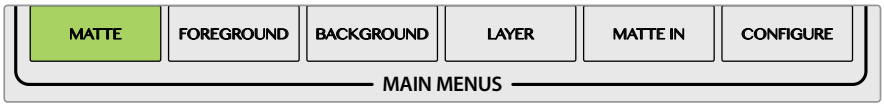
Los botones, los mandos giratorios y la pantalla táctil permiten acceder a los distintos ajustes según el menú seleccionado.

## Configuración de los controles

Los menús se muestran en diferentes secciones, y a pesar de que la interfaz puede resultar un tanto intimidante al principio, es posible aprender a alternar entre los distintos ajustes con rapidez a medida que se crea la composición.

## Menús principales

Pulse el botón **MATTE** en la parte superior de la pantalla para ajustar la máscara principal y otros parámetros del dispositivo. Los botones restantes permiten seleccionar distintas fuentes.




## Información y archivos

Este módulo de la interfaz permite guardar un archivo con ajustes predeterminados y configurar ciertos parámetros del dispositivo.

Para ello, pulse el ícono del archivo e ingrese el nombre deseado. Consulte el apartado *Guardar y cargar archivos* para obtener más información al respecto.

Pulse el ícono con el símbolo de información para ver el estado actual del dispositivo y la configuración de diversos ajustes.




A continuación se describen los datos disponibles:

### Información general

La pestaña **About** muestra la siguiente información del compositor:

- Nombre del modelo
- Versión del software
- Formato de imagen
- Dirección IP
- Máscara de subred
- Puerta de enlace predeterminada

Asimismo, se brinda la siguiente información del panel de control:

- Versión del sistema operativo interno
- Versión de Flash
- Temperatura
- Velocidad del ventilador
- Datos para ponerse en contacto con Blackmagic Design en caso de necesitar asistencia técnica.

### Configuración

La pestaña **Configuration** muestra las fuentes SDI conectadas e indica si están sincronizadas.

### Panel de control

La pestaña **Control Board** permite ajustar el brillo de la pantalla del dispositivo y la velocidad del ventilador interno.

### Opciones

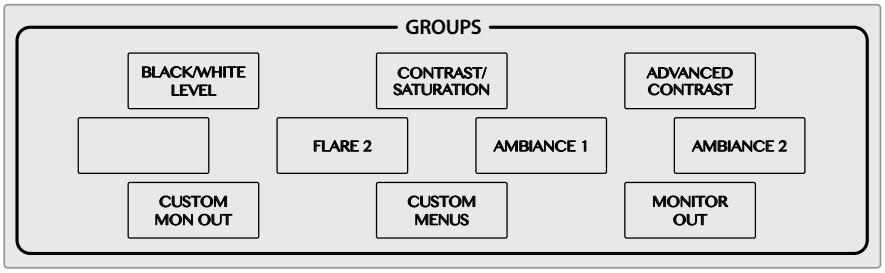
La pestaña **Options** brinda la posibilidad de mostrar u ocultar el puntero del ratón, y además activar o desactivar la función de visualización múltiple en el monitor conectado.

## Grupos

Este módulo de la interfaz contiene la mayoría de los ajustes, por ejemplo, para controlar los reflejos cromáticos en la imagen en primer plano.

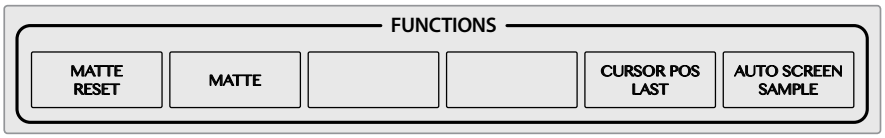
1. Pulse el botón **FOREGROUND** en la parte superior de la pantalla.
2. Pulse el botón **FLARE 1** en el módulo **Groups** para ver los ajustes disponibles.

Los controles aparecen en los laterales de la pantalla y pueden ajustarse mediante los mandos giratorios contiguos.



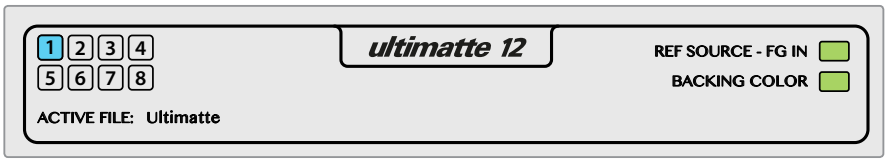

## Funciones

Este módulo de la interfaz permite activar o desactivar ajustes específicos, así como restablecer ciertos parámetros a los valores predeterminados.




## Barra de estado

La barra de estado en la pantalla táctil indica las unidades que el panel controla. Cuando una de ellas ha sido identificada en la red, el cuadrado correspondiente se enciende de color verde, o de azul al seleccionarla.




El indicador correspondiente a la unidad activa se enciende de color azul.

### Indicadores de las unidades conectadas

Los ocho cuadrados numerados que se encuentran en la parte izquierda de la barra de estado corresponden a las unidades conectadas a la red e indican cuál de ellas se ha activado. A su vez, al conectar un dispositivo a la entrada GPIO, se encienden de color rojo cuando la unidad está al aire.

### Fuente de referencia – Primer plano

El indicador **REF SOURCE – FG IN** se enciende de verde si hay una fuente de referencia conectada al dispositivo, o de rojo en caso contrario. Dicha señal puede recibirse a través de la entrada **FG** o **REF**.

### Color del fondo

El indicador **BACKING COLOR** muestra el color del fondo, que generalmente es verde. Al modificarlo, el indicador también cambiará según corresponda.

**Archivo en uso**

Al cargar un archivo que contiene ajustes predeterminados, su nombre aparecerá junto al indicador **ACTIVE FILE**. De lo contrario, se muestra el nombre del archivo que el dispositivo utiliza por defecto.

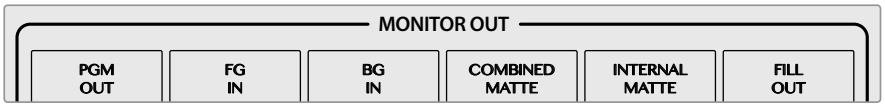
La barra de estado también muestra diversos mensajes y notificaciones, por ejemplo, para alertar que es necesario activar una función específica para habilitar ciertos controles.

### Salida para monitorización

Los botones del módulo **MONITOR OUT** permiten seleccionar la imagen que se muestra en el monitor conectado al dispositivo.

A continuación se describen las opciones predeterminadas:

- **PGM OUT** – Composición final.
- **FG IN** – Señal conectada a la entrada **FG** que contiene la imagen en primer plano.
- **BG IN** – Señal conectada a la entrada **BG** que contiene la imagen de fondo.
- **COMBINED MATTE** – Combinación de todas las máscaras utilizadas.
- **INTERNAL MATTE** – Máscara interna solamente.
- **FILL OUT** – Imagen principal con fondo negro después de realizar los ajustes necesarios.




# Conexión a redes

## Dirección IP del Ultimatte 12

La dirección IP predeterminada del dispositivo es 192.168.10.220, pero puede modificarse para conectarlo a una red en particular. Esto también cobra importancia cuando hay varias unidades en la red controladas mediante un panel Smart Remote 4.

Para cambiar la dirección IP de una unidad, primero es necesario descargar e instalar el programa Blackmagic Ultimatte Setup desde la página de asistencia técnica de Blackmagic Design. Consulte el apartado *Actualización del sistema operativo interno* para obtener más información al respecto.

**Una vez finalizada la instalación:**

1. Conecte la unidad a su PC mediante un cable USB.
2. Ejecute el programa Blackmagic Ultimatte Setup.
3. Haga clic en el ícono de la unidad.
4. En la pestaña **Configure**, ingrese los valores para la dirección IP, la máscara de subred y la puerta de enlace.
5. Haga clic en **Save** para confirmar.

Repita el mismo procedimiento para las unidades restantes que desea controlar. Los valores de la máscara de subred y la puerta de enlace deberán coincidir en todas las unidades conectadas a la red, pero es necesario asignar una dirección IP distinta a cada una de ellas.

## Dirección IP del Smart Remote 4

Antes de poder controlar las unidades, es preciso determinar la dirección IP del panel Smart Remote 4.

**Para configurar la dirección IP del panel, siga los pasos descritos a continuación:**

1. Pulse el ícono de información y seleccione la pestaña **Options**. A continuación, pulse la opción **Exit to Desktop**.
2. Acceda a los ajustes de red en Windows.
3. En la opción **Ethernet**, seleccione **Cambiar opciones del adaptador**.
4. Pulse dos veces en la opción **Ultimatte** para abrir la ventana de estado.
5. Pulse la opción **Propiedades**.
6. En la ventana, pulse la opción **Protocolo de Internet versión 4** (TCP/IPv4) para acceder a las propiedades.
7. Seleccione la opción **Obtener una dirección IP automáticamente** para que el dispositivo determine los valores por cuenta propia al conectarse a la red. De lo contrario, la opción **Usar la siguiente dirección IP** permite ingresarlos manualmente.
8. Pulse **OK** para confirmar.

Pulse dos veces en el ícono del panel de control para regresar a la interfaz del programa.

## Dirección IP de la unidad principal

Una vez que el panel de control está listo, es necesario ingresar las direcciones IP de las unidades Ultimatte.

**Para ello, siga los pasos descritos a continuación:**

1. En la barra de estado, pulse el número correspondiente a la unidad para abrir la ventana de configuración.
2. En la columna **Model**, pulse el menú desplegable junto al número de la unidad y seleccione la opción **Ultimatte 12**.
3. Ingrese la dirección IP mediante el teclado virtual.
4. Pulse **Apply** para confirmar.

El número correspondiente a la unidad en la barra de estado se encenderá de color verde. Esto significa que está conectada a la red y por consiguiente puede controlarse desde el panel.

Repita el mismo procedimiento para configurar la dirección IP de cada unidad.

# Composiciones

Una vez presionado el botón **FILE CLEAR** a fin de crear una composición automática, esta puede utilizarse como punto de partida para realizar ajustes más sutiles mediante las distintas opciones que ofrece el compositor.

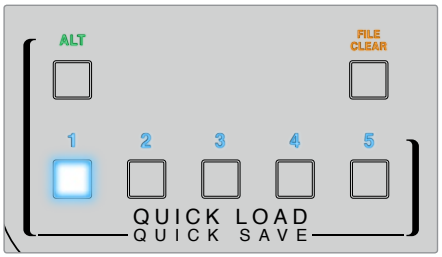
Es recomendable comprobar la combinación de las diferentes máscaras y la imagen final a medida que se efectúan los cambios para poder optimizar la composición.

Cabe señalar que, al ajustar distintos parámetros, es posible restablecer los valores predeterminados pulsando dos veces sobre el control correspondiente.

Asimismo, los cambios realizados pueden guardarse en cualquier momento. Al ir mejorando la composición, es aconsejable comparar las distintas versiones para evaluar las diferencias y lograr resultados efectivos.

Para guardar una versión con los cambios realizados hasta un determinado momento, mantenga presionado el botón **ALT** y oprima uno de los números del módulo **QUICK LOAD/SAVE**. Para cargarla, simplemente presione el número correspondiente.

**SUGERENCIA:** Las diversas configuraciones se almacenan en la memoria volátil, de modo que solo están disponibles mientras el dispositivo está encendido. Para guardarlas de forma permanente, es preciso crear un archivo que pueda cargarse al encender la unidad. Consulte el apartado *Guardar y cargar archivos* para obtener más información al respecto.




Los botones del módulo **QUICK LOAD/SAVE** permiten alternar entre distintas versiones de la composición para comparar rápidamente los cambios realizados durante la dinámica de trabajo.

# Guía rápida para realizar composiciones

A continuación proporcionamos una introducción básica para realizar una composición rápidamente.

Una vez que todas las fuentes están conectadas a la unidad principal, el primer paso es asegurarse de que el color del fondo es adecuado. En general, se utiliza el verde, pero puede cambiarse por rojo o azul según los colores que predominen en el estudio.

Si se dispone de un fondo verde, no es necesario realizar ningún cambio, ya que este es el color predeterminado. Al presionar el botón **FILE CLEAR**, se crea una composición automática y una máscara a partir del fondo.

**SUGERENCIA:** Al encender el dispositivo, se lleva a cabo una composición automática.

## Selección del color de fondo

El dispositivo utiliza el color del fondo para generar la máscara. En la mayoría de los casos, las composiciones se llevan a cabo con un fondo verde, y por tal motivo este es el color predeterminado. No obstante, en ciertas circunstancias, el rojo o el azul pueden resultar más adecuados según los tonos de los objetos en primer plano. Cabe señalar que el dispositivo permite seleccionar el color del fondo.

**Para seleccionar el color del fondo:**

1. Pulse el botón **CONFIGURE** para acceder a las opciones de configuración.
2. En el módulo **FUNCTIONS**, pulse uno de los botones **RED BACKING**, **GREEN BACKING** o **BLUE BACKING**, según el color deseado. El indicador correspondiente en la barra de estado cambiará de color, de acuerdo con la opción seleccionada.

Al seleccionar el color del fondo, el dispositivo realizará una composición automática cuyo resultado puede apreciarse en la imagen transmitida a través de la salida principal. Presione el botón **PGM OUT** en el módulo **MONITOR OUT** para ver la imagen en el monitor conectado al equipo.

## Corrección del color de fondo

Este ajuste puede resultar útil para ocultar imperfecciones del fondo, o en caso de que la iluminación no sea pareja.

Si la cámara se encuentra en una posición fija, es preciso quitar todos los objetos en primer plano. Esto permite que el dispositivo analice el fondo en forma aislada para posteriormente generar una máscara optimizada al volver a colocar todos los elementos en su sitio. De este modo, es posible solucionar ciertos problemas en la composición.

**Para corregir el color del fondo:**

1. Quite todos los elementos que se encuentran en primer plano, de manera que solo el fondo sea visible.
2. Pulse el botón **MATTE** en la parte superior de la pantalla.
3. En el módulo **GROUPS**, pulse el botón **MATTE PROCESS**.
4. En el módulo **FUNCTIONS**, pulse el botón **SCREEN CAPTURE**. El dispositivo tomará una imagen del fondo que posteriormente utilizará para ajustar el color.
5. Vuelva a colocar todos los objetos en su sitio.
6. Pulse el botón **SCREEN CORRECT**.

El dispositivo analizará los elementos en primer plano junto con la imagen del fondo y creará una máscara optimizada.

**NOTA:** Al utilizar esta función, es aconsejable que la cámara esté situada en el lugar correcto, dado que al moverla será necesario llevar a cabo la corrección nuevamente.

## Densidad de la máscara

Si es necesario realizar alguna modificación en la máscara, el primer paso es ajustar su densidad. Esto permite mejorar la opacidad de las zonas oscuras para evitar que el fondo se vea a través de las mismas.

**Para ajustar la densidad de la máscara:**

1. Pulse el botón **MATTE** en la parte superior de la pantalla.
2. Gire el mando situado junto a la opción **MATTE DENSITY** hacia la izquierda para disminuir la densidad de la máscara hasta notar zonas grises en la parte negra de la imagen.

3. A continuación, aumente la densidad de la máscara hasta que dichas zonas desaparezcan. Deténgase en cuanto las zonas grises ya no sean visibles. La composición resultará más convincente si se realizan menos ajustes. Esta noción puede aplicarse a la mayoría de los controles.

Ahora podrá apreciar el resultado final en el monitor conectado al dispositivo. También es posible emplear otros ajustes adicionales para afinar aún más la composición.

# Modificación de ajustes

## Control de máscaras

### Densidad

La densidad de la máscara es el primer parámetro que debe ajustarse al realizar una composición. Esto permite mejorar la opacidad de las zonas oscuras para evitar que el fondo sea visible a través de estas.

**Para ajustar la densidad de la máscara:**

1. Pulse el botón **MATTE** en la parte superior de la pantalla.
2. Pulse el botón **COMBINED MATTE** en el módulo **MONITOR OUT**. El elemento en primer plano aparecerá como una silueta negra sobre un fondo blanco.
3. Gire el mando situado junto a la opción **MATTE DENSITY** hacia la izquierda para disminuir la densidad de la máscara hasta notar zonas grises en la parte negra de la imagen. A continuación, aumente la densidad de la máscara hasta que dichas zonas desaparezcan.
4. Pulse el botón **PGM OUT** en el módulo **MONITOR OUT**.

Cualquier transparencia que existiera antes de ajustar la densidad de la máscara debería haber desaparecido casi por completo.

### Relleno negro

En algunos casos, el color del fondo puede reflejarse en las partes oscuras de la imagen en primer plano. Dichos reflejos adoptan tonos grisáceos en la máscara, lo cual aumenta la transparencia de dichas zonas, dejando entrever el fondo a través de las mismas. El control **BLACK GLOSS** permite solucionar este problema.

Observe la imagen de las máscaras combinadas a medida que aumenta este parámetro hasta que los reflejos desaparezcan.

**SUGERENCIA:** Si la máscara es opaca y no se notan zonas luminosas, es aconsejable disminuir el relleno negro hasta que aparezcan áreas más claras, y luego aumentar nuevamente este parámetro. Cuanto menor sea su valor, mejores serán los resultados obtenidos. Lo mismo sucede con la mayoría de los controles para máscaras.

### Densidad de colores primarios

Al aumentar la densidad de la máscara y el relleno negro, es posible que aparezcan bordes oscuros en los objetos que se encuentran en primer plano. Para evitar este problema, ajuste la densidad de los colores primarios en torno a los mismos.

A modo de ejemplo, si el fondo es verde, se puede ajustar el rojo y el azul. Por el contrario, si el fondo es rojo, es posible compensar el verde y el azul. Estos controles permiten eliminar los bordes oscuros.

### Restablecer máscara

Pulse el botón **MATTE RESET** para restablecer todos los parámetros que afectan a la imagen en primer plano. Nótese que no se modificarán los ajustes relativos al fondo.

### Depuración

En ocasiones, el fondo puede presentar marcas, rayas y rozaduras, entre otros detalles. Estas imperfecciones serán visibles en la composición final.

El dispositivo permite eliminar dichos defectos mediante el uso de diversos controles, pero a expensas de perder nitidez en los bordes de los elementos que se encuentran en primer plano. Por lo tanto, aconsejamos utilizar estos ajustes con precaución.

**SUGERENCIA:** Compare la composición con la señal principal en el monitor para realizar los ajustes necesarios.

**Para realizar una depuración del fondo, siga los pasos descritos a continuación:**

1. En la imagen de las máscaras combinadas, el fondo aparece de color blanco. Pulse el botón **CLEAN UP** y ajuste los controles laterales hasta lograr que el fondo sea lo más blanco posible, pero sin perder detalles importantes.
2. Verifique la composición final en el monitor conectado al dispositivo para comprobar que no se hayan eliminado detalles importantes.

El objetivo consiste en disminuir los valores de estos parámetros en la medida que sea posible, sin perder detalles sutiles, tales como sombras, reflejos o mechones de cabello.

**SUGERENCIA:** No intente obtener una máscara perfecta. De hecho, algunas imperfecciones podrían quedar bien en la composición final, especialmente si el fondo es una imagen nítida generada por un equipo informático.

Los controles de depuración están directamente relacionados. Por lo tanto, al aumentar un valor, disminuirán otros parámetros. Los efectos son más evidentes en el fondo verde, aunque también es posible notar leves cambios en los elementos que se encuentran en primer plano.

**Nivel de depuración**
Utilice el mando junto a la opción **CLEAN UP LEVEL** para reducir o eliminar las imperfecciones del fondo.

**Recuperar zonas oscuras**
Utilice el mando junto a la opción **CLEAN UP DARK RECOVER** para evitar la pérdida de detalles en los elementos más oscuros al realizar una depuración del fondo.

**Recuperar zonas claras**
Utilice el mando junto a la opción **CLEAN UP LIGHT RECOVER** para evitar la pérdida de detalles en los elementos más claros al realizar una depuración del fondo.

**Intensidad**
Utilice el mando junto a la opción **CLEAN UP STRENGTH** para aumentar la intensidad de la recuperación de detalles en zonas claras.

**Restablecer**
Pulse el botón **CLEAN UP RESET** para restablecer todos los ajustes a sus valores predeterminados.

## Velo

Al optimizar la máscara, el usuario podría notar una especie de descoloramiento en la composición en general, o en ciertas partes de la imagen en primer plano procesada.

Dicho descoloramiento se conoce como «velo» y puede reducirse mediante la ayuda de controles específicos que se describen a continuación.

**Velo general**
El control **MASTER VEIL** permite reducir el velo que afecta a la composición final o la imagen en primer plano.

**Velo RGB**
Ajuste los controles **RED VEIL**, **BLUE VEIL** y **GREEN VEIL** si observa un velo de color en la imagen compuesta.

**SUGERENCIA:** Compare la imagen en primer plano con la señal principal en el monitor para realizar los ajustes necesarios.

**NOTA:** El velo puede aumentar a medida que el fondo y el suelo se ensucian. Recomendamos usar zapatillas acolchadas al caminar sobre el mismo para no dejar marcas. En algunos casos, podría resultar necesario pintarlos nuevamente.

## Control y umbral de sombras

El control **SHADOW LEVEL** permite aumentar o disminuir la intensidad de las sombras de la imagen principal en la composición final. Por su parte, el mando **SHADOW THRESHOLD** brinda la posibilidad de separar las sombras de las partes oscuras del fondo no deseadas.

## Procesamiento de máscaras y corrección del fondo

En algunos casos, dependiendo de las condiciones del fondo, hay ciertas variaciones en su color que podrían afectar la efectividad de la máscara. Si esta presenta ruido o artefactos que no se pueden eliminar mediante los controles generales, la función de corrección brinda la oportunidad de mejorarla a partir de una imagen aislada del fondo.

**Para aplicar esta función, siga los pasos descritos a continuación**

1. Quite todos los objetos que se encuentran en primer plano, de manera que solo el fondo sea visible.
2. Pulse el botón **MATTE PROCESS** y a continuación seleccione la opción **SCREEN CAPTURE** para que el dispositivo capture una imagen del fondo.
3. Vuelva a colocar todos los objetos en su sitio.
4. Pulse el botón **SCREEN CORRECT**.

Al finalizar este procedimiento, debería observarse una mejora general en la máscara y la composición final.

**NOTA:** La corrección del fondo solo puede llevarse a cabo con cámaras estáticas. Esta es la mejor forma de mejorar ciertas áreas, y los demás controles pueden utilizarse como último recurso si es necesario optimizar la composición.

## Corrección horizontal

La función **MATTE CORRECT H SIZE** permite analizar las transiciones horizontales entre los elementos de la composición, según el número de pixeles seleccionado, a fin de aplicar las correcciones necesarias.

A diferencia de la función de redimensionamiento de la máscara, que reduce su tamaño en general, este ajuste se aplica selectivamente a aquellas transiciones que no han sido optimizadas.

El número en el rectángulo negro indica la cantidad de pixeles que el sistema tomará en cuenta al efectuar el análisis. Cuando el valor es 0, no se aplica ninguna corrección.

## Corrección vertical

La función **MATTE CORRECT V SIZE** permite analizar las transiciones verticales entre los elementos de la composición, según el número de pixeles seleccionado, a fin de aplicar las correcciones necesarias.

El número en el rectángulo negro indica la cantidad de pixeles que el sistema tomará en cuenta al efectuar el análisis. Cuando el valor es 0, no se aplica ninguna corrección.

## Muestra del fondo

Al crear una máscara, Ultimatte toma automáticamente una muestra del color del fondo para lograr el mejor resultado posible. En caso de que el fondo presente distintas tonalidades, es posible seleccionar manualmente una o incluso dos zonas del mismo con el objetivo de optimizar el procedimiento.

### Muestra de la pared

Esta función permite seleccionar manualmente una determinada parte del fondo mediante un cuadrado pequeño. Luego, el dispositivo analiza el color de dicha zona y ajusta la muestra tomada.

**Para emplear esta función, siga los pasos descritos a continuación:**

1. Pulse el botón **MATTE** y seleccione la opción **SCREEN SAMPLE**.
2. Pulse el botón **WALL CURSOR POSITION**. Verá la señal conectada a la entrada **FG** y un cuadrado pequeño en la pantalla.
3. Ajuste la posición vertical y horizontal del cursor mediante los mandos giratorios correspondientes para moverlo a una zona con detalles importantes, por ejemplo, el cabello de una persona. Evite seleccionar áreas con detalles que deben conservarse.
4. Pulse el botón **SAMPLE WALL** para guardar los valores como referencia. Se mostrará nuevamente la imagen compuesta.

### Muestra de la pared y el suelo

Dependiendo de las condiciones de iluminación y del fondo verde empleado, el suelo podría presentar un matiz distinto que afectaría la calidad de la máscara al utilizar una sola muestra, ya sea seleccionada en forma manual o automática.

Para lograr mejores resultados, es posible tomar dos muestras separadas mediante el uso de cursores distintos.

Para emplear esta función, siga los pasos descritos a continuación:

1. Pulse el botón **SCREEN SAMPLE** y seleccione la opción **DUAL CURSOR**.
2. Pulse el botón **WALL CURSOR POSITION**. Verá la señal conectada a la entrada **FG** y un cuadrado pequeño en la pantalla.
3. Ajuste la posición vertical y horizontal del cursor mediante los mandos giratorios correspondientes para moverlo a una zona con detalles importantes, por ejemplo, el cabello de una persona. Evite seleccionar áreas con detalles que deben conservarse.
4. Pulse el botón **SAMPLE WALL**. Nótese que el botón **FLOOR CURSOR POSITION** se activa automáticamente, permitiendo así ajustar la posición del cursor. Realice los cambios que considere pertinentes.

   **SUGERENCIA:** Para lograr mejores resultados, seleccione una parte del suelo donde se noten reflejos y evite las áreas oscuras que desea conservar en la máscara.

5. Pulse el botón **SAMPLE FLOOR**. Los nuevos valores se guardarán como referencia y se mostrará nuevamente la imagen compuesta.

## Filtro

El menú **FILTER** permite eliminar artefactos en los bordes y reducir o aumentar el ruido en la imagen para facilitar la integración de los distintos elementos de la composición.

### Corrección 4:2:2

En una imagen YCbCr 4:2:2, los objetos de alto contraste pueden presentar artefactos en los bordes al emplearlos en una composición con fondo verde. Esto se debe a la reducción en el ancho de banda para la diferencia de los componentes cromáticos Cb y Cr.

Por ejemplo, al filmar un objeto oscuro en primer plano frente a un fondo verde brillante, la transición entre ambos será brusca. Este artefacto, conocido como «anillo», se manifiesta en forma de bandas grisáceas en torno a los bordes, ya que el compositor las considera como elementos en primer plano, similar a un mechón de cabellos gris. De manera que, se produce una transición brusca entre dichos objetos y el fondo al sustituir el verde por otro color oscuro.

El ajuste 4:2:2 CORRECTION permite eliminar este problema. Cabe destacar que este procedimiento no conduce a una pérdida de detalles en la imagen en primer plano.

El valor predeterminado es 100 %. Para realizar un ajuste, disminúyalo y compruebe la composición final. Al notar que aparecen anillos alrededor de los objetos en primer plano, auméntelo nuevamente poco a poco hasta que el artefacto desaparezca.

### Aumento y reducción de ruido

Las imágenes grabadas con una videocámara siempre presentan un nivel mínimo de ruido. Al integrarlas en una composición con elementos gráficos computarizados de gran nitidez, la diferencia entre ambas fuentes puede resultar evidente.

Ultimatte incluye funciones para reducir o aumentar el ruido en los distintos elementos que forman parte de la composición, a fin de facilitar su integración. Por ejemplo, es posible generar ruido en el fondo, en una determinada capa, o en otras partes de la imagen en primer plano ocultas por una máscara.

Cabe señalar que existen dos tipos de reducción de ruido: **Median** y **Average**.

**Para reducir el ruido:**

1. Pulse el primer botón en el módulo **FUNCTIONS** para seleccionar el tipo de reducción.
2. Pulse el botón correspondiente para determinar el nivel de reducción. Púlselo una vez más para aumentarlo. Existen cuatro niveles disponibles.

**Para aumentar el ruido:**

1. Pulse el botón **NOISE CURSOR** en el módulo **FUNCTIONS** para activar el cursor.
2. Mediante los controles correspondientes, desplace el cursor hasta la parte de la imagen en primer plano que presente la mayor cantidad de ruido.
3. Pulse el botón **NOISE SELECT**.
4. Pulse el botón **NOISE GEN** para activar la función de aumento de ruido.
5. Aumente o disminuya el nivel mediante el control **NOISE GEN LEVEL**.

## Restablecer máscara

Al pulsar el botón **MATTE RESET**, todos los ajustes se restablecen a sus valores predeterminados. Estos pueden corresponder a la configuración de fábrica del dispositivo o a otro conjunto de parámetros seleccionados por el usuario. Consulte el apartado *Guardar y cargar archivos* para obtener más información al respecto.

**NOTA:** Al emplear esta función, el dispositivo no toma una muestra del fondo para obtener nuevos valores de referencia. Los parámetros actuales se utilizan para eliminar los reflejos del fondo a partir de los ajustes realizados.

### Máscara

Pulse el botón **MATTE** a fin de activar o desactivar los controles para generar máscaras y suprimir la contaminación cromática. Estos se encuentran activados por defecto.

## Última posición del cursor

Al pulsar el botón **CURSOR POS LAST**, el cursor regresará a la última posición en la que fue utilizado. Esta función es de suma utilidad en el caso de las cámaras de estudio montadas en sistemas robóticos y programadas para retornar automáticamente a la posición inicial, ya que permite tomar nuevamente una muestra de la misma parte de la imagen. Al igual que otros parámetros, es posible guardar la ubicación del cursor en la memoria del dispositivo.

Cuando esta función se encuentra desactivada, el cursor regresará a su posición predeterminada en la parte superior izquierda de la imagen, independientemente de la ubicación en la cual se haya utilizado previamente.

## Análisis automático del fondo

La función **AUTO SCREEN SAMPLE** permite analizar el color del fondo y determinar sus valores de referencia. Este método detecta la intensidad cromática predominante que corresponde al área más nítida y brillante del fondo, y se lleva a cabo en las siguientes ocasiones:

Encendido de la unidad principal, reinicio del sistema, selección del color de fondo, y al presionar el botón **FILE CLEAR**.

## Control de reflejos

El compositor brinda la posibilidad de eliminar automáticamente el reflejo del color de fondo en los objetos que se encuentran en primer plano. Al suprimir dicha contaminación cromática, es posible que algunos colores de la imagen principal se vean afectados según el fondo utilizado. Los botones **FLARE 1** y **FLARE 2** permiten ajustar el resultado de este procedimiento para restaurar el color original.

### Control de reflejos 1

**Fríos**
El control **COOL** permite restablecer los colores más fríos, tales como el azul, el verde o el cian.

**Tono de piel**
El control **SKIN TONE** permite restablecer el color natural de la piel afectado por la eliminación del reflejo.

**Cálidos**
Al activar la función **ADVANCED FLARE**, el control **LIGHT WARM** permite restablecer los colores más cálidos, tales como el rojo, el naranja y el amarillo. Nótese que este ajuste está vinculado al control para el tono de piel.

**Balance de blancos/negros/grises**
Los controles **BLACK BALANCE**, **GRAY BALANCE** y **WHITE BALANCE** permiten corregir el matiz en ciertas zonas de la imagen principal, tales como las luces, los tonos intermedios y las sombras.

**Nivel de supresión**
Al activar la función **ADVANCED FLARE**, el control **FLARE LEVEL** permite ajustar el nivel general de supresión en colores específicos de la imagen en primer plano.

**Reflejo en máscaras de retención**
Al emplear este tipo de máscaras, la supresión del reflejo en los objetos en primer plano es un tanto más complicada. En algunos casos, aplicar este procedimiento a la totalidad de la imagen permite lograr una apariencia más convincente. En otras ocasiones, lo mejor es no eliminar el reflejo en la zona afectada por la máscara.

Cuando la función **H M FLARE** está desactivada, la supresión de reflejos no se lleva a cabo en la región de la máscara, sino que este procedimiento se aplica a toda la imagen en primer plano.

### Control de reflejos 2

**Corrección horizontal/vertical**
Los controles **FLARE CORRECT H SIZE** y **FLARE CORRECT V SIZE** permiten analizar la contaminación cromática en las zonas de transición para aplicar las correcciones necesarias. Por ejemplo, es posible neutralizar leves discrepancias en el color o diferencias en la luminancia que afecten dichas partes de la imagen, ajustando el área que el dispositivo considerará al realizar el análisis. Esta se define según sus dimensiones en pixeles. Cuando el valor es 0, la corrección no se aplica.

**Tonos cálidos oscuros**
Al activar la función **ADVANCED FLARE**, el control **DARK WARM** facilita el ajuste de los tonos marrones en el caso de un fondo verde, o morados al emplear uno azul. Nótese que este ajuste está vinculado al control para el tono de piel.

### Restablecer ajustes

Pulse el botón **FLARE RESET** para restablecer todos los ajustes a sus valores predeterminados, según el color de fondo seleccionado.

### Control avanzado

Al utilizar modelos Ultimatte 11 y Ultimatte 12 en un mismo sistema, es posible desactivar la función **ADVANCE FLARE** para mantener una apariencia consistente procesando los reflejos cromáticos de manera convencional. De esta manera, el usuario cuenta con la posibilidad de alternar entre ambas unidades sin que se produzcan diferencias en la imagen.

## Control de ambiente

A fin de que la composición luzca más convincente, es importante que los distintos elementos se integren perfectamente. En este sentido, la función **AMBIENCE** analiza los colores de la imagen compuesta, a fin de aplicar automáticamente matices cromáticos del fondo a los elementos en primer plano. Por defecto, dicha función se encuentra activada.

Estos controles brindan asimismo la oportunidad de determinar la intensidad con la cual los tonos del fondo se aplican a la imagen en primer plano y realizar otros ajustes sutiles relativos al balance del color.

### Modificación de ajustes

1. Pulse el botón **FOREGROUND** en la parte superior de la pantalla.
2. En el módulo **GROUPS**, pulse los botones **AMBIENCE 1** o **AMBIENCE 2** para acceder a dichos controles.

**Restablecer ajustes**
Pulse el botón **AMBIENCE RESET** para restablecer todos los ajustes a sus valores predeterminados.

**Ambiente**
Pulse el botón **AMBIENCE** para activar o desactivar esta función. Estos se encuentran activados por defecto.

### Ambiente 1

Las opciones del menú **AMBIENCE 1** permiten añadir tonos muy sutiles a la imagen en primer plano, con el propósito de simular el reflejo de la luz ambiental proveniente del fondo.

**Colores primarios**
Ajuste los controles **AMBIENCE LEVEL RED**, **AMBIENCE LEVEL GREEN** y **AMBIENCE LEVEL BLUE** para aumentar o disminuir la incidencia de dichos componentes cromáticos sobre la imagen en primer plano.

**Control general**
El control **AMBIENCE LEVEL MASTER** permite ajustar la intensidad general de los tonos del fondo en la imagen en primer plano. Al modificar este parámetro, se mantiene la diferencia relativa entre los componentes cromáticos primarios.

**Incidencia**
El control **AMBIENCE STRENGTH** permite ajustar el área de incidencia de la luz ambiental en los objetos en primer plano. Al seleccionar el valor máximo, la luz incidirá mayormente sobre el objeto, casi sin afectar los bordes. Por el contrario, al escoger el valor mínimo, la incidencia será más notoria en las regiones de transición entre el fondo y la imagen en primer plano.

**Mezcla lumínica**
El control **DIRECT LIGHT MIX** permite ajustar la proporción en la cual la luz directa o aquella proveniente del fondo incide en los objetos en primer plano. Al seleccionar el valor máximo, solo la luz directa repercutirá sobre dichos elementos. Por el contrario, al escoger el valor mínimo, los colores ambientales tendrán predominancia.

**Desenfoque vertical**
El control **VERTICAL BLUR** permite indicar la cantidad de líneas del fondo utilizadas al calcular la luz ambiental. Dependiendo del fondo, es posible que aparezca un veteado sobre la capa en primer plano al reducir este parámetro.

**Ambiente 2**
Las opciones del menú **AMBIENCE 2** permiten realizar cambios más drásticos simulando una fuente lumínica que se encuentra directamente frente al objeto en primer plano.

**Luz directa**
Ajuste los controles **DIRECT LIGHT RED**, **DIRECT LIGHT GREEN** y **DIRECT LIGHT BLUE** para aumentar o disminuir el impacto de dichos componentes cromáticos sobre la imagen en primer plano.

## Ajuste del brillo, el color, el contraste y la saturación

A medida que se crea la composición, es probable que sea necesario ajustar la luminancia, el color, el contraste y la saturación de las fuentes para obtener mejores resultados. Por ejemplo, si hay diferencias entre la imagen principal, el fondo y las demás capas, es posible modificar los valores de cada uno de estos elementos mediante los controles correspondientes para cada fuente.

### Intensidad del blanco

Si una fuente es demasiado oscura o brillante con relación a un elemento adjunto en la composición, ajuste el control **WHITE LEVEL MASTER** para modificar su claridad en la imagen, en lugar de alterar la señal original. Por ejemplo, un cambio en la exposición de la cámara podría tener un impacto adverso en la creación de la máscara.

El valor predeterminado es 100 % (neutral), con un rango que oscila entre 0 % y 200 %. La unidad principal acota la señal transmitida para que no exceda dichos límites. Al ajustar este parámetro, se mantiene la diferencia relativa entre los componentes cromáticos.

### Intensidad del negro

El control **BLACK LEVEL MASTER** permite ajustar la intensidad del negro en la imagen sin afectar el blanco. Esto brinda la posibilidad de lograr una composición más convincente si existe una diferencia entre los valores del fondo y la imagen en primer plano.

Cabe señalar que al modificar este parámetro, se mantiene la diferencia relativa entre los componentes cromáticos. El dispositivo acota la intensidad del negro para evitar que se excedan los límites convencionales.

### Contraste

El control **CONTRAST MASTER** permite ajustar el contraste general de la fuente sin afectar la composición. Esto brinda la posibilidad de lograr una composición más convincente si existe una diferencia entre los valores del fondo y la imagen en primer plano.

Este ajuste no incide en la intensidad del blanco ni del negro, sino que solo cambia el contraste de los tonos intermedios en la fuente.

Cabe señalar que al modificar este parámetro, se mantiene la diferencia relativa entre los componentes cromáticos.

### Saturación

El control **SATURATION MASTER** permite ajustar la saturación de los colores seleccionados en la fuente sin afectar la creación de la máscara. Esto brinda la posibilidad de lograr una composición más convincente si existe una diferencia entre los valores del fondo y la imagen en primer plano. Asimismo, este control permite eliminar completamente el color de la fuente y obtener una imagen monocromática superpuesta al fondo.

Cabe señalar que al modificar este parámetro, se mantiene la diferencia relativa entre los componentes cromáticos.

### Control de contraste avanzado

Al pulsar el botón **ADVANCED CONTRAST** en el módulo **FUNCTIONS**, los ajustes de contraste adquieren las características de una curva en forma de «S». Su punto medio puede desplazarse mediante el control **CONTRAST CROSSOVER**.

### Atenuador

El dispositivo incluye un control que permite atenuar gradualmente el fondo, la imagen en primer plano o las capas intermedias hasta un punto en el que no son visibles.

Esta función brinda la posibilidad de realizar transiciones con distintos elementos de la composición.

Al ajustar el control **FADE-MIX**, la fuente seleccionada desaparecerá gradualmente hasta dejar de ser visible.

### Ajuste de la intensidad del blanco y el negro

El menú **BLACK/WHITE LEVEL** permite ajustar la intensidad del blanco y negro de manera más específica. Los controles disponibles en esta opción brindan la posibilidad de modificar los valores de cada canal cromático sin afectar la ganancia general de la imagen.

> **SUGERENCIA:** Los ajustes cromáticos relativos al nivel del blanco y el negro se realizan después de generar la máscara, y no afectan la fuente.

### Ajuste del contraste cromático y la saturación

El menú **CONTRAST/SATURATION** incluye controles para ajustar el contraste de cada canal cromático en la fuente seleccionada. Cabe señalar que al modificar estos parámetros, el contraste en los tonos intermedios también cambiará.

Al pulsar el botón **ADVANCED CONTRAST** en el módulo **FUNCTIONS**, los ajustes de contraste adquieren las características de una curva en forma de «S». Su punto medio puede desplazarse mediante el control **CONTRAST CROSSOVER**. Esto brinda un mayor control sobre la forma en la que el contraste incide en los tonos intermedios.

### Restablecer ajustes

Pulse el botón **COLOR RESET** a fin de restablecer los valores predeterminados para cada parámetro.

### Congelamiento de imagen

Esta función proporciona mayor flexibilidad para usar gráficos como fuentes. Al pulsar el botón **FREEZE**, es posible congelar la imagen y guardarla en la memoria temporal del dispositivo.

Esta prestación puede resultar útil si los equipos de reproducción son limitados. Por ejemplo, es posible congelar y guardar una imagen proveniente de un equipo, y luego conectarlo a otra entrada del compositor para utilizar una fuente distinta. Esto brinda más posibilidades con un solo dispositivo.

## Ajustes adicionales para el fondo

### Filtro

A menudo, especialmente cuando el fondo ha sido generado en un equipo informático, los gráficos son demasiado nítidos en comparación con los elementos en primer plano. En algunos casos, esto puede provocar ciertos artefactos si los filtros para suavizar los contornos no se aplicaron correctamente al llevar a cabo la renderización.

El control **BG FILTER** permite aplicar un filtro de paso bajo en forma gradual al fondo para minimizar la ocurrencia de dichos artefactos.

### Gradiente

Al pulsar el botón **BG GRADIENT**, el fondo se sustituye con un gradiente horizontal generado internamente que permite ver con claridad la incidencia de los controles cromáticos sobre dicha imagen.

### Señal de prueba

La opción **TEST SIGNAL** permite utilizar un campo de color como imagen de fondo en la composición final.

## Ajustes para capas adicionales

### Señal de prueba

La opción **TEST SIGNAL** permite utilizar un campo de color como capa intermedia en la composición final.

### Añadir capas

La opción **LY INPUT** permite añadir capas adicionales a la composición final.

### Modo realista, lineal o aditivo

El botón **LY IN REALISTIC/LINEAR/ADDITIVE** permite seleccionar el modo en que se combinan las capas adicionales con el fondo y los objetos en primer plano en la composición final.

#### Realista

Este es el modo más preciso de combinar capas de color translúcidas, semitransparentes u opacas con el fondo y los objetos en primer plano en la composición final.

> **NOTA:** Al emplear un gráfico como capa adicional en el modo realista con objetos semitransparentes, la imagen de fondo debe ser completamente blanca. Por su parte, los canales cromáticos de dicha capa no deben estar premultiplicados por la máscara. La atenuación de las zonas de transición junto a los bordes de la máscara debe realizarse dentro de sus límites, evitando que se extienda más allá de los mismos.

**Lineal**

Este es el modo tradicional de combinar capas opacas con el fondo y los objetos en primer plano en la composición final. Cabe destacar que este método no da buenos resultados al emplear capas transparentes y debe utilizarse solamente con elementos que no estén premultiplicados.

**Aditivo**

Este es el modo tradicional de combinar capas opacas con el fondo y los objetos en primer plano en la composición final. Cabe destacar que este método no da buenos resultados al emplear capas transparentes y solo debe emplearse con elementos premultiplicados.

**SUGERENCIA:** Al presionar el botón **FILE CLEAR** no se modifica el modo de composición.

## Tipos de máscaras

Ultimatte 12 brinda la posibilidad de utilizar cuatro tipos de máscaras distintas que cumplen funciones específicas.

**Las máscaras disponibles son las siguientes:**

- Máscara de fondo
- Máscara de exclusión
- Máscara de retención
- Máscara de capa

### Máscara de fondo

Esta máscara está vinculada a ciertos elementos del fondo que deben procesarse como una capa específica. El botón **BACKGROUND MATTE** brinda acceso a controles que permiten convertir dichos elementos en una capa, con la finalidad de colocarlos delante de la imagen en primer plano. Para crear la máscara, es necesario que estos objetos sean opacos.

### Máscara de exclusión

Esta máscara se puede crear mediante el botón **GARBAGE MATTE** y permite extender artificialmente el fondo para que coincida con la imagen en primer plano. La transición del negro al blanco debe ser progresiva, a fin de lograr una mejor integración con los elementos reales.

Si un objeto en primer plano se encuentra dentro del área de transición de la máscara, se tornará transparente en forma paulatina, mezclándose con el fondo hasta desaparecer.

Para evitar este problema, es posible aplicar la función **G M CLEAN UP** en las áreas de transición.

### Máscara de retención

Esta máscara se puede crear mediante el botón **HOLDOUT MATTE** y permite evitar la transparencia parcial o total de las partes de la imagen en primer plano que tienen un color similar al del fondo.

Al mismo tiempo, es posible utilizarla para retener o eliminar los colores de los objetos en primer plano que son parecidos al fondo.

## Máscara de capa

Esta máscara se puede crear mediante el botón **LAYER MATTE** y permite determinar la opacidad de la capa correspondiente. Los elementos vinculados a la misma pueden ser opacos o presentar diversos grados de transparencia con distintos colores.

## Ventana

El botón **WINDOW** permite crear máscaras internas rectangulares. Púlselo y luego seleccione la fuente a la cual desea aplicar la máscara en el módulo **FUNCTIONS** de la interfaz.

**Ajuste los bordes de la ventana mediante los siguientes controles:**

**Posición**
Los controles situados en el lateral derecho de la pantalla permiten ajustar los bordes de la ventana. Por defecto, los bordes se encuentran fuera de la imagen. Al girar uno de los controles, el borde correspondiente aparece en la imagen y se desplaza hacia el lado opuesto.

**Atenuación**
En ocasiones, es necesario atenuar el borde de la ventana al usar una máscara de exclusión. Para ello, utilice los controles situados en el lateral izquierdo de la pantalla. Por defecto, los bordes se encuentran fuera de la imagen. Al girar uno de los controles, el borde correspondiente aparece en la imagen y se desplaza hacia el lado opuesto.

## Duración de las transiciones

El control **TRANSITION RATE** permite determinar la velocidad con la que los elementos del fondo, definidos por la máscara y la capa correspondiente, se desplazan hacia el primer plano.

El valor 0 corresponde a un corte abrupto. Al incrementarlo, la transición se realiza de manera similar a una disolvencia. El máximo es 120 cuadros.

Las transiciones se llevan a cabo seleccionando el orden de las capas en el módulo **FUNCTIONS**.

## Orden de las capas

Los botones del módulo **FUNCTIONS** determinan el orden de las capas intermedias, el fondo y la imagen en primer plano dentro de la composición. Las opciones disponibles dependen de las máscaras utilizadas.

El primer elemento en el nombre del botón indica la capa que se encuentra más próxima al espectador, mientras que el último corresponde al fondo (BG), que está siempre al final.

**Cuando la composición incluye capas intermedias y una máscara de fondo, existen seis combinaciones posibles:**

**FG / LY IN / BG LY / BG**
La imagen principal aparece en primer plano, luego la capa adicional, a continuación los elementos separados del fondo mediante la máscara, y por último el fondo.

**LY IN / FG / BG LY / BG**
La capa adicional aparece en primer plano, luego la imagen principal, a continuación los elementos separados del fondo mediante la máscara, y por último el fondo.

**LY IN / BG LY / FG / BG**
La capa adicional aparece en primer plano, luego los elementos separados del fondo mediante la máscara, a continuación la imagen principal, y por último el fondo.

**BG LY / LY IN / FG / BG**
Los elementos separados del fondo mediante la máscara aparecen en primer plano, luego la capa adicional, a continuación la imagen principal, y por último el fondo.

**BG LY / FG / LY IN / BG**
Los elementos separados del fondo mediante la máscara aparecen en primer plano, luego la imagen principal, a continuación la capa adicional, y por último el fondo.

**FG / BG LY / LY IN / BG**
La imagen principal aparece adelante, luego los elementos separados del fondo mediante la máscara, a continuación la capa adicional, y por último el fondo.

**Cuando la composición incluye solo una máscara de fondo, existen dos combinaciones posibles:**

**FG / BG LY / BG**
La imagen principal aparece en primer plano, luego los elementos separados del fondo mediante la máscara, y por último el fondo.

**BG LY / FG / BG**
Los elementos separados del fondo mediante la máscara aparecen primer plano, luego la imagen principal, y por último el fondo.

**Cuando la composición incluye solo una capa adicional, existen dos combinaciones posibles:**

**FG / LY IN / BG**
La imagen principal aparece en primer plano, luego la capa adicional, y por último el fondo.

**LY IN / FG / BG**
La capa adicional aparece en primer plano, luego la imagen principal, y por último el fondo.

## Configuración de ajustes

### Entradas

El botón **INPUTS** brinda acceso a diversos controles que permiten sincronizar el fondo con la imagen en primer plano y realizar otros ajustes.

**Retraso de la imagen principal**
El control **FRAME DELAY FG INPUT** permite establecer un retraso para la imagen en primer plano. El rango disponible es de 0 a 7 cuadros.

En una señal 4:2:2, la sincronización relativa entre la luminancia (Y) y la crominancia (UV) es precisa. Sin embargo, algunas cámaras pueden presentar una leve diferencia que se manifiesta como un cierto relieve en la imagen y puede ocasionar problemas en los bordes y las transiciones entre los distintos elementos de la composición.

El botón **INPUTS** brinda acceso a controles que permiten efectuar ajustes sutiles en la temporización de una fuente.

**Posición de la imagen principal (U)**
El control **FG INPUT U POSITION** permite ajustar la temporización del componente U con relación a Y. El rango de ajuste es de +2 a -2 pixeles.

**Posición de la imagen principal (V)**
El control **FG INPUT V POSITION** permite ajustar la temporización del componente V con relación a Y. El rango de ajuste es de +2 a -2 pixeles.

**Posición de la imagen principal (UV)**
El control **FG INPUT UV POSITION** permite ajustar la temporización de los componentes U y V con relación a Y. Cabe destacar que se mantiene la diferencia relativa entre ambos. El rango de ajuste es de +2 a -2 pixeles.

## Salidas

El botón **OUTPUTS** brinda acceso a controles que permiten personalizar la apariencia de las imágenes transmitidas por el dispositivo y asignar las señales a distintos equipos según la dinámica de trabajo.

Asimismo, es posible ver la señal principal de distintas unidades conectadas entre sí en un solo monitor al seleccionarlas mediante el panel de control.

**Monitor de referencia**
El control **TALENT HIGHLIGHT LEVEL** permite determinar el grado de destaque de las áreas correspondientes a distintos tipos de máscaras en la imagen visualizada en el monitor de referencia.

**Máscara**
El control **MATTE OUT LEVEL** permite modificar la señal correspondiente a la máscara, de forma que los objetos opacos en primer plano se muestren de color negro (0 %) y el fondo en blanco (100 %). Para una imagen de 10 bits, el blanco se determina a 940, y el negro a 64.

> **NOTA:** La función **MATTE VIEW INVERT** invierte la polaridad de la señal correspondiente a la máscara.

Cabe destacar que este control ajusta el nivel de la máscara a partir del blanco. Dicho valor puede reducirse a 0 % o aumentarse hasta el máximo permitido.

**Salida principal**
En la mayoría de los casos, es aconsejable no cambiar la señal transmitida a través de la salida principal de la unidad. Sin embargo, hay ocasiones en las que es necesario ver una imagen distinta, por ejemplo, de la máscara. En tal sentido, el dispositivo permite asignar la señal del monitor de referencia a la salida principal.

Al pulsar el botón **MONITOR TO PROGRAM**, la salida principal coincidirá con la señal seleccionada en el menú **MONITOR OUT**. Presione dicho botón nuevamente para volver a la imagen principal.

**Procesamiento lineal**
Si el sistema utilizado para combinar los elementos de la composición es lineal, los bordes de los objetos superpuestos podrían verse más oscuros debido al procesamiento adicional de la imagen principal. Al activar la función **FILL LIN MIX COR**, es posible minimizar los artefactos provocados por dicho procesamiento. Esto resulta de utilidad cuando la máscara y la imagen principal se transmiten a otros dispositivos, tales como mezcladores, a efectos de realizar la composición final.

**Imagen de referencia**
Al seleccionar la función **TALENT MIRROR**, es posible ver la misma imagen que se muestra en el monitor de referencia.

Este monitor permite que la persona frente a la cámara se vea dentro de la composición. Al reflejar la imagen horizontalmente, se logra una mayor naturalidad.

**Imagen del monitor**
Al pulsar el botón **MONITOR TO TALENT**, la imagen del monitor de referencia coincidirá con la señal seleccionada en el menú **MONITOR OUT**. Presione dicho botón nuevamente para volver a la imagen principal.

**Visualización múltiple**
Para acceder a la función **Monitor Cascade**, pulse el símbolo de información en la pantalla táctil y seleccione la pestaña **OPTIONS**.

Al desactivar la casilla **Monitor Out Cascade**, la señal transmitida mediante la salida para monitores corresponde a la opción seleccionada en el menú **MONITOR OUT**. En el caso de utilizar una sola unidad, esta puede conectarse directamente a un monitor. Si hay varias, es recomendable conectar cada una de ellas a una matriz de conmutación.

De manera alternativa, es posible conectar la salida **MONITOR OUT** de una unidad a la entrada **MONITOR IN** de otra, y la última a un monitor. Esto permite ver la señal principal de cualquiera de ellas en dicho monitor y brinda un modo eficiente de supervisar las imágenes de hasta ocho unidades mediante un solo dispositivo.

**Para conectar cuatro unidades en serie, siga los pasos descritos a continuación.**

1. Conecte la salida **MONITOR OUT** de la primera unidad a la entrada **MONITOR IN** de la segunda.
2. Conecte la salida **MONITOR OUT** de la segunda unidad a la entrada **MONITOR IN** de la tercera.
3. Conecte la salida **MONITOR OUT** de la tercera unidad a la entrada **MONITOR IN** de la cuarta.
4. Conecte la salida **MONITOR OUT** de la cuarta unidad a un monitor.

   Active esta función pulsando la casilla **Monitor Out Cascade** y seleccione una de las unidades en el panel Smart Remote 4 para ver la imagen correspondiente en el monitor.

**Máscara inversa**
Al activar la función **MATTE VIEW INVERT** se invierte la polaridad de la señal correspondiente a la máscara.

## Ajustes de emisión

El menú **ON AIR** permite activar los indicadores de la barra de estado y bloquear la unidad cuando está emitiendo una señal al aire.

**NOTA:** Estos controles solo funcionan al conectar la entrada GPIO a un generador externo y configurar las señales correctamente.

**Al aire**
Al pulsar el botón **ON AIR**, el indicador de la unidad que se encuentra al aire se encenderá de color rojo en la barra de estado, al igual que su número identificatorio.

**Bloqueo**
Al pulsar el botón **ON AIR LOCK**, se bloquean los controles de la unidad que está al aire. Esto evita que se realicen cambios de manera fortuita.

## GPIO

Estos ajustes permiten activar los indicadores de señal al aire cuando se conecta un dispositivo externo, lo cual facilita la identificación de la unidad que está emitiendo la señal principal. Por su parte, las conexiones GPI permiten activar ciertos ajustes preconfigurados de forma similar a una macro.

## Opciones disponibles

Las entradas GPI permiten ejecutar archivos en un orden predeterminado mediante el uso de un dispositivo externo. La cantidad máxima de eventos depende de las conexiones disponibles, que en este caso son cinco.

A su vez, la salida GPI brinda la posibilidad de hacer lo mismo en otros equipos. Esto puede llevarse a cabo de forma manual o al cargar uno de los archivos almacenados.

## Controles

**Retraso**

El control **GP OUT DELAY (FRAMES)** permite establecer el tiempo que transcurre entre la ejecución del evento y el cierre del interruptor en la salida GPI. El valor máximo es 120 cuadros.

**Botones**

**Guardar**
Para activar la salida GPI al cargar un archivo, es necesario que este contenga las instrucciones adecuadas. Al pulsar el botón **GP OUT SAVE**, dichas instrucciones pasan a formar parte de la configuración actual del dispositivo y se guardan en el mismo archivo junto con los demás ajustes.

Al cargarlo, se dará inicio a la secuencia de comandos correspondiente.

**Alto / Bajo**
Al pulsar el botón **GP OUT LOW/HIGH** es posible alternar entre las dos modalidades disponibles.

**Salida GPI**
El botón **GP OUT** brinda acceso a una salida programable cuyo nivel y ancho de banda dependen de las opciones **GP OUT LOW/HIGH** y **GP OUT DELAY (FRAMES)**.

### Menú de configuración

El botón **GPI SETUP** permite seleccionar archivos almacenados previamente y vincularlos a cada entrada. Es posible verificar las secuencias y los archivos para comprobar que sean los adecuados. Asimismo, de ser necesario, se puede editar cada lista añadiendo o quitando archivos.

**Pestañas GPI**
Estas pestañas permiten organizar los archivos en el orden en el que se ejecutarán al detectar la señal conectada a la respectiva entrada GPI.

**Agregar**
Cada vez que se presiona el botón **Add**, el archivo seleccionado se añade a la lista de eventos.

**Eliminar**
Pulse el botón **Remove** para eliminar el archivo seleccionado de la lista de eventos.

**Eliminar todo**
El botón **Remove All** permite eliminar todos los archivos de la lista de eventos.

**Mover**
Pulse el botón **Step** para desplazarse hacia abajo en la lista y cargar el archivo seleccionado. También es posible pulsar el nombre del archivo para seleccionarlo y cargarlo.

**Restablecer**
Pulse el botón **Reset** para seleccionar el primer archivo de la lista. Este se ejecutará al detectar la señal correspondiente.

**Activar entrada**
La casilla **GPI Input Enable** permite activar o desactivar entradas GPI según la configuración del control.

**Nivel**
La casilla **GPI High Enable** permite que el software detecte transiciones en la entradas GPI.

Estas se activan según el nivel lógico de la señal recibida. La entrada se activará al detectar un estado lógico alto, si la casilla está marcada, o bajo, en caso contrario.

**Retraso**
El control **GPI In Delay** permite establecer el retraso entre la detección de una señal y la ejecución de los archivos en la lista. Este parámetro puede ser diferente para cada entrada. El valor máximo es 120 cuadros.

**Cerrar**
Pulse el botón **Close** para cerrar la ventana.

## Crear una lista de eventos GPI

Para crear una lista de eventos, primero es necesario generar y guardar los archivos. Consulte el apartado *Guardar y cargar archivos* para obtener más información al respecto.

1. Pulse el botón **CONFIGURE** y a continuación seleccione la opción **GPI SETUP**. Se abrirá la ventana de configuración GPI.

2. Seleccione la pestaña correspondiente a la entrada que desea utilizar. Si no es la primera vez que se usa, la lista de eventos mostrará los archivos seleccionados con anterioridad. Esta puede modificarse añadiendo o quitando archivos según resulte necesario. Pulse el botón **Remove All** para borrar todos los archivos.
3. Seleccione el archivo que desea añadir a la lista de eventos. Este aparecerá resaltado.
4. Pulse el botón **Add** para agregar el archivo a la lista de eventos.
5. Para añadir otros archivos a la lista, repita los pasos 3 y 4.

Cuando la lista esté completa, pulse **Reset** para mover el puntero al comienzo de la misma. Ajuste el retraso de ser necesario. Este se mide en cuadros, a partir del momento en que se detecta la señal.

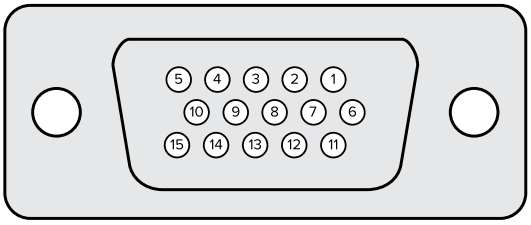
1. Para un nivel lógico alto, marque la casilla **GPI High Enable**. De lo contrario, déjela sin marcar.
2. Marque la casilla **GPI Input Enable**.
3. Repita los pasos anteriores para cada entrada GPI.

Para editar una lista de eventos, siga los pasos descritos a continuación:

1. Pulse el número correspondiente de la lista que desea editar.
2. Pulse el nombre del archivo que desea eliminar, y a continuación el botón **Remove**.
3. Para añadir un archivo a la lista, pulse el que se encuentra debajo de la posición en la que desea insertar el nuevo. A continuación, pulse el botón **Insert**.
4. Al finalizar, pulse el botón **Reset** para ir al comienzo de la lista, y luego **Close** para cerrar la ventana.

## Conexión GPIO

El dispositivo incluye un conector DE-15 en la parte trasera. A continuación, se proporciona una tabla que ilustra la configuración de los pines en la conexión.




| CONFIGURACIÓN DE PINES | |
|---|---|
| **Señal entrante** | **Señal de retorno y conexión a tierra** |
| 1 = GPI 0 | 6 = GPI 0 R |
| 2 = GPI 1 | 7 = GPI 1 R |
| 3 = GPI 2 | 8 = GPI 2 R |
| 4 = GPI 3 | 9 = GPI 3 R |
| 5 = GPI 4 | 10 = GPI 4 R |
| 11 = Indicador | 12 = Indicador R |
| 13 = GPO | 14 = GPO R |
| | 15 = Tierra |

## Ajustes de visualización

En este apartado del manual se describen las opciones de visualización disponibles. Nótese que el nombre del botón **MONITOR OUT** cambia a **RETURN** para permitir regresar al menú anterior.

### Nivel de realce

El control **MONITOR HIGHLIGHT LEVEL** permite determinar el grado de destaque de las áreas correspondientes a distintos tipos de máscaras en la imagen visualizada en el monitor.

## Botones y funciones

### Contraste

El brillo y el contraste del monitor afecta la calidad de las imágenes. En muchos casos, al intentar lograr una apariencia más agradable, se pierden detalles en las zonas más oscuras y luminosas. Los valores del brillo en una máscara abarcan la totalidad del rango para dicho parámetro, y la mayoría de los controles correspondientes se ajustan observando los niveles en los extremos del mismo.

Por este motivo, es difícil ajustar la máscara con precisión mirando la imagen correspondiente en el monitor.

Al activar la función **MATTE VIEW RANGE**, se incrementa la intensidad del negro en la máscara y se reduce la del blanco, de manera que los detalles en las zonas más oscuras y brillantes de la imagen puedan apreciarse con mayor nitidez en el monitor.

Cabe destacar que esto no tiene incidencia alguna sobre el procesamiento interno o los niveles de la señal transmitida.

### Inversión

El botón **MATTE VIEW INVERT** permite invertir la polaridad de la máscara.

### Canales cromáticos

Al pulsar el botón **MONITOR OUT RGB**, se muestran los tres canales cromáticos de la imagen visualizada.

### Canales cromáticos independientes

Los canales cromáticos también pueden verse en forma independiente. Al presionar uno de los botones **MON OUT RED**, **MON OUT GREEN** o **MON OUT BLUE**, el monitor mostrará el canal correspondiente como una imagen en blanco y negro. Esto puede resultar útil para detectar ruido, que por lo general predomina en el canal azul.

## Personalización

El menú **MONITOR OUT** brinda acceso a seis botones que permiten alternar entre distintos modos de visualización. Estos pueden personalizarse mediante el botón **CUSTOM MON OUT**.

Los primeros dos botones en el módulo **FUNCTIONS** de la interfaz se denominan **STANDARD** e **INPUTS**. Estos permiten utilizar la configuración original del dispositivo o cambiar el nombre de los botones para que coincidan con los de las respectivas entradas. Al seleccionar esta segunda opción, es posible ver cada fuente pulsando el botón correspondiente.

### Configuración de los botones:

Estándar

- PGM OUT
- FG IN
- BG IN
- COMBINED MATTE
- INTERNAL MATTE
- FILL OUT

Entradas

- BG IN
- LAYER IN
- BG MATTE IN
- GARBAGE MATTE IN
- HOLDOUT MATTE IN
- LAYER MATTE IN

Asimismo, es posible crear hasta cuatro botones personalizados para ver determinadas señales escogidas por el usuario según sus preferencias.

**Para crear un botón personalizado:**

1. Pulse el botón **MATTE** y a continuación **CUSTOM MON OUT** en el módulo **GROUPS**.
2. Pulse el botón **CONFIGURE** en el mismo módulo.
3. En el cuadro de diálogo, pulse cualquiera de las pestañas **Monitor Out**.
4. Seleccione la señal que desea asignar a cada salida mediante el menú desplegable correspondiente. Las opciones disponibles son las siguientes:
   - Program
   - FG In
   - BG In
   - Combined Matte
   - Internal Matte
   - Fill Out
   - Layer In
   - Background Matte In
   - Garbage Matte In
   - Holdout Matte In
   - Layer matte In
   - Processed L M: Máscara de capa con ajustes.
   - Processed H M: Máscara de retención con ajustes.
   - Processed G M: Máscara de exclusión con ajustes.
   - Processed B M: Máscara de fondo con ajustes.
   - Screen correction capture: Imagen capturada y utilizada en la función de corrección.

   **NOTA:** Si no se asigna una función a un botón, este aparecerá en blanco.

5. Pulse el botón **Apply** para guardar los cambios.

   Para aplicar una configuración personalizada, pulse el botón **CUSTOM MON OUT** y a continuación una de las opciones disponibles.

# Guardar y cargar archivos

Al pulsar el ícono de la carpeta, se accede a una ventana con distintas opciones de organización. A su vez, el teclado virtual facilita el ingreso de un nombre para el archivo. También es posible utilizar un teclado externo conectándolo a uno de los puertos USB en la parte trasera del dispositivo.

**Para guardar un archivo:**

1. Pulse el nombre del archivo en la lista para seleccionarlo.
2. Pulse el cuadro de texto **Filename** debajo de la lista de archivos. para ver el cursor.
3. Modifique el nombre del archivo mediante el teclado.
4. Si desea cambiar el nombre, utilice la tecla de retroceso para borrarlo o mantenga el dedo sobre la pantalla y deslícelo sobre el texto para resaltarlo e ingresar uno nuevo.
5. Ingrese el nombre del archivo mediante el teclado virtual o convencional.
6. Pulse el botón **Save**. La barra de estado indicará que los cambios se están guardando. A continuación, el nombre nuevo aparecerá en la lista.
7. Pulse el botón **Close** para cerrar la ventana.

**Para cargar un archivo:**

1. Pulse el nombre del archivo en la lista para seleccionarlo. Este aparecerá en el cuadro de texto **Filename**.
2. Marque la casilla **With timing** para cargar el archivo junto con los ajustes de temporización.
3. Pulse el botón **Load** para cargar el archivo.
4. El nombre del archivo seleccionado se visualizará en la barra de estado.
5. Pulse el botón **Close** para cerrar la ventana.

La configuración almacenada en un archivo incluye los ajustes de temporización. Al cargarlo, el sistema usará dichos parámetros para sincronizar las señales, lo cual ocasionará interrupciones en las mismas. En la mayoría de los casos, una vez que se ajustan estos valores, no es preciso modificarlos. Por lo tanto, no es necesario realizar cambios en el dispositivo a diario.

Si no se marca la casilla **With timing** al cargar un archivo, el equipo mantendrá la configuración actual sin que ocurran interrupciones en la transmisión de señales. Dicha casilla se encuentra junto al botón **Load** en la interfaz.

Cuando la casilla no está marcada, los ajustes de temporización no cambian. Una vez cargado el archivo, la marca de verificación desaparecerá.

**Para eliminar un archivo:**

1. Pulse el nombre del archivo en la lista para seleccionarlo. Este aparecerá en el cuadro de texto **Filename**.
2. Pulse el botón **Delete** para borrar el archivo de la lista.
3. El sistema le solicitará una confirmación. Seleccione **Yes** para eliminar el archivo o **No** para cancelar.
4. Repita el mismo procedimiento para borrar otros archivos.
5. Pulse el botón **Close** para cerrar la ventana.

**Para cambiar el nombre de un archivo:**

1. Pulse el nombre del archivo en la lista para seleccionarlo. Este aparecerá en el cuadro de texto **Filename**.
2. Pulse la pantalla sobre el cuadro de texto para ver el cursor.
3. Modifique el nombre del archivo mediante el teclado.
4. Pulse el botón **Rename**. Una vez completado el procedimiento, el nuevo nombre aparecerá en la lista de archivos.
5. Pulse el botón **Close** para cerrar la ventana.

### Asignación de archivos

Este procedimiento permite asignar distintos usos a un archivo guardado. A continuación se describen las opciones disponibles.

### Encendido del dispositivo

Al encender el dispositivo de forma convencional, se aplicará la configuración predeterminada. Sin embargo, es posible utilizar un archivo con ajustes diferentes de ser necesario. Nótese que la casilla **Custom Power Up Enable** debe estar marcada para poder llevar a cabo este procedimiento.

### Configuración predeterminada del usuario

Al presionar el botón **FILE CLEAR** en el panel de control, la mayoría de los controles y parámetros del compositor se restablecen a sus valores predeterminados. Sin embargo, es posible utilizar un archivo con una configuración diferente de ser necesario. Para cargar dicha configuración, presione los botones **ALT** y **FILE CLEAR** simultáneamente.

### Botones especiales

Los botones **QUICK SAVE** permiten acceder rápidamente a un conjunto de ajustes predeterminados. En cualquier momento, es posible guardar una configuración específica del dispositivo para aplicarla posteriormente presionando uno de ellos. Asimismo, se pueden asignar a cualquier archivo almacenado en el sistema.

**Para asignar un archivo:**

1. Pulse el nombre del archivo en la lista para seleccionarlo. Este aparecerá en el cuadro de texto **Filename**.
2. Seleccione el botón al cual desea asignar el archivo desde el menú desplegable.
3. Repita los pasos 1 y 2 para asignar otros archivos.
4. De ser necesario, marque la casilla **Custom Power Up Enable**.
5. Pulse el botón **Close** para cerrar la ventana.

# Personalización de menús

Pulse el botón **CONFIGURE** y a continuación seleccione **CUSTOM MENUS** para personalizar los diversos menús y controles.

**Para personalizar un menú:**

1. Pulse el botón **CONFIGURE**.
2. Pulse el botón **CUSTOM MENUS**.
3. Pulse uno de los cuatro botones disponibles para configurar menús.
4. Pulse el botón **CONFIGURE** que aparece en el módulo **GROUPS**. A continuación, aparecerá un cuadro de diálogo.

Las funciones que figuran en la parte izquierda de la ventana se pueden asignar a uno de los ocho espacios disponibles a la derecha. Estos corresponden a cada uno de los mandos giratorios, según se describe a continuación:

1 = Control izquierdo superior
2 = Segundo control izquierdo
3 = Tercer control izquierdo
4 = Control izquierdo inferior
5 = Control derecho superior
6 = Segundo control derecho
7 = Tercer control derecho
8 = Control derecho inferior

**Para asignar una función a un control:**

1. Seleccione una función de la lista.
2. Pulse la flecha situada junto al espacio que corresponde al control al cual desea asignar la función. El nombre aparecerá en dicho espacio.

> **SUGERENCIA:** Presione la flecha hacia la izquierda para quitar una función y asignar otra distinta.

3. Repita los pasos anteriores para asignar otras funciones a cada uno de los controles.
4. Pulse la pestaña **Buttons** para asignar funciones a los botones. Siga el procedimiento descrito anteriormente.
5. Al finalizar, pulse el botón **Apply**.

La interfaz mostrará la nueva configuración de los controles y botones.

Para activar una determinada configuración de controles y botones, pulse el botón **CUSTOM MENUS**. A continuación, pulse uno de los cuatro botones disponibles, según la configuración que se desea restablecer.

# Actualización del sistema operativo interno

Blackmagic Design lanza actualizaciones periódicas para el sistema operativo interno del compositor y del panel de control.

Para actualizar la unidad, primero es necesario descargar e instalar el programa Blackmagic Ultimatte Setup desde la página de asistencia técnica de Blackmagic Design.

Antes de instalar cualquier programa, asegúrese de contar con permisos de administrador. También es aconsejable desinstalar cualquier versión anterior del mismo.

**Instalación en Mac OS:**

1. Abra la carpeta **Blackmagic Ultimatte** en el disco o la imagen de disco descargada y ejecute la aplicación **Blackmagic Ultimatte Installer**.
2. Haga clic en **Continue**, luego en **Agree** y finalmente en **Install** para dar comienzo a la instalación.

**Instalación en Windows:**

1. Abra la carpeta **Blackmagic Ultimatte** y ejecute la aplicación **Blackmagic Ultimatte Installer**.
2. Haga clic en **Continue**, luego en **Agree** y finalmente en **Install** para dar comienzo a la instalación.

**Actualización de Ultimatte 12**

El programa verificará la versión del sistema operativo interno de la unidad y le preguntará si desea actualizarla en caso de ser necesario.

Es aconsejable actualizar el compositor y el panel de control simultáneamente, a fin de que ambos dispositivos cuenten con la misma versión del sistema operativo.

**Para actualizar la unidad:**

1. Conecte la unidad a su PC mediante un cable USB.
2. Ejecute el programa **Blackmagic Ultimatte Setup** y haga clic en la imagen del dispositivo para abrir la ventana de configuración.
3. Haga clic en la pestaña **About**. Aparecerá un mensaje en caso de que sea necesario actualizar el sistema operativo interno del dispositivo. Para iniciar la actualización, haga clic en **Update Software**. Tenga en cuenta que esto puede tardar unos minutos. Es importante no desconectar el cable de alimentación durante este procedimiento.

# Actualizar Smart Remote 4

Si el dispositivo cuenta con la versión 1.0.5 del sistema operativo interno o una anterior, es necesario desinstalarla mediante la herramienta de mantenimiento integrada antes de proceder a la actualización.

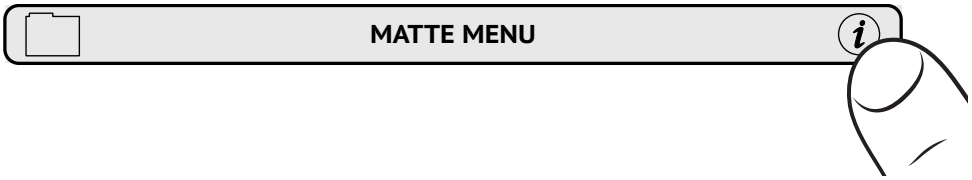
**NOTA:** Si ya se ha actualizado el sistema operativo interno del dispositivo, consulte directamente el apartado *Instalación de Ultimatte Smart Remote Setup*.

# Desinstalar Ultimatte SR4 v1.0.5

En primer lugar, compruebe que la aplicación no esté ejecutándose.

**Para salir de la aplicación:**

1. Pulse el ícono de información en la pantalla del panel de control.



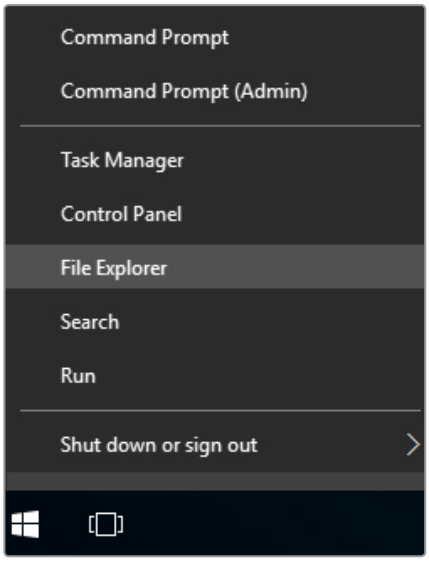

2. En la pestaña **Options**, pulse el botón **Exit To Desktop**.
3. Pulse la flecha hacia arriba en la parte inferior de la pantalla.



4. Presione el ícono del panel de control durante dos segundos y a continuación pulse **Quit** para salir de la aplicación.

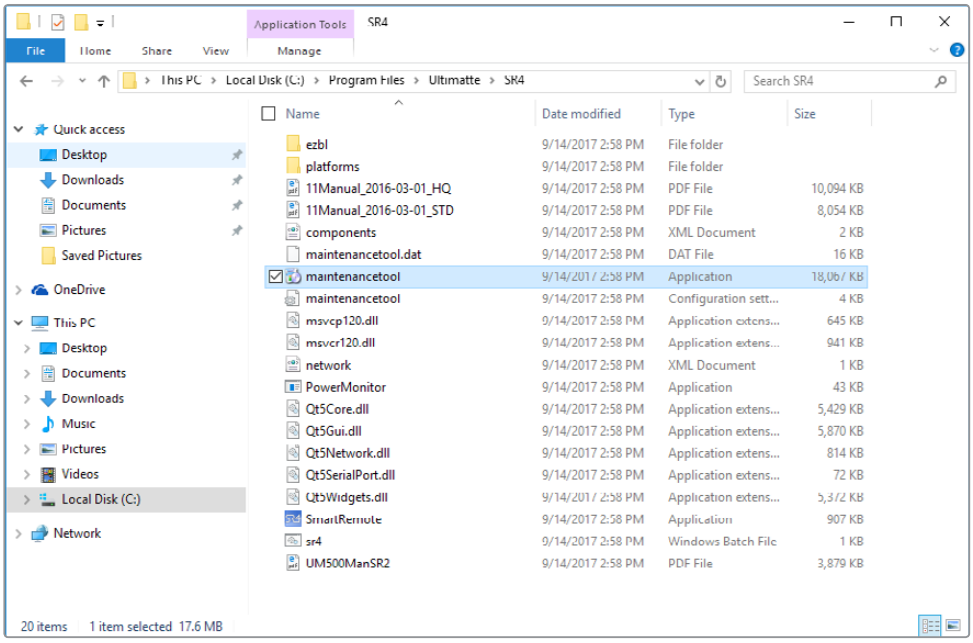
**Para desinstalar SR4 v1.0.5 o una versión anterior:**

1. Pulse el logotipo de Windows en la parte inferior izquierda de la pantalla y manténgalo presionado. A continuación, seleccione el explorador de archivos.



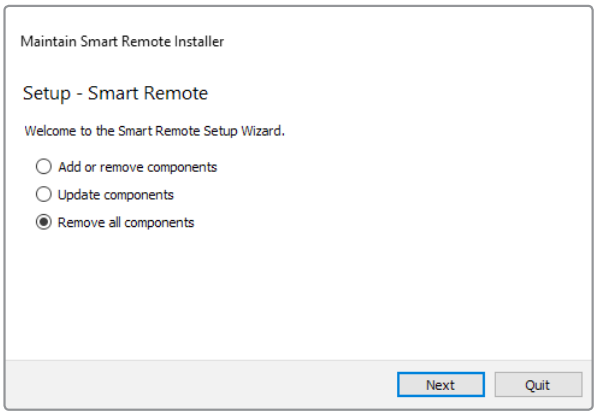

Pulse el logotipo de Windows y manténgalo presionado.
A continuación, seleccione el explorador de archivos.

2 En el explorador, seleccione la unidad C:, luego **Program Files**, a continuación **Ultimatte** y finalmente **SR4**. Pulse dos veces la aplicación denominada maintenancetool.exe.




Acceda a la unidad local C: y pulse dos veces en las carpetas requeridas para acceder a su contenido.

3 En la ventana de la aplicación, seleccione la opción **Remove all components** y a continuación pulse **Next**.




Marque la opción **Remove all components** y pulse el botón **Next**.

4 Aparecerá un mensaje indicándole que el sistema está listo para desinstalar la aplicación. Pulse **Uninstall** y seleccione la opción **Yes** para que la aplicación realice los cambios necesarios.

5 Al finalizar el procedimiento, pulse **Finish**.

La versión se ha desinstalado correctamente.

# Instalar Ultimatte Smart Remote Setup

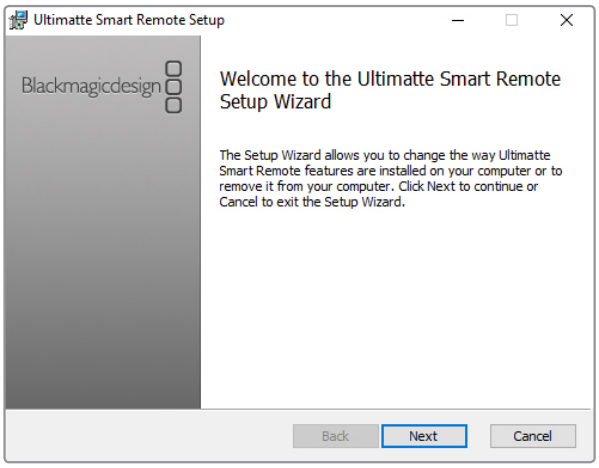
Visite la página de asistencia técnica de Blackmagic Design para descargar la versión más reciente del programa. Copie el instalador en una unidad USB.

Conecte la unidad en el puerto USB del panel de control. El dispositivo leerá su contenido automáticamente y abrirá el explorador de archivos.

**NOTA:** La unidad USB empleada para instalar el software en el panel de control debe formatearse con un registro de arranque maestro mediante una sola partición. El panel es compatible con los sistemas NTFS, exFAT y FAT32.

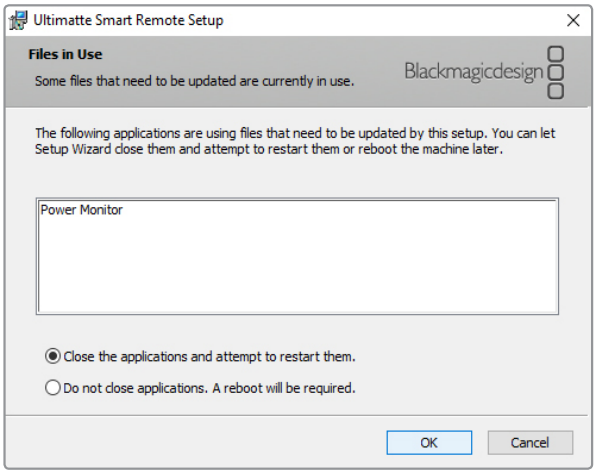
**Para instalar el programa:**

1. Pulse dos veces el ícono correspondiente al instalador.
2. Pulse **Next** en la ventana emergente, siga las instrucciones y a continuación pulse el botón **Install**.




**NOTA:** Al actualizar una versión anterior del programa, las opciones **Remove** y **Repair** estarán disponibles. En este caso, siga las instrucciones a partir del tercer paso. Si la actualización se lleva a cabo después de instalar el programa SR4 1.0.5, ignore los pasos anteriores al 9.

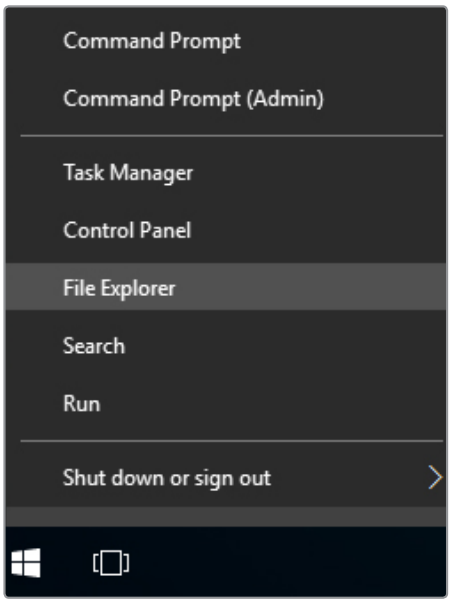
3. Seleccione la opción **Remove** para desinstalar el programa. Pulse **Remove** nuevamente. Verá una barra que indica el progreso del procedimiento.
4. Compruebe que la opción **Close the applications and attempt to restart them** esté marcada y luego pulse **OK**.



5 Pulse **Yes** para permitir que la aplicación realice cambios en el equipo.

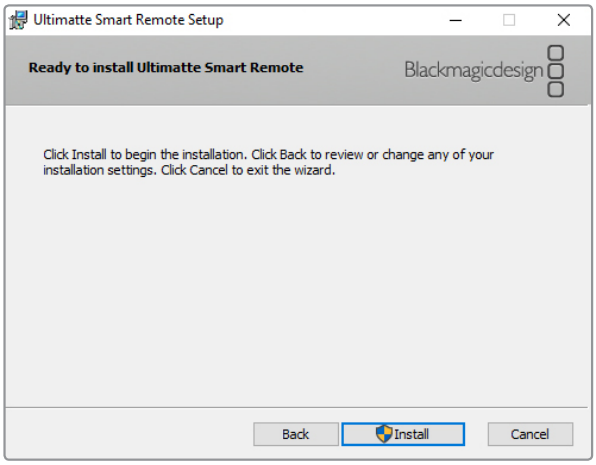
6 Verá una barra que indica el progreso del procedimiento. Pulse **Finish** y a continuación **Yes** para reiniciar el panel de control.

7 Una vez que el dispositivo se haya reiniciado, mantenga presionado el logotipo de Windows en la parte inferior izquierda de la pantalla para abrir el explorador de archivos. Busque el instalador en la unidad USB y ejecute el programa.




8 Pulse **Next** en la ventana emergente, siga las instrucciones y a continuación pulse el botón **Install**.

9 Pulse **Install** y seleccione la opción **Yes** para que la aplicación realice los cambios necesarios.




10 Pulse **Finish** para completar la instalación y a continuación **Yes** para reiniciar el dispositivo.

El panel de control se reiniciará automáticamente con la última versión del sistema operativo interno instalada.

# Conexión de un teclado y un ratón

Para usar un teclado y un ratón con el panel de control, simplemente conecte dichos dispositivos a los puertos USB situados en la parte trasera del equipo. Este los detectará automáticamente y podrán utilizarse de inmediato, sin requerir ningún tipo de instalación.

# Información para desarrolladores

## Control del dispositivo mediante Telnet

El protocolo de Ethernet desarrollado por Blackmagic para el dispositivo permite crear soluciones de control personalizadas, tales como aplicaciones para manejar unidades Ultimatte 12 desde equipos informáticos a través de una red.

En primer lugar, es necesario conectar el dispositivo al equipo informático mediante la red Ethernet. A tales efectos, es posible emplear un cable directo o ajustar su configuración para que forme parte de la misma red.

> **NOTA:** Si la unidad Ultimatte 12 está conectada directamente al equipo informático, ingrese una dirección IP estática. Es preciso que los primeros tres grupos de números coincidan con los del dispositivo. Por su parte, la máscara de subred debe ser 255.255.255.0. El campo correspondiente a la puerta de enlace puede dejarse en blanco, ya que no se utilizará si la conexión es directa.

Si la red se ha configurado correctamente, podrá abrir las aplicaciones correspondientes en Mac OS o Windows para ingresar comandos. La aplicación puede programarse de forma que dichos comandos se activen mediante distintos eventos o a través de una interfaz de usuario personalizada.

A continuación proporcionamos un ejemplo para cambiar el color de fondo, restablecer los ajustes predeterminados y ajustar la densidad de la máscara.

1. En la terminal, ingrese el siguiente texto:

   telnet (IP address of main unit (space) port number)(Enter)

   Por ejemplo: telnet 192.168.10.220 9998

   Presione la tecla **Enter**.

Se mostrará información sobre el estado del dispositivo, y podrá controlarlo de inmediato.

2. A continuación, ingrese el siguiente texto:

   control:(presione **Enter**)

   backing color: blue(press **Enter** dos veces)

   La terminal confirmará la recepción del comando para indicar que el cambio se ha realizado.

Ahora el color del fondo es azul.

3. Para restablecer los ajustes predeterminados, ingrese el siguiente texto:

   control:(presione **Enter**)

   factory defaults: yes(presione **Enter** dos veces)

Se restablecerán los ajustes predeterminados y la unidad realizará una composición automática.

4. Para ajustar la densidad de la máscara, ingrese el siguiente texto:

   control:(presione **Enter**)

   matte density: 273(presione **Enter** dos veces)

   La unidad confirmará la recepción del comando.

Se ha ajustado la densidad de la máscara.

5 Para salir:

Mantenga presionada la tecla **Ctrl** y oprima la tecla **«»**. Aparecerá un cuadro de texto.

Ingrese el siguiente texto:

quit(presione **Enter**)

Verá un mensaje indicando que la conexión ha finalizado.

## Protocolo de Ethernet para Ultimatte 12

**Versión 1.1**

Este protocolo de control facilita la integración de nuestros productos con otros dispositivos. Nuestra filosofía en Blackmagic Design es mantener los protocolos abiertos para facilitar la colaboración entre usuarios durante los procesos creativos.

### Descripción general

El protocolo está basado en texto, y se accede al mismo desde una unidad Ultimatte, a través del puerto TCP 9998.

El dispositivo envía información en bloques que incluyen un encabezado escrito en mayúsculas, seguido de dos puntos. Cada uno de ellos está formado por varias líneas y termina con una línea en blanco. A su vez, cada línea concluye con un carácter que indica el comienzo de otra.

Una vez conectado, el dispositivo envía un volcado de estado completo. Posteriormente, se envían actualizaciones cada vez que ocurre un cambio.

A fin de evitar posibles problemas que pudieran surgir debido a futuras modificaciones en el protocolo, el cliente deberá ignorar los bloques no reconocidos que figuren antes de la línea en blanco final. Asimismo, es preciso ignorar las líneas que no es posible identificar en cada bloque.

### Preámbulo

El primer bloque es el preámbulo del protocolo.

```
PROTOCOL PREAMBLE:↵
Version: 1.0↵
↵
```

El número indica la versión del protocolo. Cuando se realizan cambios compatibles, se actualiza el dígito secundario. De ser incompatibles, se actualiza el dígito principal.

### Información del dispositivo

El siguiente bloque contiene información sobre el dispositivo conectado.

```
DEVICE:↵
Model Name: Blackmagic Ultimatte 12↵
Friendly Name: Ultimatte 12↵
Software Version: 1.0↵
Video Format: 1080p60↵
Reference Source: Foreground↵
BG In: Locked↵
BG MATTE In: Locked↵
G MATTE In: Locked↵
FG In: Locked↵
MONITOR In: Locked↵
H MATTE In: Locked↵
LAYER In: Locked↵
LAYER MATTE In: Locked↵
REF In: Locked↵
↵
```

### Información de la red

```
NETWORK:↵
DHCP: Off↵
IP Address: 10.0.0.2↵
Subnet Mask: 255.255.255.0↵
Gateway: 10.0.0.1↵
↵
```

### Volcado inicial

Los siguientes nueve bloques proporcionan información sobre los valores de los controles, los ajustes predeterminados, el archivo en uso, la lista de archivos y la lista GPI.

```
CONTROL:↵
Matte Density: 0↵
Red Density: 0↵
Green Density: 0↵
...(Lista completa en el apartado referente a los controles)
↵
CONTROL DEFAULT:↵
Matte Density: 0↵
Red Density: 0↵
Green Density: 0↵
...(Lista completa en el apartado referente a los controles)
↵
CURRENT FILE:↵
Filename↵
↵
FILE LIST:↵
File 1↵
File 2↵
↵
GPI LIST:↵
ID: 1↵
Index: 0↵
File 1↵
File 2↵
↵
```

**NOTA:** El dispositivo admite cinco señales GPI, por lo cual verá la misma cantidad de bloques identificados con los números 1 al 5.

### Preludio final

El último bloque siempre es el preludio final.

```
GPI LIST:↵
END PRELUDE:↵
↵
```

### Actualizaciones de estado

Al modificar un control, el dispositivo responde con un bloque que contiene solamente los cambios realizados. Por ejemplo, al cambiar la densidad de la máscara, el dispositivo enviará el siguiente mensaje:

```
CONTROL:↵
Matte Density: 0↵
↵
```

Si se realizan diversos cambios, la actualización incluirá varios elementos:

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

### Solicitud de cambio

Para realizar un cambio, el cliente debe enviar un bloque similar al que envía el dispositivo cuando ocurre una modificación. Por ejemplo, para cambiar la densidad de la máscara a 100, es preciso enviar el siguiente bloque:

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

El bloque debe finalizar con una línea en blanco. A continuación, el dispositivo responderá del siguiente modo para confirmar la solicitud:

```
ACK↵
↵
```

Si no ha comprendido la solicitud, responderá de la siguiente manera:

```
NAK↵
↵
```

Cada vez que se obtenga una respuesta positiva, el servidor debería mostrar una actualización con el cambio de estado. Esta probablemente sea igual al comando enviado. No obstante, si la solicitud no fue comprendida, o si otros clientes efectuaron cambios simultáneamente, es posible que el bloque contenga actualizaciones adicionales. Cabe destacar que una modificación podría anular el efecto de otra realizada al mismo tiempo, lo cual generaría una respuesta diferente de la esperada.

Si no existen actualizaciones simultáneas, el diálogo correspondiente a un simple cambio sería el siguiente:

```
CONTROL:↵
Matte Density: 0↵
↵

ACK↵
↵

CONTROL:↵
Matte Density: 0↵
↵
```

Debido a que las respuestas no son sincrónicas, se aconseja no dar por sentado que una actualización efectivamente se producirá. Por el contrario, se recomienda estar alerta a las nuevas actualizaciones de estado del dispositivo y utilizarlas para actualizar su estado.

Asimismo, es posible indicar un valor específico para cambiar un control. Por ejemplo, para modificar la densidad de la máscara, es preciso enviar el siguiente bloque:

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

Nótese que solo es posible cambiar controles con rangos numéricos.

### Solicitud de volcado

Para solicitarle al dispositivo que vuelva a enviar un informe de estado completo de cualquier bloque, debe ingresarse el encabezado del mismo seguido de una línea en blanco. En el siguiente ejemplo, el cliente solicita que el dispositivo envíe el estado de control:

```
CONTROL:↵
↵

ACK↵
↵

CONTROL:↵
Matte Density: 0↵
Red Density: 0↵
Green Density: 0↵
...(Lista completa en el apartado referente a los controles)
↵
```

### Sistema de archivos

El cliente puede solicitar al dispositivo que cargue un archivo, lo guarde, lo borre o cambie su nombre. Para cargar un archivo, es preciso enviar el siguiente bloque:

```
FILE:↵
Load: <filename>↵
↵
```

El dispositivo confirmará la recepción del comando y responderá con otro mensaje.

Para guardar un archivo, borrarlo o cambiar su nombre, es necesario enviar uno de los siguientes bloques:

```
FILE:↵
Save: <filename>↵
↵

FILE:↵
Delete: <filename>↵
↵

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

El dispositivo confirmará la recepción del comando y responderá con otro mensaje.

### Lista de eventos GPI

El cliente puede solicitar al dispositivo que agregue un evento, lo elimine o lo inserte en una posición determinada de la lista enviando el comando correspondiente seguido de una línea en blanco.
Por ejemplo, para insertar un evento, es preciso enviar el siguiente bloque:

```
GPI:↵
ID: 1↵
Insert: <filename>↵
At: -1↵ {El índice de inserción A '-1' representa el final de la lista}
↵
```

Para eliminar un evento, es necesario enviar el siguiente bloque:

```
GPI:↵
ID: 1↵
Remove: 1 ↵ {Evento que se desea eliminar. A '0' elimina todos los eventos}
↵
```

Para determinar el índice de evento, es necesario enviar el siguiente bloque:

```
GPI:↵
ID: 1↵
Index: 1↵
↵
```

El dispositivo confirmará la recepción del comando y responderá con el mensaje que corresponda.

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

o

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

### Verificación de la conexión

Una vez que se establece una conexión con el dispositivo, es posible enviar un comando especial de no operación, a fin de verificar que la sesión aún esté vigente.

```
PING:↵
↵
```

En caso afirmativo, el dispositivo responderá con un mensaje.

### Ayuda

El comando {TBD} permite obtener ayuda.

```
HELP:↵
↵
ACK↵
↵
```

### Salir

El comando **Quit** permite finalizar la sesión.

```
QUIT:↵
↵
```

### Controles

| | |
|---|---|
| **Matte Density** | 0-10000 |
| **Black Gloss** | 0-10000 |
| **Blue Density** | 0-10000 |
| **0 Green Density:** | 0-10000 |
| **0 Red Density:** | 0-10000 |
| **Shadow Level** | 0-10000 |

| | |
|---|---|
| **Shadow Threshold** | 0-10000 |
| **Matte Correct Horizontal Size** | 0-6 |
| **Matte Correct Vertical Size** | 0-3 |
| **Cursor X** | 0-10000 |
| **Cursor Y** | 0-10000 |
| **Veil Master** | 0-10000 |
| **Veil Red** | 0-10000 |
| **Veil Green** | 0-10000 |
| **Veil Blue** | 0-10000 |
| **Veil Correct Horizontal Size** | 0-6 |
| **Veil Correct Vertical Size** | 0-3 |
| **Wall Color Red** | 0-10000 |
| **Wall Color Green** | 0-10000 |
| **Wall Color Blue** | 0-10000 |
| **Floor Color Red** | 0-10000 |
| **Floor Color Green** | 0-10000 |
| **Floor Color Blue** | 0-10000 |
| **Glare Correction Level** | 0-10000 |
| **Screen Level** | 0-10000 |
| **Cleanup Level** | 0-10000 |
| **Cleanup Dark Recover** | 0-10000 |
| **Cleanup Light Recover** | 0-10000 |
| **Cleanup Strength** | 0-10000 |
| **GM Cleanup Level** | 0-10000 |
| **GM Cleanup Dark Recover** | 0-10000 |
| **GM Cleanup Light Recover** | 0-10000 |
| **GM Cleanup Strength** | 0-10000 |
| **Correction Level** | 0-10000 |
| **Noise Level** | 0-10000 |
| **Black Balance** | 0-10000 |
| **Gray Balance** | 0-10000 |
| **White Balance** | 0-10000 |
| **Flare Level** | 0-10000 |
| **Cool** | 0-10000 |
| **Skin Tone** | 0-10000 |
| **Light Warm** | 0-10000 |
| **Dark Warm** | 0-10000 |
| **Flare Correct Horizontal Size** | 0-6 |
| **Flare Correct Vertical Size** | 0-3 |
| **Ambiance Master** | 0-10000 |
| **Ambiance Red** | 0-10000 |
| **Ambiance Green** | 0-10000 |
| **Ambiance Blue** | 0-10000 |
| **Ambiance Strength** | 0-10000 |
| **Direct Light Red** | 0-10000 |
| **Direct Light Green** | 0-10000 |

| | |
|---|---|
| Direct Light Blue | 0-10000 |
| Direct Light Mix | 0-10000 |
| Vertical Blur | 0-10000 |
| FG Saturation Red | 0-10000 |
| FG Saturation Green | 0-10000 |
| FG Saturation Blue | 0-10000 |
| FG Saturation Master | 0-10000 |
| FG Contrast Red | 0-10000 |
| FG Contrast Green | 0-10000 |
| FG Contrast Blue | 0-10000 |
| FG Contrast Master | 0-10000 |
| FG Black Red | 0-10000 |
| FG Black Green | 0-10000 |
| FG Black Blue | 0-10000 |
| FG Black Master | 0-10000 |
| FG White Red | 0-10000 |
| FG White Green | 0-10000 |
| FG White Blue | 0-10000 |
| FG White Master | 0-10000 |
| FG Contrast Crossover | 0-10000 |
| Fade Mix | 0-10000 |
| BG Saturation Red | 0-10000 |
| BG Saturation Green | 0-10000 |
| BG Saturation Blue | 0-10000 |
| BG Saturation Master | 0-10000 |
| BG Contrast Red | 0-10000 |
| BG Contrast Green | 0-10000 |
| BG Contrast Blue | 0-10000 |
| BG Contrast Master | 0-10000 |
| BG Black Red | 0-10000 |
| BG Black Green | 0-10000 |
| BG Black Blue | 0-10000 |
| BG Black Master | 0-10000 |
| BG White Red | 0-10000 |
| BG White Green | 0-10000 |
| BG White Blue | 0-10000 |
| BG White Master | 0-10000 |
| BG Contrast Crossover | 0-10000 |
| BG Filter | 0-10000 |
| Test Signal Master | 0-10000 |
| Test Signal Red | 0-10000 |
| Test Signal Green | 0-10000 |
| Test Signal Blue | 0-10000 |
| LY Saturation Red | 0-10000 |
| LY Saturation Green | 0-10000 |
| LY Saturation Blue | 0-10000 |

| | |
|---|---|
| **LY Saturation Master** | 0-10000 |
| **LY Contrast Red** | 0-10000 |
| **LY Contrast Green** | 0-10000 |
| **LY Contrast Blue** | 0-10000 |
| **LY Contrast Master** | 0-10000 |
| **LY Black Red** | 0-10000 |
| **LY Black Green** | 0-10000 |
| **LY Black Blue** | 0-10000 |
| **LY Black Master** | 0-10000 |
| **LY White Red** | 0-10000 |
| **LY White Green** | 0-10000 |
| **LY White Blue** | 0-10000 |
| **LY White Master** | 0-10000 |
| **LY Contrast Crossover** | 0-10000 |
| **LY Filter** | 0-10000 |
| **LY Test Signal Master** | 0-10000 |
| **LY Test Signal Red** | 0-10000 |
| **LY Test Signal Green** | 0-10000 |
| **LY Test Signal Blue** | 0-10000 |
| **LY Fade Mix** | 0-10000 |
| **Window Position Top** | 0-{Según el formato de la imagen} |
| **Window Position Bottom** | 0-{Según el formato de la imagen} |
| **Window Position Left** | 0-{Según el formato de la imagen} |
| **Window Position Right** | 0-{Según el formato de la imagen} |
| **Window Softness Top** | 0-10000 |
| **Window Softness Bottom** | 0-10000 |
| **Window Softness Left** | 0-10000 |
| **Window Softness Right** | 0-10000 |
| **Transition Rate** | 0-10000 |
| **BM Process Horizontal** | 0-3 |
| **BM Process Vertical** | 0-3 |
| **BM Filter** | 0-10000 |
| **BM Input Level** | 0-10000 |
| **BM Input Offset** | 0-10000 |
| **GM Process Horizontal** | 0-3 |
| **GM Process Vertical** | 0-3 |
| **GM Filter** | 0-10000 |
| **GM Input Level** | 0-10000 |
| **GM Input Offset** | 0-10000 |
| **HM Process Horizontal** | 0-3 |
| **HM Process Vertical** | 0-3 |
| **HM Filter** | 0-10000 |
| **HM Input Level** | 0-10000 |
| **HM Input Offset** | 0-10000 |
| **LM Process Horizontal** | 0-3 |
| **LM Process Vertical** | 0-3 |

| | |
|---|---|
| **LM Input Level** | 0-10000 |
| **LM Input Offset** | 0-10000 |
| **Noise Cursor X** | 0-10000 |
| **Noise Cursor Y** | 0-10000 |
| **FG Input Frame Delay** | 0-7 |
| **FG Input U Position** | 0-10000 |
| **FG Input V Position** | 0-10000 |
| **FG Input UV Position** | 0-10000 |
| **Talent Highlight Level** | 0-10000 |
| **Monitor Highlight Level** | 0-10000 |
| **Matte Out Level** | 0-10000 |
| **GP Out Delay** | 0-2000 |
| **Matte Enable** | Activar/desactivar |
| **Screen Correct** | Activar/desactivar |
| **GM Cleanup Enable** | Activar/desactivar |
| **Noise Enable** | Activar/desactivar |
| **Noise Cursor** | Activar/desactivar |
| **FG Freeze** | Activar/desactivar |
| **FG Advanced Contrast Enable** | Activar/desactivar |
| **Advanced Flare Enable** | Activar/desactivar |
| **HM Flare Enable** | Activar/desactivar |
| **Ambiance Enable** | Activar/desactivar |
| **BG Gradient Enable** | Activar/desactivar |
| **BG Freeze** | Activar/desactivar |
| **BG Advanced Contrast Enable** | Activar/desactivar |
| **BG Test Signal Enable** | Activar/desactivar |
| **LY Input Enable** | Activar/desactivar |
| **LY Advanced Contrast Enable** | Activar/desactivar |
| **LY Freeze** | Activar/desactivar |
| **LY Test Signal Enable** | Activar/desactivar |
| **Window Enable** | Activar/desactivar |
| **Window BM Enable** | Activar/desactivar |
| **Window GM Enable** | Activar/desactivar |
| **Window HM Enable** | Activar/desactivar |
| **Window LM Enable** | Activar/desactivar |
| **Window Invert** | Activar/desactivar |
| **Wall Cursor Position Enable** | Activar/desactivar |
| **Floor Cursor Position Enable** | Activar/desactivar |
| **Dual Cursor** | Activar/desactivar |
| **Manual Color Enable** | Activar/desactivar |
| **Custom Powerup** | Activar/desactivar |
| **BM Enable** | Activar/desactivar |
| **BM Invert** | Activar/desactivar |
| **BM Process Invert** | Activar/desactivar |
| **BM Freeze** | Activar/desactivar |
| **GM Enable** | Activar/desactivar |

| | |
|---|---|
| **GM Invert** | Activar/desactivar |
| **GM Process Invert** | Activar/desactivar |
| **GM Freeze** | Activar/desactivar |
| **HM Enable** | Activar/desactivar |
| **HM Invert** | Activar/desactivar |
| **HM Process Invert** | Activar/desactivar |
| **HM Freeze** | Activar/desactivar |
| **LM Invert** | Activar/desactivar |
| **LM Process Invert** | Activar/desactivar |
| **LM Freeze** | Activar/desactivar |
| **Monitor To Program** | Activar/desactivar |
| **Monitor To Talent** | Activar/desactivar |
| **Fill Linear Mix Correction** | Activar/desactivar |
| **Talent Mirror** | Activar/desactivar |
| **Monitor Cascade** | Activar/desactivar |
| **Matte Out Invert** | Activar/desactivar |
| **On Air Enable** | Activar/desactivar |
| **On Air Lockout** | Activar/desactivar |
| **Unlock Quickloads** | Activar/desactivar |
| **Matte View Range** | Activar/desactivar |
| **Matte View Invert** | Activar/desactivar |
| **Monitor Out RGB** | Activar/desactivar |
| **Monitor Out Red Only** | Activar/desactivar |
| **Monitor Out Green Only** | Activar/desactivar |
| **Monitor Out Blue Only** | Activar/desactivar |
| **GP Out Save** | Activar/desactivar |
| **Quickload 1** | Activar/desactivar |
| **Quickload 2** | Activar/desactivar |
| **Quickload 3** | Activar/desactivar |
| **Quickload 4** | Activar/desactivar |
| **Quickload 5** | Activar/desactivar |
| **Quicksave 1** | Activar/desactivar |
| **Quicksave 2** | Activar/desactivar |
| **Quicksave 3** | Activar/desactivar |
| **Quicksave 4** | Activar/desactivar |
| **Quicksave 5** | Activar/desactivar |
| **3G SDI level** | A/B |
| **Filter Mode** | Median/Average |
| **FilterMedian** | 0/1/2/3/4 |
| **FilterAverage** | 0/1/2/3/4 |
| **LY In Mix Mode** | Realista/Lineal/Aditivo |
| **Backing Color** | Rojo/Azul/Verde |
| **Reference Source** | Analógica / Entrada FG |
| **Cursor Position** | Predeterminada / Última |
| **GP Out Level** | Alto / Bajo |

| | |
|---|---|
| **Monitor Out** | Señal principal, imagen en primer plano, máscara combinada, máscara interna, máscara de fondo, máscara de retención, máscara de exclusión, capas adicionales, máscaras procesadas, corrección del fondo |
| **Orden de capas:** | Primer plano/capa adicional/segundo plano/fondo, capa adicional/primer plano/segundo plano/fondo, capa adicional/segundo plano/primer plano/fondo, segundo plano/capa adicional/primer plano/fondo, segundo plano/primer plano/capa adicional/fondo, primer plano/segundo plano/capa adicional/fondo, primer plano/segundo plano/fondo, segundo plano/primer plano/fondo, primer plano/capa adicional/fondo, capa adicional/primer plano/fondo |
| **Formatos compatibles** | Detección automática de señales NTSC 525i59.94 4:3, PAL 625i50 4:3, 720p60, 720p59.94, 720p50, 1080i60, 1080i59.94, 1080i50, 1080p60, 1080p59.94, 1080p50, 1080p30, 1080p29.97, 1080p25, 1080p24, 1080p23.98, 1080PsF30, 1080PsF29.97, 1080PsF25, 1080PsF24, 1080PsF23.98, 2160p60, 2160p59.94, 2160p50, 2160p30, 2160p29.97, 2160p25, 2160p24 y 2160p23.98 |
| **Factory Defaults** | Sí[1] |
| **User Defaults** | Sí[1] |
| **Auto Screen Sample** | Sí[1] |
| **Screen Capture** | Sí[1] |
| **Noise Select** | Sí[1] |
| **Sample Wall** | Sí[1] |
| **Sample Floor** | Sí[1] |
| **Matte Reset** | Sí[1] |
| **Cleanup Reset** | Sí[1] |
| **GM Cleanup Reset** | Sí[1] |
| **FG Color Reset** | Sí[1] |
| **BG Color Reset** | Sí[1] |
| **Flare Reset** | Sí[1] |
| **Ambiance Reset** | Sí[1] |
| **BG Test Signal Color Reset** | Sí[1] |
| **LY Color Reset** | Sí[1] |
| **LY Test Signal Color Reset** | Sí[1] |
| **Window Reset** | Sí[1] |
| **GP Out** | Sí[1] |

Cada control representa una función. Envíe **Yes** para ejecutarla. El dispositivo responderá **Yes** para indicar que la función se ha ejecutado.

### Glosario

| | |
|---|---|
| **FG** | Primer plano |
| **BG** | Fondo |
| **LY** | Capa |
| **GM** | Máscara de exclusión |
| **BM** | Máscara de fondo |
| **HM** | Máscara de retención |
| **LM** | Máscara de capa |

# Ayuda

## Cómo obtener ayuda

Visite la página de soporte técnico en el sitio web de Blackmagic Design a fin de obtener ayuda rápidamente y acceder al material de apoyo más reciente para los productos descritos en este manual.

### Página de soporte técnico

Las versiones más recientes del manual, el software y el material de apoyo están disponibles en el centro de soporte técnico de Blackmagic Design.

### Cómo ponerse en contacto con Blackmagic Design

Si no encuentra la ayuda que necesita, solicite asistencia mediante el botón **Enviar correo electrónico**, situado en la parte inferior de nuestra página de soporte técnico. De manera alternativa, haga clic en el botón **Soporte técnico local** para acceder al número telefónico del centro de atención más cercano.

### Cómo comprobar la versión del programa

Ejecute el programa Blackmagic Ultimatte Setup y haga clic en la pestaña **About**. El número de versión figura debajo del apartado **Software Information**.

### Cómo obtener las actualizaciones más recientes

Una vez que haya comprobado la versión del programa instalada en el equipo informático, visite la página de soporte técnico de Blackmagic Design para comprobar si existen actualizaciones disponibles. Aunque generalmente es recomendable instalar las versiones más recientes, evite realizar modificaciones al sistema operativo interno del dispositivo si se encuentra en medio de un proyecto importante.

# Información sobre normativas y seguridad

## Normativas

**Tratamiento de desechos de equipos eléctricos y electrónicos en la Unión Europea:**



Este símbolo indica que el dispositivo no debe tirarse a la basura junto con otros residuos domésticos. A tales efectos, es preciso llevarlo a un centro de recolección para su posterior reciclaje. Esto ayuda a preservar los recursos naturales y garantiza que dicho procedimiento se realice protegiendo la salud y el medioambiente. Para obtener más información al respecto, comuníquese con el distribuidor o el centro de reciclaje más cercano.



Según las pruebas realizadas, este equipo cumple con los límites indicados para dispositivos digitales Clase A, en conformidad con la sección 15 de las normas establecidas por la Comisión Federal de Comunicaciones. Estos límites han sido implementados para ofrecer una protección razonable contra interferencias nocivas al manejar el dispositivo en un entorno comercial. Este equipo usa, genera y puede irradiar energía de radiofrecuencia, y si no se instala o utiliza de acuerdo con el manual de instrucciones, podría ocasionar interferencias nocivas para las comunicaciones radiales. Es probable que el funcionamiento de este equipo en una zona residencial ocasione interferencias nocivas, en cuyo caso el usuario deberá solucionar dicho inconveniente por cuenta propia.

**El funcionamiento está sujeto a las siguientes dos condiciones:**

1. El dispositivo no debe causar interferencias nocivas.
2. El dispositivo debe admitir cualquier interferencia recibida, incluidas aquellas que pudieran provocar un funcionamiento incorrecto del mismo.

## Seguridad

Este equipo debe enchufarse a una toma de corriente que disponga de una conexión a tierra.

A fin de reducir el riesgo de descarga eléctrica, evite exponer el equipo a goteras o salpicaduras.

Este equipo puede utilizarse en climas tropicales a una temperatura ambiente máxima de 40 °C.

Compruebe que haya suficiente ventilación en torno a la unidad.

Al instalar el equipo en un bastidor, verifique que el dispositivo contiguo no impida la ventilación.

La reparación de los componentes internos del equipo no debe ser llevada a cabo por el usuario. Comuníquese con nuestro centro de atención más cercano para obtener más información al respecto.

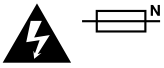



Evite utilizar el equipo a una altura mayor de 2000 metros.

## Advertencias para el personal técnico



Desconecte la alimentación de ambas tomas de entrada antes de reparar el dispositivo.




**Precaución: fusible doble (polo activo/neutro)**

La fuente de alimentación en este equipo incluye fusibles tanto en el conductor de línea como en el neutro y permite su conexión al sistema de distribución eléctrico noruego.

# Garantía

## 12 meses de garantía limitada

Blackmagic Design garantiza que el producto adquirido no presentará defectos en los materiales o en su fabricación por un período de 12 meses a partir de su fecha de compra. Si un producto resulta defectuoso durante el período de validez de la garantía, Blackmagic Design podrá optar por reemplazarlo o repararlo sin cargo alguno por concepto de piezas y/o mano de obra.

Para acceder al servicio proporcionado de acuerdo con los términos de esta garantía, el Cliente deberá dar aviso del defecto a Blackmagic Design antes del vencimiento del período de garantía y encargarse de los arreglos necesarios para la prestación del mismo. El Cliente será responsable del empaque y el envío del producto defectuoso al centro de servicio técnico designado por Blackmagic Design y deberá abonar las tarifas postales por adelantado. El Cliente será responsable de todos los gastos de envío, seguros, aranceles, impuestos y cualquier otro importe que surja con relación a la devolución de productos por cualquier motivo.

Esta garantía carecerá de validez ante defectos o daños causados por un uso indebido del producto o por falta de cuidado y mantenimiento. Blackmagic Design no tendrá obligación de prestar el servicio estipulado en esta garantía para (a) reparar daños provocados por intentos de personal ajeno a Blackmagic Design de instalar el producto, repararlo o realizar un mantenimiento del mismo; (b) reparar daños resultantes del uso de equipos incompatibles o conexiones a los mismos; (c) reparar cualquier daño o mal funcionamiento provocado por el uso de piezas o repuestos no suministrados por Blackmagic Design; o (d) brindar servicio técnico a un producto que haya sido modificado o integrado con otros productos, cuando dicha modificación o integración tenga como resultado un aumento de la dificultad o el tiempo necesario para reparar el producto.
ESTA GARANTÍA OFRECIDA POR BLACKMAGIC DESIGN 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 2017 Blackmagic Design. Todos los derechos reservados. Blackmagic Design, DeckLink, HDLink, Videohub Workgroup, Multibridge Pro, Multibridge Extreme, Intensity y «Leading the creative video revolution» son marcas registradas en Estados Unidos y otros países. Todos los demás nombres de compañías y productos pueden ser marcas comerciales de las respectivas empresas a las que estén asociadas.

El nombre Thunderbolt y el logotipo respectivo son marcas registradas de Intel Corporation en Estados Unidos y otros países.

Blackmagicdesign




# 操作手册

# Ultimatte 12

**2017年11月**

中文



# 欢迎辞

感谢您购买Blackmagic Ultimatte 12。

几十年来，Ultimatte一直是影视界抠像利器，其他抠像器很难与之抗衡。其性能强大完全可以处理抠像边缘细节并保持更强色彩，即使前景与键控颜色相接近、或是不均匀绿屏和蓝屏背景也足以胜任。

此外，Ultimatte能够将阴影映射到新背景图层，同时搭载色彩溢出管理工具，因此才如此强大，让您打造出极其逼真的虚拟环境。从很多方面而言，Ultimatte都远远超过一台普通的抠像器，它是可以构建出照片质感虚拟环境的先进实时合成设备。有了Ultimatte，您只要点击一个按钮便可将播报员移动到任何位置，其效果就如同真实发生一般。

Ultimatte 12是Ultimatte最新型号，相比之前型号，它采用了全新的算法和色彩科学、精细的边缘处理和分色处理、无与伦比的颜色保真度，以及更高品质的溢出抑制。

新版Ultimatte 12还搭载先进的12G-SDI设计，因此可用于Ultra HD处理，而12G-SDI接口还可兼容SD、HD以及高达2160p60 Ultra HD的所有格式。这意味着Ultimatte 12既可用于目前的HD处理，而当您需要时又可切换至Ultra HD格式。

本操作手册包含了您如何使用Ultimatte 12以及如何从Smart Remote 4控制面板上运行Ultimatte 12所需的详细信息。

同时，请登陆公司网站www.blackmagicdesign.com/cn并进入支持页面获得Blackmagic Ultimatte 12的最新版操作手册及其软件更新。请注意定期更新您的软件以便获得最新功能！我们会不断地增加新功能，提升产品性能，同时也希望聆听您的宝贵意见！



**Grant Petty**
Blackmagic Design首席执行官

# 目录

# Ultimatte 12


入门 331
连接电源 331
为Ultimatte 12连接电源 331
为Smart Remote 4连接电源 331
将Smart Remote 4连接至Ultimatte 332
开启Smart Remote 4 333
Smart Remote 4状态栏 334
选择Ultimatte主设备 334
连接视频源和输出 335
监视器堆叠功能 336
通过FILE CLEAR按钮设定自动合成 337
连接信号源和输出 337
SDI输入 337
SDI输出 338
什么是遮罩? 339
遮罩类型 339
通过Smart Remote 4控制Ultimatte 340
控制面板布局 340
主菜单按钮 341
信息和文件控制 341
GROUPS（群组） 342
FUNCTIONS（功能） 342
状态栏 342
MONITOR OUT（监看输出） 343
连接到网络 343
为Ultimatte 12设置IP地址 343
在Smart Remote 4上设置主设备IP地址 344
Ultimatte合成流程 344
创建合成快速入门 345
设置前景的背景颜色 345
设置屏幕校正 346
设置遮罩密度 346
调整遮罩控制 347
遮罩密度 347
BLACK GLOSS（黑色反光） 347
RED DENSITY、GREEN DENSITY和BLUE DENSITY（红绿蓝密度） 347
CLEAN UP（清除）设置 348
VEIL（薄雾）设置 349
SHADOW LEVEL（阴影电平）和SHADOW THRESHOLD（阴影阈值） 349
遮罩处理/屏幕校正 349
MATTE CORRECT H SIZE（遮罩校正水平尺寸） 350
MATTE CORRECT V SIZE（遮罩校正垂直尺寸） 350
SCREEN SAMPLE（屏幕采样） 350
FILTER（滤波器） 351
重置遮罩 352
CURSOR POS LAST（光标最后位置） 352
AUTO SCREEN SAMPLE（自动屏幕采样） 352
FLARE 1设置 353
FLARE 2设置 353
FLARE RESET（FLARE重置） 353
调整前景环境控制 354
修改前景环境色 354
AMBIANCE 1设置 354
调整亮度、颜色、对比度以及饱和度 355
WHITE LEVEL MASTER（白电平主控制） 355
BLACK LEVEL MASTER（黑电平主控制） 355

CONTRAST MASTER（主对比度） 355
SATURATION MASTER（主饱和度） 356
高级CONTRAST CROSSOVER（对比度中间调）控制 356
FADE（渐变）控制 356
黑白电平校色 356
调整色彩对比度和饱和度 356
COLOR RESET（色彩重置） 356
源画面冻结按钮 357
其他背景设置 357
BG FILTER（背景滤波器） 357
BG GRADIENT（渐进背景） 357
TEST SIGNAL（测试信号） 357
其他图层设置 357
TEST SIGNAL（测试信号） 357
LY INPUT（图层输入） 357
LY IN REALISTIC/LINEAR/ADDITIVE （图层输入逼真/线性/相加） 357
遮罩输入设置 358
背景遮罩 358
无用遮罩 358
保持遮罩 358
图层遮罩 359
窗口 359
转换时长 359
设置图层顺序 359
配置设置 360
INPUTS（输入） 360
OUTPUTS（输出） 361
ON AIR（正在播出）设置 362
GPI及Tally设置 363
GPIO菜单 363
设置GPI事件列表 364
GPIO引脚分配 365
MONITOR OUT（监视器输出）设置 366
监视器设置按钮 366
CUSTOM MON OUT（自定义监视器输出）菜单 366
**保存和加载预设文件** 368
**自定义菜单** 370
**更新Smart Remote 4** 371
**卸载Ultimatte SR4 v1.0.5** 372
**安装Ultimatte Smart Remote Setup** 373
**帮助** 389
**监管告知与安全信息** 390
**保修** 391

# 入门

Blackmagic Ultimatte 12使用前的准备工作非常简单，只要先连接电源，再连接前景、背景和图层SDI视频源，然后将SDI输出连接至切换台、监视器或录机等视频设备即可。

本章节将为您介绍使用Blackmagic Ultimatte 12前的所有准备工作和注意事项。

## 连接电源

### 为Ultimatte 12连接电源

将标准IEC电源线连接到设备后面板上两个电源输入接口中的一个。

**备注** Blackmagic Ultimatte 12设有两套电源供应。意味着您可以连接另一套电源供应作为冗余方案。当主电源出现问题时，Ultimatte 12可自动切换至第二套电源。

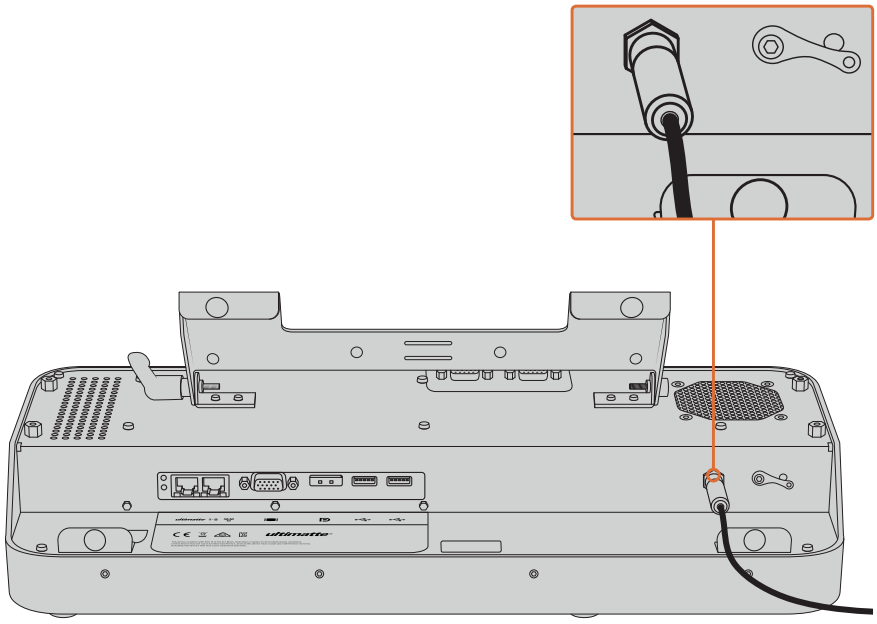


将主设备后面板上两个电源输入接口中的一个连接至电源。

想要控制Ultimatte 12主设备，您需要连接至Smart Remote 4控制面板。一台Smart Remote 4控制面板可控制多达8台Ultimatte 11或Ultimatte 12主设备。

### 为Smart Remote 4连接电源

将所提供的电源适配器连接到设备后面板上的DC电源输入接口。可用螺母将接头与端口拧紧。

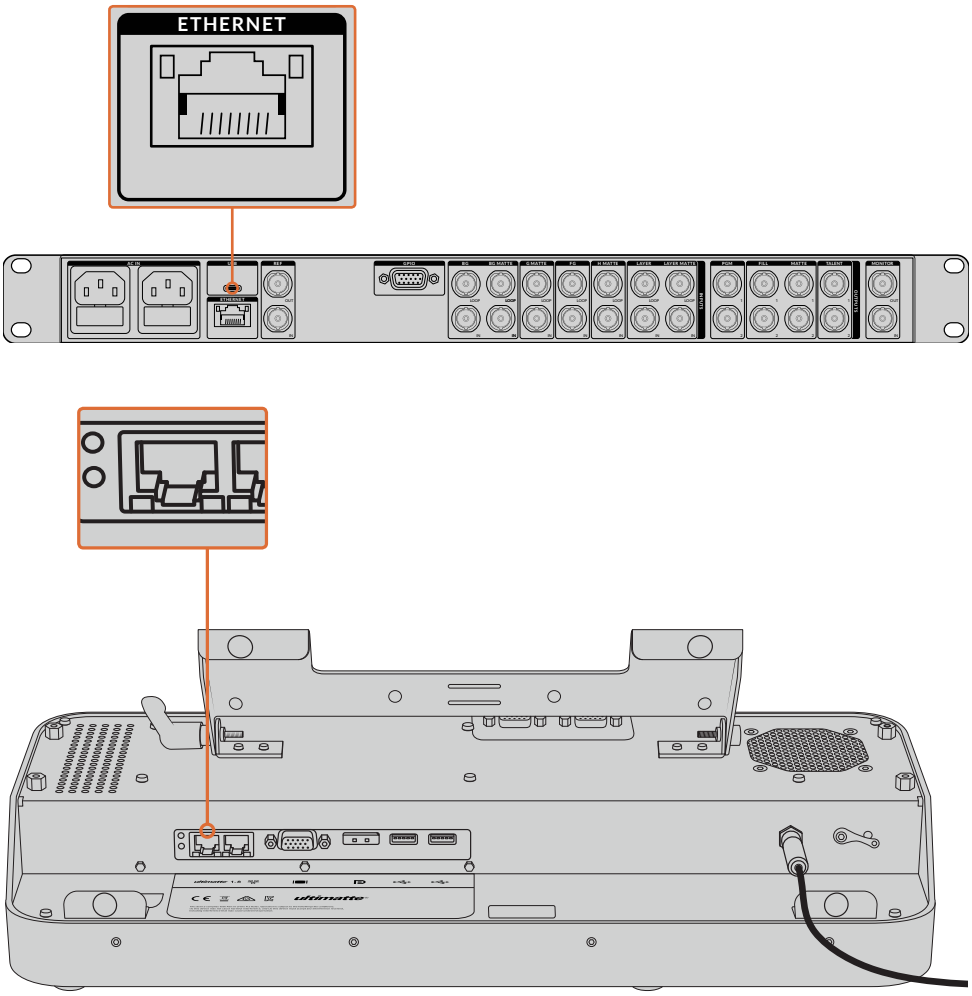


将电源适配器插入Smart Remote 4电源接口

**提示** 电源适配器外部的螺母还起到了负接触的作用，而接口的中间针是正接触。如果您想要确保Smart Remote 4机箱接地，可将它连至电源输入口旁边的终端接线片上。

## 将Smart Remote 4连接至Ultimatte

使用标准CAT 5e或CAT 6以太网线将Smart Remote 4通过以太网连接至Ultimatte 12。建议您使用CAT 6屏蔽线缆，它能防止任何附近设备可能产生的潜在电磁干扰。




通过CAT6以太网线将Ultimatte主设备连接至Smart Remote 4左侧的以太网端口

Ultimatte 12主设备的默认IP地址是192.168.10.220。当您为Ultimatte 12使用一台新的Smart Remote时，Smart Remote会自动检测到主设备，因此您无需更改任何IP设置。

如果您将Ultimatte 12连接至使用不同IP地址、子网掩码和路由器的网络，那么就需要为Ultimatte更改成与您网络相符的IP设置。请阅读“连接到网络”部分内容获得更多信息。

**提示** 如果您将Ultimatte 12添加到含有Ultimatte 11的系统时，需要将您的Smart Remote 4升级到最新Smart Remote 4内部软件。详情请参阅“为Smart Remote 4升级”部分的内容。

## 开启Smart Remote 4

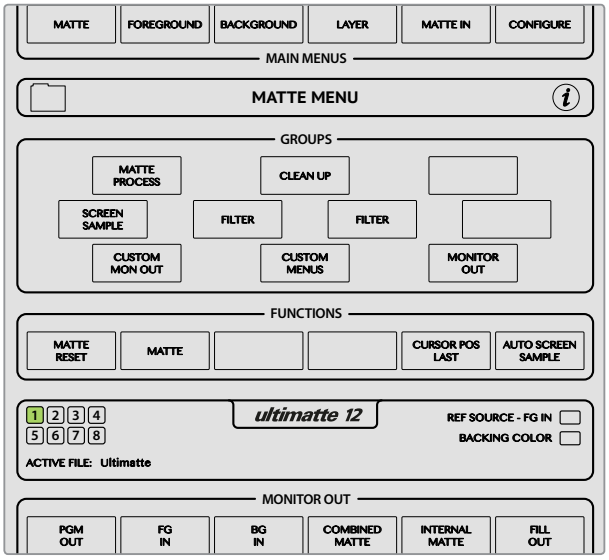
要开启Smart Remote 4，请按下位于控制面板左上角的电源按钮。




开启电源后，电源按钮会亮起蓝色，Smart Remote会显示软件开机程序

Smart Remote 4的本质其实是运行Windows®操作系统的小型便携电脑。开机程序结束后会运行Ultimatte控制软件，触摸屏上会出现控制面板。

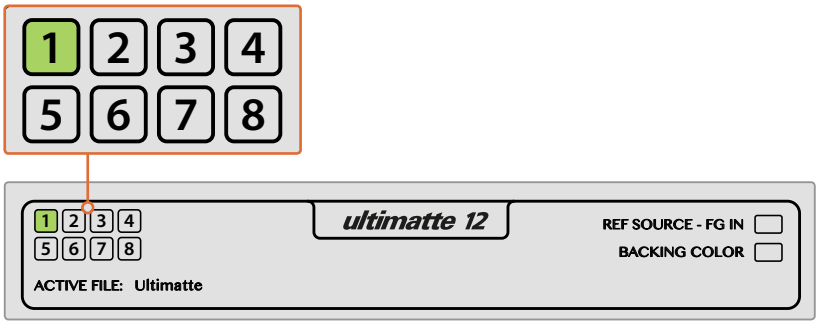
触摸屏底部的状态栏会让您选择一台Ultimatte主设备。




当Smart Remote 4开机程序结束后会运行Ultimatte控制软件，触摸屏上会出现控制面板。

### Smart Remote 4状态栏

通过触摸屏上的状态栏您会发现所有Ultimatte设备都是由Smart Remote所控制的。最多可控制8台设备，经网络识别后的设备其图标会亮起绿色。当选定要控制的设备后，其图标会亮起蓝色。更多关于如何通过网络来设置和控制多台设备的信息，请参阅“连接至网络”部分的内容。



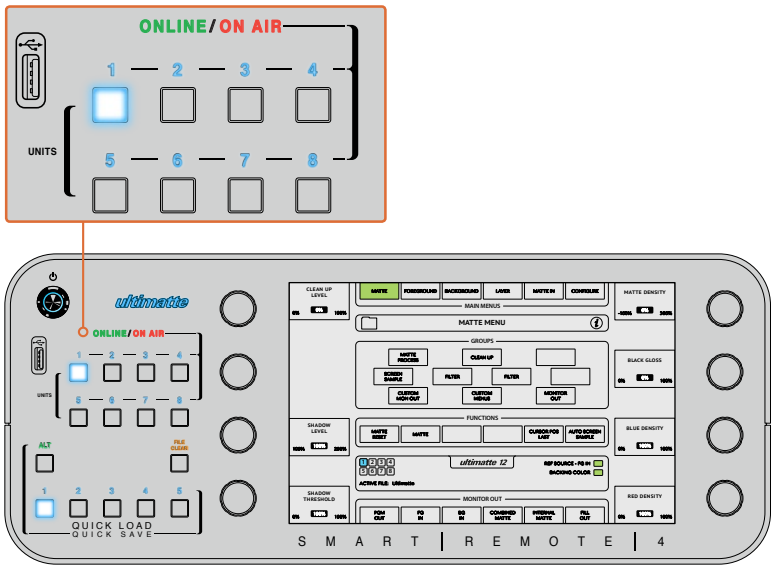

请参阅“连接至网络”部分了解关于如何通过网络来设置和控制多台设备的信息

**提示** 如果Ultimatte 12连接至Smart Remote 4但其状态栏中设备指示灯没有亮起，请检查主设备和Smart Remote 4的IP设置是否正确配置。请参阅“连接到网络”部分内容获得更多信息。

## 选择Ultimatte主设备

当Ultimatte设备在状态栏中的图标亮起绿色后，您就可以选择该设备进行控制。只要按下控制面板左侧所对应的设备按钮即可。

选中后，设备按钮将亮起蓝色，触摸屏会显示出这台设备的所有控制选项。




按下设备按钮来选择您想要控制的Ultimatte主设备

## 连接视频源和输出

连接电源后两台设备都会运行，下面您可以将SDI视频源连接至BNC输入，然后将BNC输出连接至切换台、监视器以及录机等设备。

SDI输入源信号通常由背景、前景、遮罩和合成所需的其他图层所组成。每条输入都设有各自的环通输出，因此您可以将每个源信号连接至监视器或录制设备。

Ultimatte 12的每条输入都设有帧同步器，因此无需为所有源信号进行同步锁相。前景源信号提供有同步信号，其他所有输入将自动锁定该输入。然而，如果您想要将所有源信号都同步到某个外部同步源信号，那么提供有一个模拟同步输入。

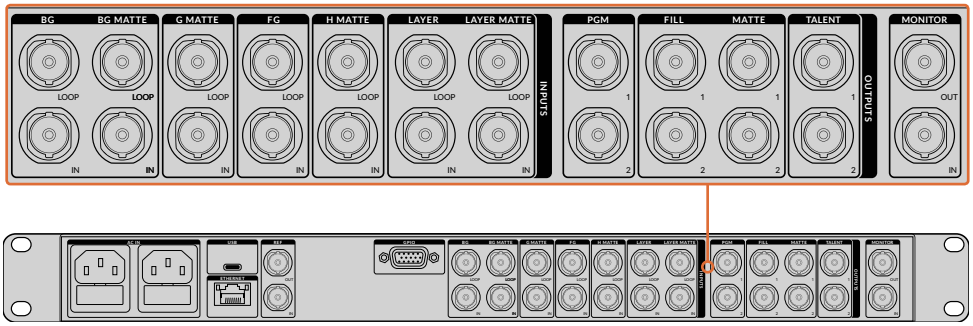
**备注** 前景输入决定了所有其他输入的视频格式。例如，如果将2160p59.94视频连接到前景输入上，请确保所有信号源都在其各自的输入上连接有2160p59.94视频。

Ultimatte将自动检测A级或B级3G-SDI输入。默认设置下输出设为B级，但如果需要可更改为A级。

将3Gb-SDI输出更改为A级或B级：

1. 在Smart Remote 4上找到“CONFIGURE”菜单。
2. 点按“System”按钮。

   窗口将出现“3G SDI Outputs:level A”和“Level B”复选框。
3. 点按选中想要的复选框，再点按“Apply”以确认选项。
   点按“Close”退出该窗口。




后面板右侧的SDI输出让您可以将最终的合成输出连接至切换台。您还可以监看每路填充和遮罩输出，此外如果将播报员输出连接至监视屏，那么播报员就可以在录影棚或现场看到合成后的输出画面。

**提示** 快速评估所有信号源和相关遮罩的时候，环通输出功能很有用。例如，将每个环通输出通过ATEM切换台连接到多画面分割上，或Blackmagic MultiView 16是同步监看所有源信号的实用方法。

更多关于Ultimatte上所有输入和输出的信息，请参阅本手册“连接信号源和输出”部分的内容。

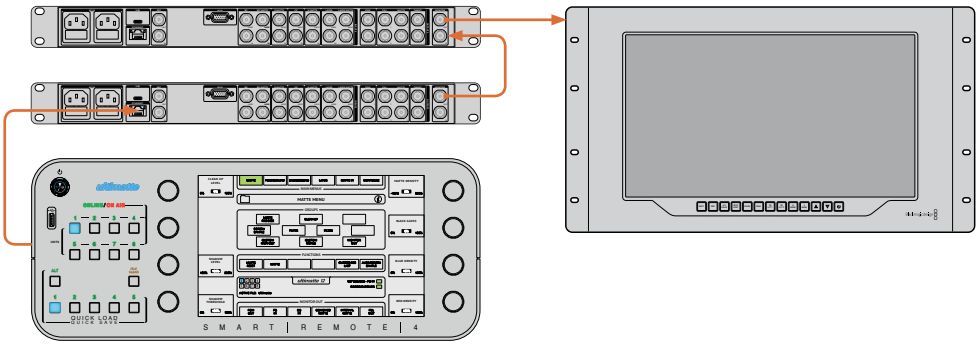
## 监视器堆叠功能

强大的监视器堆叠功能可以让您通过一台设备观看多达8台Ultimatte 12设备的监看输出画面。

8台Ultimatte 12设备可通过其监视器输入和输出接口菊链式相连，再将最后一台设备连接至一台监视器。随后当您在Smart Remote上选中8台中任意一台想要控制的设备后，所选设备的监视器输出信号就可以从最后一台设备的监视器输出上查看了。

**提示** 要开启控制触摸屏控制面板上的监视器堆叠功能，请在文件和信息区块点按询问信息图标，并在“Options”（选项）选项卡上勾选“Monitor Cascade”（监视器堆叠）选项。

下图举例说明了如何将两台Ultimatte 12菊链连接从而进行堆叠式监看。




堆叠式监看功能可让您对Smart Remote 4所控制的当前所使用设备的输出进行监看

更多关于堆叠式监看的信息，请参阅“配置设置/监视器堆叠”部分的内容。

## 通过FILE CLEAR按钮设定自动合成

所有输入输出连接完毕后，Ultimatte 12将执行自动合成操作。这是默认的初始合成，由所连接的所有源信号而定。任意时刻按下“File Clear”按钮都可重置这一初始合成操作。

> **备注** 默认设置下，File Clear按钮将选中绿色作为背景颜色来设置自动合成。如果使用的是红色或蓝色等不同背景颜色，则需要将Ultimatte的设置更改为相应的颜色。详情请参阅“创建合成快速入门”章节的内容。

如果照明条件和绿屏设置都无可挑剔，那么Ultimatte所生成的自动合成画面可达到您所想要的效果。需要的话，您可以改进背景、前景以及图层设置，并进一步对合成效果进行微调，使其与虚拟环境和现场动作结合的更加逼真！

请继续阅读本手册，获取更多关于如何使用Ultimatte 12上所有设置和功能的信息。

# 连接信号源和输出

合成中所使用的每路源输入都需要仔细规划，这样才能将要加入镜头的各个元素安排到特定的图层中。每个源信号都需要连接到相应的源输入接口上，这样才会对每个信号连接都了如指掌，从而更有效地管理您的合成操作。

### SDI输入

**背景输入**

将背景画面连接至BG IN接口。这是您希望作为合成背景所使用的画面。

**背景遮罩输入**

如果您想要提取背景的一部分用作前景元素，请将背景遮罩源信号连接至BG MATTE IN接口。

> **提示** 更多关于使用不同遮罩的信息，例如如何使用背景遮罩从背景中提取元素再合成到前景上等操作，请参阅本手册下个章节的内容。

**无用遮罩输入**

将包含有外部生成无用遮罩的源信号连接至G MATTE IN接口。

**前景输入**

将您想要合成在背景之上的前景画面连接至FG IN接口。通常前景画面就是绿屏前播报员的画面。

**保持遮罩输入**

将包含有外部生成保持遮罩的源信号连接至H MATTE IN接口。

**图层输入**

图层输入是您想要添加到合成画面中的其他视频或图文画面。

**图层遮罩输入**

与其他遮罩输入接口类似，该输入接口可连接外部生成遮罩，从而您可以精确地将图层输入源添加到合成画面中。

## SDI输出

以下是关于Ultimatte 12主设备每个输出接口的具体描述。

**源信号环通输出**

每个源输入都有其专门的SDI环通输出。

**节目输出1和2**

可将标有“PGM OUT”的节目输出连接至ATEM切换台或HyperDeck Disk Recorder等切换台或录机。

**填充输出1和2**

可将标有“FILL OUT”的填充输出连接至录机及切换台用于最后合成。

**遮罩输出1和2**

遮罩输出1和2可将标有“MATTE OUT”的遮罩输出连接至录机及切换台用于最后合成。遮罩输出包括内部遮罩，如果启用的话还包括无用遮罩以及保持遮罩。

**播报员输出1和2**

标有“TALENT OUT”的播报员输出可以让播报员监看最终的合成画面，从而播报员就可以让自己位于取景画面中并参照合成后的图像搭配手势和动作。

> **提示** 播报员输出具有“镜像”设置，可让您垂直反转播报员输出。使用此功能，播报员可看到自己的位置，不用考虑为摄影机左右布景预留位置。详情请参阅“配置设置/播报员镜像”部分的内容。

**监视器输出**

可将标有“MONITOR OUT”的监视器输出连接至监视器或录机。当使用强大的监视器堆叠功能时，此接口还可以用于菊链式连接其他Ultimatte 12设备。详情请参阅“配置设置”部分的内容。

**监视器输入**

当使用强大的监视器堆叠功能时，标有“MONITOR IN”的监视器输入的作用很重要，它可以用于菊链式连接其他Ultimatte 12设备。详情请参阅“配置设置”部分的内容。

# 什么是遮罩?

在了解如何使用Ultimatte上所有功能和设置前，我们先来看看您可以使用遮罩的种类，以及如何将它们加入您的合成之中。

当一个图像的一部分需要合成在另一个图像上面的时候，就需要用到遮罩，它可以是由Ultimatte内部生成的，也可以是通过外部源信号提供的。遮罩也被称为 “Alpha”，或 “键控”，显示为灰度图像。遮罩决定了与之对应的合成源图像中可以看见的部分。需要合成的源图像被称为 “填充”。

遮罩中黑色区域在与对应的 “填充” 图像合成输出后可以被看到，而白色区域则会被切掉或移除从而显示出它后面的图像。不同程度的灰色区域意味着对应填充图像的这些区域将会呈现半透明状。

## 遮罩类型

不同遮罩类型具有不同用途，有些是将前景和背景元素在对应图像上区分开来，或者是包含或移除您想要保留或不要的部分。

下面是关于不同类型遮罩的详细说明。

### 背景遮罩

背景遮罩很强大可以将背景的一个区域提取出来置于前景之上。

例如，您可能将一个虚拟设置场景作为背景图像。 虚拟场景内有一排高大的石柱。通过背景遮罩可以精确地匹配虚拟场景中的石柱，然后就可以将这些石柱从背景中提取出来，播报员可以从石柱后面穿过。这是一个非常好的方法，可以使用背景画面构建前景元素并且可以让图层输入用于其他前景元素。重要的是从背景中提取出来的元素一定要是完全不透明的。

### 遮罩

这是合成中用到的主要遮罩。这个遮罩是由源画面连接前景输入所得来的。通常就是播报员在绿屏前的画面。这一遮罩是通过分析源视频中的背景颜色所内部生成的，决定了哪些部分是可以在前景图像中被看到的。

> **提示** 不论是部分还是全部背景颜色不明确的物体都会出现在合成后的图像上。在遮罩中，完全不透明的黑色意味着在填充图像中所对应的区域将完全可以看到。不同程度的灰色就是半透明。

### 无用遮罩

无用遮罩是把不想看到的源画面区域从合成图像中去掉。

例如，可能有些照明和线缆设备出现在前景图像的边缘。如果您想要将这些不想要的区域去掉，就可以用无用遮罩。无用遮罩可以外部生成，从而可以精确地与源视频中的形状所匹配，然后再连接至无用遮罩输入。

**提示** 使用“窗口”控制所内部创建的长方形蒙版。 这是快速创建一个大致的无用遮罩的好方法。更多关于如何设置窗口蒙版的信息，请查阅“遮罩输入设置/窗口”部分的内容。

### 保持遮罩

这一遮罩与无用遮罩类似，但它其实是让您将某些区域免于被在前景中去掉，所以就不受遮罩所影响。

举个例子，试想虚拟设置中的一部分需要在前景中呈现出绿色。这就遇到一个困难，因为任何绿色的部分都会被抠掉从而呈现出下面的背景。保持遮罩可以在场景内创建并将某个特定区域排除在外，从而该区域可以不被抠掉。

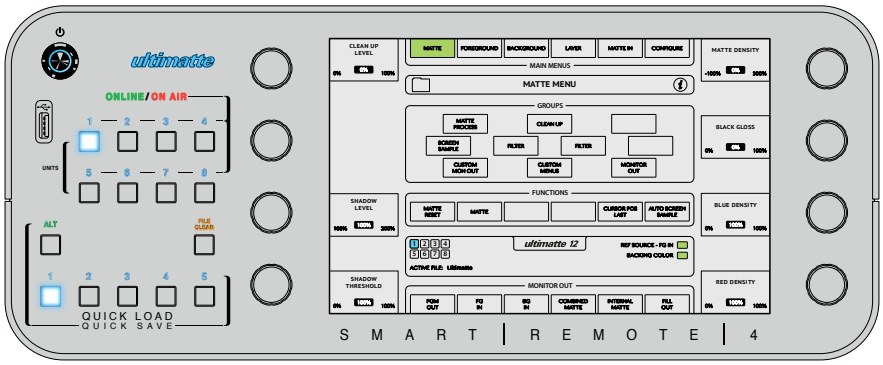
### 图层遮罩

图层遮罩可以让您为场景添加更多前景元素。例如，如果想要在合成画面上添加图文，

就可以调整在最后合成中调整图层顺序。例如，您可能想要在制作中更改图层顺序，把图层输入放在上面，然后下面是播报员。您甚至可以设置转换时长，从而以一种平滑混合的转换来更改顺序。

详情请参阅“遮罩输入设置/设置图层顺序”部分的内容。

# 通过Smart Remote 4控制Ultimatte




Ultimatte 12中的所有遮罩生成和合成功能都是通过Smart Remote 4来控制的。

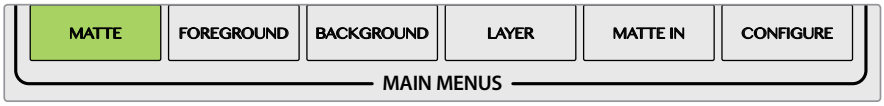
这些控制设置可通过Smart Remote触摸屏、控制按钮和旋钮来实现。每个控制旋钮的设置根据您在触摸屏上所选的菜单会呈现不同的作用。

## 控制面板布局

触摸屏菜单以不同区块显示，尽管第一次看到界面上各种不同按钮和设置有些眼花缭乱，但随着您创建合成慢慢摸索，很快就能操作自如了。

## 主菜单按钮

点按触摸屏顶部的菜单按钮可选择想要调整的不同输入源、选择对主要遮罩进行调整的遮罩，以及Ultimatte 12配置选项。




## 信息和文件控制

这部分界面让您可以保存预设文件并配置Ultimatte的某些设置。

要保存一个预设文件，请点按文件夹图标，并使用对话框编辑功能来命名和保存文件。详情请参阅“保存和加载预设文件”部分的内容。

要查看Ultimatte及Smart Remote 4状态信息和更多配置设置选项，请点按询问图标。




相关信息和配置设置详情如下:

**About (关于)**

显示了Ultimatte的详细状态信息，包括:

- Model Name (卷名)
- Software Version (软件版本)
- Video Format (视频格式)
- IP Address (IP地址)
- Subnet Mask (子网掩码)
- Default Gateway (默认网关)

此外还包括了Smart Remote 4信息，如:

- Remote Version (远程版本)
- Flash Version (Flash版本)
- Temperature (温度)
- Fan speed (风扇速度)
- 以及您需要支持时的Blackmagic Design联系信息。

**Configuration (配置)**

提供了所连接SDI源的总体信息并显示了各个源信号是否被锁定。

**Control Board (控制板设置)**

可用于定义Smart Remote 4 LED屏幕的亮度，并设置内部风扇的速度。

**Options (选项)**

Smart Remote 4连接鼠标时可开启或关闭鼠标指针。开启监视器输出堆叠功能。

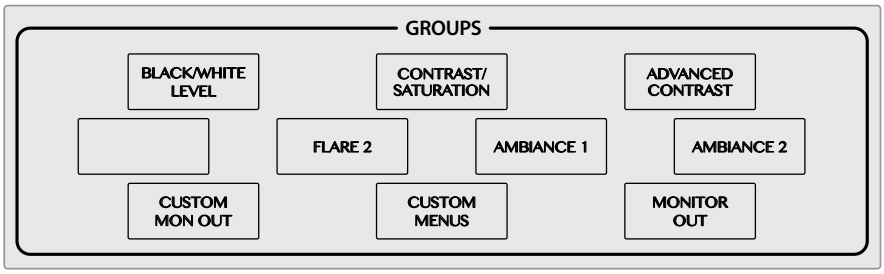
## GROUPS (群组)

界面的这个区块包含了设置菜单的大部分内容。例如，如果您想要调整前景的“FLARE”控制，可进行如下操作:

4 点按“FOREGROUND”（前景）主菜单按钮开启前景设置。

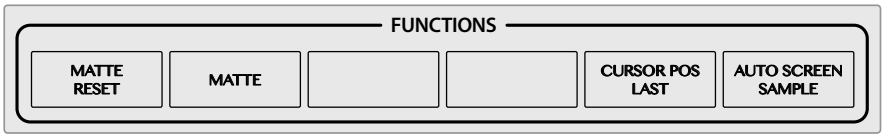
5 在GROUPS（群组）区块，点按“FLARE 1”按钮来选择该控制。

FLARE设置位于控制面板的一侧，您可以通过控制旋钮对其进行调整。



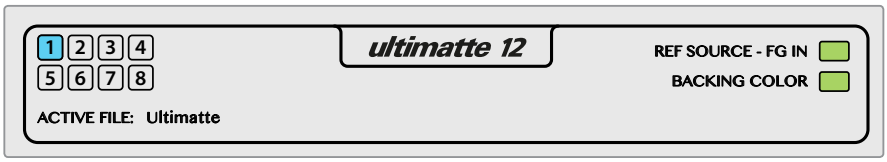

## FUNCTIONS (功能)

FUNCTIONS（功能）区块提供了可以被选中、开启或禁用的具体设置。例如，重置按钮就位于这个区块，如果需要将某个设定恢复到默认设置时就会用到。




## 状态栏

通过触摸屏上的状态栏您会发现所有Ultimatte设备都是由Smart Remote所控制的。最多可控制8台设备，经网络识别后的设备其图标会亮起绿色。当选定要控制的设备后，其图标会亮起蓝色。




Ultimatte设备指示灯亮起蓝色即表明该设备被识别

### Ultimatte主设备指示灯

左侧的8个小方块指示灯显示了已连入网络的主设备以及当前可控制的设备。如果通过GPIO输入连接了Tally，当某台设备处于直播时，其小方块指示灯将亮起红色。

### REF SOURCE-FG IN (同步源-前景输入)

没有同步源时，该指示灯亮起红色；有同步源时亮起绿色。同步源信号可通过前景源或通过同步输入连接至前景输入。

### BACKING COLOR (背景颜色)

这一指示灯反应了幕布的颜色，默认是绿色。当背景颜色更改时，该指示灯会更改成所使用的背景颜色。

**ACTIVE FILE (现用文件)**

当通过信息和文件控制区块载入预设文件时，预设名称会显示在现用文件区域。如果未加载预设，则现用文件区域会显示Ultimatte默认预设。

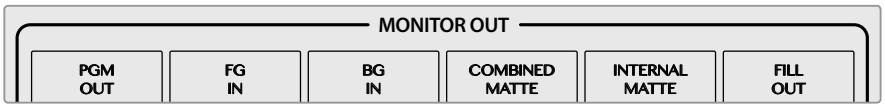
此外，状态栏还显示有提示信息。例如，如果某个控制当前被锁定并且需要开启另一个设置才能进行设置时，状态栏将显示提示。

### MONITOR OUT (监看输出)

界面上这一区块的功能按钮可选择六个图像中的一个图像显示在连接至Ultimatte监视器输出接口上的视频监视器上。

默认选项如下:

- **PGM OUT**- 最终合成图像。
- **FG In** - 连接前景输入的源画面。
- **BG In** - 连接背景输入的源画面。
- **COMBINED MATTE** - 内部遮罩+无用遮罩+保持遮罩。
- **INTERNAL MATTE** - 仅是屏幕遮罩。
- **FILL OUT**- 去除溢出部分、添加色彩后的前景图像，且背景颜色被转换成黑色。




# 连接到网络

## 为Ultimatte 12设置IP地址

Ultimatte 12主设备默认IP地址为192.168.10.220，连接至网络后可更改此地址。当在网络中共享多台Ultimatte设备并通过一台Smart Remote 4对它们进行控制时，这一设置是非常重要的。

要为Ultimatte主设备更改IP地址，首先需要在Blackmagic Design的支持中心下载并安装最新版Blackmagic Ultimatte Setup软件，网址: www.blackmagicdesign.com/cn/support。更多关于安装的信息，请参阅“更新内部软件”部分的内容。

**安装后操作如下:**

1. 将Ultimatte 12主设备通过USB连接至计算机。
2. 运行Blackmagic Ultimatte Setup。
3. 点击Ultimatte设备图标打开设置选项。
4. 在“CONFIGURE”（设置）选项卡中，输入IP地址、子网掩码和网关。
5. 点击“SAVE”（保存）以确认设置。

为要控制的各台Ultimatte主设备重复上述步骤。子网掩码和网关应与您的网络设置相匹配，且各设备的这两个设置都应该相同，而每台设备的IP地址应该互不相同。

## 为Smart Remote 4设置IP地址

每台Ultimatte主设备都设置了新的IP地址后，就需要为Smart Remote 4配置IP地址，从而才能通过网络控制各个主设备。

**为Smart Remote 4设置IP地址步骤如下:**

1. 点按Smart Remote 4触摸屏上信息和文件控制区块上的询问图标来显示Windows桌面。点按“OPTIONS”设置并点按离开桌面。
2. 导航至Windows网络设置。
3. 在以太网相关设置部分，选择“更改路由器选项”。
4. 双击“Ultimatte”网络打开Ultimatte状态窗口。
5. 点按“属性”。
6. 在属性窗口，双击“Internet Protocol Version 4 ”(TCP/IPv4)将其设置属性打开。
7. 选择“自动获取IP地址”设置，让SmartRemote4自动找到其IP地址并加入到您所连接的网络中。或者如果要输入IP地址、子网掩码及默认网关设置，请选择“使用如下IP地址”手动设置。
8. 点按“OK”以确认设置。

双击Smart Remote软件图标可返回控制面板触摸屏。

## 在Smart Remote 4上设置主设备IP地址

Smart Remote 4为控制各Ultimatte主设备准备就绪，下面需要在Smart Remote 4控制面板上的设备IP地址部分进行设置。

**具体步骤如下:**

1. 在状态栏中，点按某台设备的ID号码，开启该设备的IP配置窗口。
2. 在“MODEL”（型号）栏中，点按想要控制的设备号码的下拉菜单，并选择Ultimatte 12。
3. 通过软件键盘为想要控制的主设备设置IP地址。
4. 点按“Apply”（应用）以确认设置。

查看状态栏可发现刚刚设置的设备号码指示灯亮起绿色。这意味着该设备处于在线状态，可以进行控制了。

重复同样的步骤为网络上的每台设备设置IP地址。

# Ultimatte合成流程

现在您对使用Smart Remote 4控制Ultimatte 12已经有所了解，也使用了“FILE CLEAR”按钮设置了自动开始合成，下面就可以通过Ultimatte功能和设置来对合成效果进行完善和微调了。

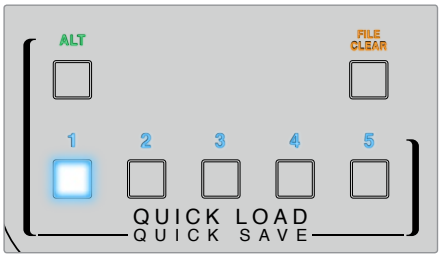
完善合成效果时，监看合成后遮罩图像和节目输出图像之间来回切换是很有帮助的，这样可以对遮罩进行优化，并查看其在最后合成画面的效果如何。

调整控制选项时，值得注意的是，只要双击任意控制选项即可将该选项重置回默认状态。

您还能保存工作流程，从而快速从保存点开始工作。修改设置和进行完善的同时，在保存点之间进行切换并对比更改很有帮助，从而达到最佳设置效果。

要保存一个快速保存点，请长按 “ALT” 按钮并按下一个 “QUICK SAVE” 按钮。要加载一个快速保存点，只要按下想要的 “QUICK SAVE” 按钮即可。

**提示** QUICK SAVE和QUICK LOAD记录点保存在易失存储器中，因此关闭Ultimatte电源后它们将不可用。要长久保存这些设置，可保存文件从而重启后仍可加载使用。详情请参阅 “保存和加载预设文件” 部分的内容。




使用QUICK SAVE和QUICK LOAD按钮可在工作时快速对比合成效果

# 创建合成快速入门

这部分是关于使用Ultimatte 12和Smart Remote 4进行快速合成的基本介绍。

所有源画面都连接至主设备后，首先要确保背景颜色设置正确 默认设置下背景颜色是绿色，但可根据现场所使用的颜色将其设为红色或蓝色。

如果使用的是绿屏，就无需更改背景颜色，因为绿色就是默认设置。按下 “FILE CLEAR” 按钮可执行自动合成并根据绿屏生成遮罩。

**提示** 自动合成还将在重启Ultimatte 12电源时进行。

## 设置前景的背景颜色

背景颜色定义了Ultimatte使用生成遮罩的颜色。 通常，大多数用于合成的屏幕都是绿色，这就是默认幕布是绿色的原因。但有时根据前景物体的颜色，现场采用红色或蓝色可能是更好的选择。这时，就需要将Ultimatte的设置更改为相应的背景颜色。

**设置背景颜色步骤如下:**

1. 点按“CONFIGURE”菜单按钮打开配置设置。
2. 在功能区域，点按“RED”、“GREEN”或“BLUE”（红、绿或蓝）三个幕布选项之一来选择想要的背景颜色。 之后会发现状态栏中的背景颜色更改为相对应的颜色。

设置完背景颜色后，Ultimatte将执行自动合成操作，您将在节目输出上看到合成效果。在监视器输出按钮中，点按标有“PGM OUT”的按钮来选择节目输出，其画面将出现在连接至监视器输出端口上的监视器上。

## 设置屏幕校正

如果幕布背景差异很大，或幕布屏幕打光不匀时，屏幕校正功能会很有用处。

如果摄影机处于静态，并且您可以从场景中将所有前景物体移除时，就可以进行屏幕校正。该功能向Ultimatte显示了屏幕本身的效果，之后等屏幕前放置了各种元素后，Ultimatte就可以分析出前景的变化并生成最佳遮罩。这样就可以帮助清理遮罩中没有变化的区域。

**屏幕校正操作如下:**

1. 移开现场所有前景元素只剩下幕布。
2. 从主菜单按钮中选择“MATTE”（遮罩）设置。
3. 在“GROUPS”（群组）区块，选择“MATTE PROCESS”（遮罩处理）选项。
4. 按下“SCREEN CAPTURE”（屏幕采集）按钮。此操作可保存绿屏快照，从而Ultimatte可用于生成屏幕校正。
5. 下面将前景元素全都放回场景中。
6. 按下“SCREEN CORRECT”（屏幕校正）按钮。

Ultimatte将对照之前采集的图像分析前景元素并确定出最优遮罩。

**备注** 当使用屏幕校正功能时，最好是当摄影机设置就位再执行此操作，因为如果摄影机一旦移动位置，屏幕校正功能就不再有效，您需要再次重新进行屏幕校正。

## 设置遮罩密度

遮罩需要更多微调时，首先可调整遮罩密度。 此设置可改善遮罩的黑色区域，也就是使其不透明。因为黑色遮罩内有任意灰色区域，背景上都会显透出前景的这些灰色区域。

**调整遮罩密度步骤如下:**

1. 点按“MATTE”菜单按钮开启遮罩设置。
2. 逆时针旋转遮罩密度控制旋钮可调低遮罩密度直至您看到黑色阴影中出现灰色区域。
3. 之后再将遮罩密度调高直至看不到灰色区域。注意要在灰色区域消失的那一刻立即停止调整。这是因为最少程度地调整使得合成结果更加逼真。当您对合成画面进行微调时，这个原则对于大多数控制都适用。

现在从节目输出上可以看到一个几乎完美的合成画面。下面可使用其他遮罩设置、前景、后景和图层设置来细化您的合成画面。

# 更改设置

## 调整遮罩控制

### 遮罩密度

细化合成效果时，一般首先要调整遮罩密度。此设置可加强遮罩中黑色区域的不透明度，从而避免背景区域透过前景显示出来。

**调整遮罩密度步骤如下：**

1. 在主菜单按钮中选择“MATTE”（遮罩）。
2. 在“MONITOR OUT”区块，按下“COMBINED MATTE”（组合遮罩）。您可以看到前景物体在白色背景上是以黑色阴影呈现出来的。
3. 使用控制旋钮调低遮罩密度，当看到黑色区域内的图像细节变成灰色时停止调整。之后再将遮罩密度调高直至灰色区域变黑。
4. 在监视器输出设置中选择节目输出。

在调整遮罩密度之前那些可以看到的问题现在应该大部分或完全不存在了。

### BLACK GLOSS（黑色反光）

有时前景中明亮的亮部区域会反射背景颜色出现一些灰色区域。这些亮部细节在遮罩上看上去呈现出灰色，这样会导致前景图像的这些灰色区域在合成图像上变得透明。BLACK GLOSS（黑色反光）设置可帮您从遮罩上去除这些问题。

一边观察混合遮罩输出一边调高黑色反光设置，直到看不到这些反光区域为止。

> **提示** 如果遮罩已经是不透明的而且也没有出现亮部区域，那么较好的做法是将黑色反光设置调低直到您可以看到亮部区域，然后再慢慢调低，当这些区域消失时马上停止调整。这样做是因为最少量的调整可以达到最干净和最逼真的效果。这一原则对于很多遮罩控制都适用。

### RED DENSITY、GREEN DENSITY和BLUE DENSITY（红绿蓝密度）

遮罩密度和黑色反光设置都调高后，前景物体可能会出现一些暗色边缘。要进行平衡的话，可调整前景物体周围边缘的色彩通道密度。

例如，如果背景颜色是绿色，就可以调整红色和蓝色。如果背景颜色是红色，就可以调整绿色和蓝色。微调这些色彩通道密度有助于清理暗部边缘细节。

## 重置遮罩

点按 “MATTE RESET” 按钮可将影响前景元素的所有遮罩控制恢复到默认设置。清除和薄雾设置等影响绿屏区域的遮罩设置不会被重置。

## CLEAN UP (清除) 设置

蓝屏或绿屏上的划痕、接缝、阴影、电子噪点等等这些瑕疵在前景中看起来跟其他细节一样。因此，在最终合成后的画面上也会看到这些瑕疵。

调整以下这些控制可以为您电子清洁屏幕，但对前景元素边缘细节可能会有些影响。建议您使用这些控制时点到为止，以免最终合成后的图像形成硬边。

> **提示** 在混合遮罩和节目输出之间切换显示可以决定最佳设置。

**调整清除设置步骤如下:**

1. 观察混合遮罩时可以看到屏幕区域变现为白色。调整清除控制工具可以让屏幕尽可能地接近纯白色，这样就不会影响到重要细节。
2. 查看节目输出画面确保不要过分消除图像的细节部分。

调整的目标是尽可能最低程度地使用这些控制，来确保最终图像中发丝、阴影或是倒影等细节部分没有被清除掉。

> **提示** 不要过于苛求干净完美的遮罩。一些轻微的划痕或是电子噪点等瑕疵可能在最终合成后的图像中看上去比较真实，特别是背景场景是电脑生成的，纯画面时更是如此。

清除设置的作用是相互的。因此,加大一个设置可能会减少其他一个或几个设置。您会发现在绿屏区域有显著效果，而可能在前景元素上效果不明显。

**CLEAN UP LEVEL (清除电平)**

可加大或减弱消除蓝绿屏中的瑕疵。

**CLEAN UP DARK RECOVER (清除控制暗部恢复)**

清除电平可减弱或消除较暗的元素，使用此设置来恢复这些较暗元素的阴影或边缘细节。

**CLEAN UP LIGHT RECOVER (清除控制亮部恢复)**

清除电平可减弱或消除较亮的元素，使用此设置来恢复这些较亮元素的边缘细节。

**CLEAN UP STRENGTH（清除程度）**

使用此控制可加大清除控制亮部恢复的程度。

**CLEAN UP RESET（清除重置）**

按下清除重置功能按钮可将所有清除控制恢复到默认设置。

## VEIL（薄雾）设置

当优化遮罩到这一步时，可能您会发现最终合成图像上出现了像一层白雾似的现象。有时这层雾看上去是对应于前景源屏幕区域的一层范围很广的薄雾，或者是一些局部雾块。

这种白雾或是白纱现象可通过VEIL（薄雾）设置来处理到最低程度。

**MASTER VEIL（薄雾主控制）**

可增加或减弱去除节目或填充输出上中性颜色白纱的力度。

**RED VEIL、GREEN VEIL以及BLUE VEIL（红绿蓝雾控制）**

当看到节目输出中出现某种颜色的雾时，可调整相应控制。

**提示** 在填充输出和节目输出之间切换显示可以决定最佳设置。

**备注** 当蓝屏或绿屏地面越来越脏或越多灰尘时，“薄雾”会变得越来越明显。建议没有拍摄的情况下，机组成员或播报员在蓝屏或绿屏上走动时穿上拖鞋。需要长久移除污迹和痕迹时可重新为幕布喷漆。

## SHADOW LEVEL（阴影电平）和SHADOW THRESHOLD（阴影阈值）

想要前景源中的阴影在最终合成画面中更加明显或不太明显时，就可以加强或减弱SHADOW LEVEL（阴影电平）控制。SHADOW THRESHOLD（阴影阈值）设置可将不想要的暗部区域与阴影分离开来。

## 遮罩处理/屏幕校正

绿屏状况不同其背景颜色可能不太一致，这样会影响到遮罩的效果。如果发现遮罩中有噪点或伪影且不能通过一般遮罩设置解决，那么您可以先获取无前景物体的绿屏图像，然后再通过屏幕校正来改善遮罩效果。

**设置屏幕校正步骤如下：**

1. 移走场景中所有前景物体，只剩下幕布。
2. 点按“SCREEN CAPTURE”（屏幕采集）按钮，这样Ultimatte会将当前绿屏保存为快照。
3. 之后再将前景物体全部放回场景中。
4. 点按“SCREEN CORRECT”（屏幕校正）按钮。

现在应该可以发现遮罩和最终合成画面都有一定的改善。

**备注** 屏幕校正仅对静态摄影机镜头画面有作用。此功能是改善背景屏幕的最佳选择，如果仍需改善时清除控制就是您的最后一招。

## MATTE CORRECT H SIZE (遮罩校正水平尺寸)

“MATTE CORRECT H SIZE”（遮罩校正水平尺寸）根据选中像素数量的尺寸对所有水平遮罩转换进行分析，对可能需要调整的水平转换进行适当程度的校正。

常规遮罩缩放只是很小程度地减少遮罩的整体尺寸，而“MATTE CORRECT”（遮罩校正）控制可以选择性地对没有被优化校正的转换进行校正。

“MATTE CORRECT H SIZE”（遮罩校正水平尺寸）显示了系统分析每次转换中的像素数量。当设置为0时，无校正。

## MATTE CORRECT V SIZE (遮罩校正垂直尺寸)

“MATTE CORRECT V SIZE”（遮罩校正垂直尺寸）根据选中行数量的尺寸对所有垂直遮罩转换进行分析，对可能需要调整的垂直转换进行适当程度的校正。

“MATTE CORRECT V SIZE”（遮罩校正垂直尺寸）显示了系统分析每次转换中的行数量。当设置为0时，无校正。

## SCREEN SAMPLE (屏幕采样)

当为前景创建遮罩时，Ultimatte会对前景图像中的背景颜色自动采样以达到最佳遮罩效果。如果遮罩中存在可看出来的细微差别，那么可使用Ultimatte的单采样或双采样功能达到更优效果。

### SINGLE SAMPLING (单采样)

单采样可以让您用一个小方块光标手动选择前景绿屏的一个区域。然后Ultimatte可获取该区域的颜色并使用该区域对背景颜色采样优化。

**使用单采样步骤如下:**

1. 在“MATTE”（遮罩）菜单中找到“SCREEN SAMPLE”（屏幕采样）设置。
2. 点按“WALL CURSOR POSITION”（墙面光标位置）按钮。 显示画面将转换成前景输入画面，并且屏幕上会出现一个小方块光标。
3. 通过控制旋钮调整光标水平和垂直位置，将光标移动到画面重要细节附近的墙面上。通常重要细节是人物的头发。 要确保避免选中包含想保留的细节部分。
4. 点按“SAMPLE WALL”（墙面采样）按钮可保存这些屏幕值作为新参考指标。之后您的画面将切换回之前最后所使用的监视器输出设置。

### DOUBLE SAMPLING (双采样)

根据照明条件和绿屏的不同情况，地面画面可能会出现与墙面所不同的亮度或不同程度的绿色，当使用默认设置的自动采样或手动单采样时可能会影响遮罩质量。

为使得Ultimatte达到最佳遮罩效果，您可以选择“DUAL SAMPLING”（双采样）放置两个不同的光标。

**使用双采样步骤如下:**

1. 在“MATTE”（遮罩）菜单中找到“SCREEN SAMPLE”（屏幕采样）设置。点按“DUAL SAMPLING”（双采样）选项开启双采样模式。
2. 点按“WALL CURSOR POSITION”（墙面光标位置）按钮。显示画面将转换成前景输入画面，并且屏幕上会出现一个小方块光标。
3. 通过控制旋钮调整光标水平和垂直位置，将光标移动到画面重要细节附近的墙面上。通常重要细节是人物的头发。要确保避免选中包含想保留的细节部分。
4. 点按“SMAPLE WALL”（墙面采样）。可以看到“FLOOR CURSOR POSITION”（地面光标位置）现已开启，将自动出现地面光标位置供您调整。 对光标进行想要的更改。

> **提示** 想要最佳效果，选择地面上可以看到照明眩光或是有“薄雾”的地方，避开想要保留在遮罩中的暗部区域。

5. 点按“SMAPLE FLOOR”（地面采样）。所选屏幕值将作为新参考指标被保存，画面将切换回之前最后使用的监视器输出设置。

## FILTER（滤波器）

滤波器设置可消除可能出现在物体边缘的振铃效应，并设有降噪控制及噪点生成设置，从而有助于将前景和背景元素很好的融合在一起。

### 4:2:2 CORRECTION（4:2:2校正）

在Y、Cb、Cr 4:2:2视频图像中，绿屏合成时具有高对比度和锐利边缘的物体周围会出现一些细小的伪影。这是由于Cb和Cr不同色彩通道带宽减少的原因。

例如，一个深色前景物体具有锐化边缘在明亮的绿屏前其镜头在过渡区会出现过冲和下冲。这一现象称为振铃。这些振铃伪影是一些黑白阴影，在处理时也被当成了前景物体，类似于一缕银发。当抠除绿屏颜色替换成暗色背景，暗色背景物体会在过渡区呈现出明亮的灰色边缘。

4:2:2 CORRECTION（4:2:2校正）功能可以消除或减少这种振铃伪影。在这一处理中前景物体细节不会丢失。

4:2:2 CORRECTION（4:2:2校正）默认设置是100%。调整时，一边监看节目输出一边降低此设置，直到看到合成图像中出现振铃伪影，然后再逐渐升高此设置直到看不到伪影为止。

### NOISE REDUCTION/NOISE GENERATION （降噪/生成噪点）

通过视频摄影机录制的所有视频画面都包含一定程度的噪点。当与计算机生成的干净、无噪点的图文合成在一起时，会注意到源画面之间的差异。

为更好地将各元素融合在一起，Ultimatte提供有降噪和噪点生成设置，从而可以为前景降噪，为合成图像的干净区域添加噪点。例如，可以在背景或图层源，或是在前景中无用遮罩上所覆盖的区域上生成噪点。

共有两种类型的降噪设置。MEDIAN（中间值）和AVERAGE（平均值）。

降噪步骤如下:

1. 点按“FUNCTTIONS”（功能）区块左侧的选择按钮可在MEDIAN（中间值）和AVERAGE（平均值）间进行切换。
2. 下面点按选择按钮旁边的相应设置来设定降噪电平。多次点按该按钮逐渐升高该电平。共有四个降噪电平可选。

生成噪点步骤如下:

1. 点按“FUNCTTIONS”（功能）区块的“NOISE CURSOR”按钮可开启前景源画面的光标功能。
2. 使用光标位置控制，将光标置于前景中噪点最为突出的区域。
3. 点按“NOISE SELECT”（噪点选项）按钮。
4. 点按“NOISE GEN”按钮可开启噪点生成模式。
5. 使用“NOISE GEN LEVEL”（噪点生成电平）控制可增加或减少生成的噪点数量。

## 重置遮罩

点按“MATTE RESET”（遮罩重置）按钮可重置所有遮罩控制，可将遮罩密度、黑色反光、颜色密度以及阴影设置恢复到默认设置。 默认设置可以是原厂设置或用户设置值。更多关于自定义Ultimatte的详细内容，请参阅“保存和加载预设文件”部分的内容。

**备注** 遮罩重置不会对背景颜色进行采样产生新的参考色彩值。而是使用当前值以及调整背景设置来重新计算溢出抑制。

### MATTE（遮罩）按钮

点按“MATTE”按钮可禁用或开启遮罩生成和FLARE设置。此按钮默认设置是开启状态。

## CURSOR POS LAST（光标最后位置）

启用此按钮时，光标将回到最后一次使用时的水平和垂直位置。当演播室摄影机安装在机器人系统上可以通过程序在同一位置开始时，这一功能很有用，它可以再次使用同样的精确采样位置。保存预设文件后，光标位置也会被保存。

禁用此功能时，不论之前所用过的采样位置在哪里，光标位置总是会回到默认的水平和垂直位置，也就是画面的左上角区域。

## AUTO SCREEN SAMPLE（自动屏幕采样）

自动屏幕采样是扫描、分析和确定参考背景颜色电平的默认方法。使用此方法可分析遮罩信号检测出最主导的最高电平，也就是对应于背景中最明亮最干净的区域。自动屏幕采样还可以在使用以下所列功能时执行:

主设备通电、系统重置、选择背景颜色、FILE CLEAR、以及ALT FILE CLEAR。

# 调整前景FLARE控制

Ultimatte 12可自动分析背景颜色在前景物体上的反光并消除最终合成画面中的颜色反弹。这一过程就是溢出抑制。溢出抑制处理会影响前景中的某些颜色。具体受影响的颜色取决于您所使用的背景颜色。如果需要进行颜色调整，还原前景元素的原始颜色，那么可通过FLARE控制调整溢出抑制的结果。

## FLARE 1设置

### COOL（冷色）

还原蓝色、绿色以及青色等冷色系颜色。

### SKIN TONE（肤色）

还原由于溢出抑制所改变的自然肤色。

### LIGHT WARM（浅暖色）

开启高级FLARE功能时，此设置可还原红色、黄色和橙色等浅暖色。此设置与SKIN TONE（肤色）设置互相影响。

### BLACK BALANCE、GRAY BALANCE以及WHITE BALANCE（黑灰白平衡）

使用此设置可为前景中色调区域的溢出抑制进行校色，例如暗部、中间调和亮部。

### FLARE LEVEL（FLARE电平）

开启高级FLARE控制时，此设置可调整某些前景颜色的整体溢出抑制量。

### HOLDOUT MATTE FLARE（保持遮罩FLARE）按钮

当使用保持遮罩让前景元素中的某些部分不参与抠出操作时，前景的溢出控制会变得稍微复杂些。有些情况下，从整个场景中除去溢出控制可能会使结果更加真实。而有些情况下，保持遮罩区域中没有溢出控制可能是最佳选择。

当禁用保持遮罩FLARE功能时，保持遮罩区域将不进行溢出控制处理。开启时，溢出控制将从整个前景场景中除去。

## FLARE 2设置

### FLARE CORRECT H SIZE（FLARE校正水平尺寸）或者 FLARE CORRECT V SIZE（FLARE校正垂直尺寸）

FLARE校正分析了过渡区域的溢出控制让您可以进行细微的校正。例如，中性化处理可能影响过渡区域细小边缘部分的细微颜色差异或亮度不同。

您可以调整Ultimatte分析溢出控制所关心区域的像素尺寸。该区域是通过像素宽和行高来定义的。当该尺寸设置为0时，无FLARE校正。

### DARK WARM（深暖色）

开启高级FLARE功能时，此控制有助于为绿屏还原棕色，为蓝屏还原紫色。此设置与SKIN TONE（肤色）设置互相影响。

## FLARE RESET（FLARE重置）

点按此按钮可将所有FLARE控制恢复到默认设置，其结果取决于所选的背景颜色。

### ADVANCED FLARE (FLARE高级功能)

如果您为现有使用Ultimatte 11的系统中添加Ultimatte 12，并且想要它们之间保存一致的风格，那么需要禁用Ultimatte 12上的FLARE高级功能使用标准FLARE处理。 从而会将Ultimatte 12上的FLARE控制和溢出控制与Ultimatte 11上的标准功能相匹配，从而当在多个设备间切换时可保持图像的一致性。

## 调整前景环境控制

为了让合成效果更加逼真，非常重要的是要让前景物体与新的背景环境无缝贴合。Ultimatte 12中的“AMBIANCE”（环境色）功能可以分析背景和前景图层中的颜色，并且自动从背景中添加一些细微颜色到前景图层中。默认设置下，此设置是开启状态。

环境色控制还可以让您设定背景在前景图层上的作用程度，并对色彩平衡进行细微调整。

### 修改前景环境色

1. 在主菜单按钮中选择“FORGROUND”（前景）。
2. 在“GROUPS”区块，按下“AMBIANCE 1”或“AMBIANCE 2”来打开相应的菜单。

**AMBIANCE RESET (环境色重置)**

点按AMBIANCE RESET（环境色重置）按钮可将所有环境色控制恢复到默认设置。

**AMBIANCE (环境色)**

点按“AMBIANCE”（环境色）按钮可禁用或开启环境色功能。 此按钮默认设置是开启状态。

### AMBIANCE 1设置

环境色控制会从背景添加一些细微颜色，模拟从背景源画面反射环境光的效果。

**AMBIANCE LEVEL RED 、AMBIANCE LEVEL GREEN、AMBIANCE LEVEL BLUE (红绿蓝环境色电平)**

调整这些设置可增加或减少影响前景颜色电平的背景环境色中红绿蓝分量的作用。

**AMBIANCE LEVEL MASTER (主环境色电平)**

此设置可调整影响前景颜色电平的环境色电平的总体程度。调整此控制时，环境色中的红、绿和蓝分量之间的相对差别将保持不变。

**AMBIANCE STRENGTH (环境色强度)**

此设置可调整影响前景物体主要区域的环境色强度，而前景过渡区域则取决于背景场景。设置最大时，环境色功能将全面作用于主要区域及过渡区域；而设置最小时，环境色功能将不作用主要区域而在过渡区域具有很强的作用。

**DIRECT LIGHT MIX (混合直射光)**

此设置可控制前景物体受到环境颜色和用户可调节直射光影响的比例。设置最大时，前景物体完全由直射光所作用；设置最小时，前景物体完全由环境色所作用。

**VERTICAL BLUR（垂直模糊）**

此设置定义了背景中在环境计算时所用的平均线的数量。根据背景场景的不同，调低此控制前景图层上可能会出现条纹。

**AMBIANCE 2设置**

直射光控制会对前景图像造成比较剧烈的变化，模拟出从前景物体前方投射的光源效果。

**DIRECT LIGHT RED、DIRECT LIGHT GREEN、DIRECT LIGHT BLUE（红绿蓝直射光）**

调整这些设置可加强或减弱影响前景颜色电平的直射光中红绿蓝分量的作用程度。

## 调整亮度、颜色、对比度以及饱和度

随着合成的进行，您可能会想要对源信号的亮度、颜色、对比度和饱和度电平进行调整从而改善合成效果。例如，如果对比合成图层而言前景、背景和图层元素的电平不同，您可以使用每个源信号的主控制对单个颜色进行调整。每个源信号的亮度、色彩平衡、对比度和饱和度设置都是一样的。

### WHITE LEVEL MASTER（白电平主控制）

如果源画面相对合成中相邻场景来说过亮或是过暗，就可以调整白电平主控制来调整源亮度，而不用调整原始输入源电平。为输入源调整此电平，例如摄影机曝光，会严重影响到遮罩信号的生成。

白电平控制的默认设置是100%是中性。 控制的范围在0%到200%之间。 主设备将会裁切输出，从而信号不会超出标准限值。调整主白电平控制时，白电平中的红绿蓝分量之间的相对差别将保持不变。

### BLACK LEVEL MASTER（黑电平主控制）

黑电平主控制可在不改变白电平的情况下调整源画面中的黑电平。当背景场景中的黑电平和前景有差别时，通常调整黑电平会让合成画面更加让人信服。

调整黑电平主控制时，黑电平红绿蓝分量之间的相对差别将保持不变。Ultimatte 12将会在0值限定黑电平，从而使其不超出标准广播限值。

### CONTRAST MASTER（主对比度）

主对比度控制可调整合成中源画面的总体对比度电平，而不影响合成的质量。例如，如果前景场景中的照明对比度与背景场景不符合，调整此设置可能会让合成图像更加真实。

这一对比度设置不会影响黑白电平的强度，只会更改源画面中Gamma或Gain电平的对比度。

调整主对比度控制时，红绿蓝分量之间对比度的相对差别将保持不变。

### SATURATION MASTER (主饱和度)

主饱和度控制可调整所选源画面中颜色的饱和度电平，而不影响遮罩信号的生成。例如，如果背景场景中的颜色饱和度与前景颜色饱和度不符合，调整此设置可能会让合成图像更加真实。 主饱和度控制可去除源画面中的所有色彩，生成单色、或黑白前景与彩色背景画面进行合成。

调整主饱和度控制时，红绿蓝分量之间饱和度的相对差别将保持不变。

### 高级CONTRAST CROSSOVER (对比度中间调) 控制

当在FUNCTIONS区块开启 “ADVANCED CONTRAST” 按钮时，在可 “S” 型曲线上调整对比度设置。调整源画面 “CONTRAST CROSSOVER” 主控制可移动 “S” 曲线的中间点。

### FADE (渐变) 控制

前景、背景和图层源都设有渐变控制。此设置可让前景或图层源画面淡去，开启后，它将渐渐淡去直到看不见。

当遮罩设置中的主遮罩禁用时，您可以使用此功能在前景源和后景源之间渐变从而根据背景在前景中组织道具或设置物品。

当从0%到100%调整 “FADE” 或 “FADE-MIX” 控制时，所选中的源画面将逐渐淡去直到看不见。

### 黑白电平校色

每个前景、背景及图层源的 “BLACK/WHITE LEVEL”（黑/白电平）菜单可让您对黑电平和白电平进行具体的校色调整。调整相应的红绿蓝校色控制，您可以在不更改总体增益的情况下调整每个相应的色彩电平。

> **提示** 对黑白电平的任意颜色调整将仅发生在遮罩信号生成之后，并且不会影响源画面。

### 调整色彩对比度和饱和度

“CONTRAST/SATURATION” 菜单可为所选源的每个色彩通道调整对比度。为每个通道调整对比度控制可在Gama或中电平Gain中升高或降低对比度。

当在FUNCTIONS区块开启 “ADVANCED CONTRAST” 按钮时，在可 “S” 型曲线上调整对比度设置。调整源画面 “CONTRAST CROSSOVER” 控制可移动 “S” 曲线的中间点。此操作让您对Gamma区域对比度的作用具有更大的控制能力。

### COLOR RESET (色彩重置)

任意时候您想将当前调色恢复到默认状态时，只要点按 “FUNCTIONS” 的 “COLOR RESET” 按钮即可。

### 源画面冻结按钮

如果要将源作为静态图文使用，那么这个功能可以让您更加灵活。如果想从每个源画面中获得一个静态图像，只要在“FUNCTIONS”区块点按相对应的“FREEZE”按钮即可。此操作可将静帧储存在临时存储器中供您用作源画面。

回放设备比较有限时，冻结功能会很有用。 例如，您可以从回放源图文中保存一个静帧，然后在同样的回放录机上，加载一个不同的源，再连接到Ultimatte上不同的源输入上。这样可以让您的回放设备事半功倍，利用双倍的源画面。

## 其他背景设置

### BG FILTER（背景滤波器）

在很多情况下，特别是计算机生成背景，图文相对前景物体来说过于锐利。有时，如果在背景渲染系统中没有恰当设定抗混叠滤波器时，这种锐度会导致混叠现象。

BG FILTER（背景滤波器）高级设置可以对背景场景逐渐应用一个水平低通滤波器来减少混叠。

### BG GRADIENT（渐进背景）

开启此功能，可用内部生成的水平渐进信号替换背景视频。这一渐进信号可用于更好地展示背景颜色控制对背景图像的作用。

### TEST SIGNAL（测试信号）

此设置可让您在最终的合成中使用其他颜色作为背景。

## 其他图层设置

### TEST SIGNAL（测试信号）

此设置可让您在最终的合成中使用其他颜色作为图层源。

### LY INPUT（图层输入）

开启此功能可让图层元素添加到合成场景上。

### LY IN REALISTIC/LINEAR/ADDITIVE （图层输入逼真/线性/相加）

这一功能可在图层输入元素与前景物体以及合成图像背景场景之间结合的三种模式中进行选择。

**REALISTIC（逼真）**

这是最精确的方法，将彩色透明与半透明图层元素，以及不透明图层元素与前景物体和背景场景进行结合。

> **备注** 在逼真图层模式中使用图层源图文和半透明物体时，图像源背景需要是100%白色的。源图层中的RGB元素将不被其遮罩预乘。遮罩边缘过渡区的所有羽化部分将在图层元素边界以内。例如，要确保羽化边缘不要扩展到源图像的白色背景区域。

**LINEAR (线性)**

这是传统方法，将不透明图层元素与前景物体与合成图像中背景结合在一起。这种方法对透明彩色图层元素不能生成准确的结果。如果图层元素不是预乘则应该选用此方法。

**ADDITIVE (相加)**

这是传统方法，将不透明图层元素与前景物体与合成图像中背景结合在一起。这种方法对透明彩色图层元素不能生成准确的结果，如果图层元素是预乘则应选择此方法。

> **提示** 按下“FILE CLEAR”按钮将不会更改图层输入模式。

## 遮罩输入设置

Blackmagic Ultimatte 12可接纳4个不同的遮罩输入，每一个都可以指派一种特定的功能。

**这四种遮罩输入如下:**

- 背景遮罩
- 无用遮罩
- 保持遮罩
- 图层遮罩

### 背景遮罩

背景遮罩与背景场景中的特定元素相关，必须当成单独的图层来对待。将这些背景元素转换到图层元素中，就要将它们按照图层顺序移动到前景物体的前面。这些被转换到图层元素的背景元素只能是不透明的元素。

### 无用遮罩

无用遮罩与前景屏幕的边界相关。用它来可以人为地扩展屏幕区域，因此背景场景可以被添加到这些区域。无用遮罩应该从黑到白具有很大的软过渡区域，因此无用遮罩可以更好地融入真实屏幕区域。

如果前景物体进入这些无用遮罩的软过渡区域，这些物体会逐渐变成透明并融入背景场景直至它们全部淡出。

在另一种处理中，Blackmagic Ultimatte 12可以在软过渡区域逐渐应用无用遮罩清理功能，因此前景物体在不变透明的情况下也可以进入这些过渡区。

### 保持遮罩

保持遮罩与前景中和屏幕颜色具有相似颜色的物体相关。保持遮罩可用于防止与屏幕颜色具有相似颜色物体的这些区域变成部分透明或全部透明。

此外，保持遮罩可用于保留或移除前景物体与屏幕颜色相似的颜色。

## 图层遮罩

图层遮罩与“LAYER IN”（图层输入）元素相关。图层遮罩可用于定义相应“LAYER IN”（图层输入）源的不透明度。图层元素与图层遮罩有关，可能是不透明也可能是不同透明度的不同颜色。

## 窗口

窗口设置可以创建内部生成遮罩，此设置只能设定长方形的比例。点按“WINDOW”（窗口）按钮可开启窗口功能，然后在触摸屏“FUNCTIONS”区块点按相应遮罩按钮来设置您想要应用到窗口的输入源。

**通过以下控制调整窗口边缘位置：**

**WINDOW TOP、WINDOW BOTTOM、WINDOW LEFT、WINDOW RIGHT（窗口位置上、下、左、右）**

这些旋钮看调整窗口边缘上下左右的位置。默认设置是边缘大于画面。随着调整，边缘将逐渐移动到画面中，一直到画面反向位置。

**WINDOW SOFTNESS TOP、WINDOW SOFTNESS BOTTOM、WINDOW SOFTNESS LEFT、WINDOW SOFTNESS RIGHT（窗口柔化上、下、左、右）**

有时您可能想减弱无用遮罩窗口边缘的利感。 要达到这一效果，可为您想要调整的窗口边缘增大柔化控制。 默认设置是边缘大于画面。 随着调整，边缘将逐渐移动到画面中，一直到画面反向位置。

## 转换时长

这一控制设定了背景中的某个物体的时长，以帧数为单位，定义了背景遮罩和图层输入元素在合成后图像中移动到彼此的前面或后面。

当转换时长设为0时，图层顺序变化是硬切模式。随着时长增加，转换将变成平滑混合叠化切换。最大转换时长是120帧。

转换是按照“FUNCTIONS”区块定义的所选图层顺序所定，最多有六个不同图层顺序。

## 设置图层顺序

在“FUNCTIONS”（功能）区块所看到的按钮代表了图层顺序。这些按钮定义了合成中前景源、背景源和图层源元素所安排的顺序。具体哪个按钮可用取决于开启了哪种遮罩。

按钮的第一个名称是图层顺序中的最顶层元素，最后一个名称是最底层元素。例如，您会注意到背景在场景中总是最底层元素。

**当同时使用背景遮罩元素和图层源元素时，有以下六种可能组合：**

**FG / LY IN / BG LY / BG（前景/图层输入/背景图层/背景）**

前景源是最顶层图层，之后是图层源元素，之后是背景源之外的背景图层元素，最后是背景源。

**LY IN / FG / BG LY / BG（图层输入/前景/背景图层/背景）**

图层源是最顶层图层，之后是前景源，之后是背景源之外的背景图层，最后是背景源。

**LY IN / BG LY / FG / BG (图层输入/背景图层/前景/背景)**

前景源是最顶层图层，之后是背景源之外的背景图层元素，之后是图层源元素，最后是背景源。

**BG LY / LY IN / FG / BG (背景图层/图层输入/前景/背景)**

背景源之外的背景图层元素是最顶层，之后是图层源，之后是前景源，最后是背景源。

**BG LY / FG / LY IN / BG (背景图层/前景/图层输入/背景)**

背景源之外的背景图层元素是最顶层，之后是前景，之后是图层源，最后是背景源。

**FG / BG LY / LY IN / BG (前景/背景图层/图层输入/背景)**

前景源是最顶层图层，之后是背景源之外的背景图层元素，之后是图层源，最后是背景源。

**当通过背景遮罩只用背景图层时，只有两种可能的组合：**

**FG / BG LY / BG (前景/背景图层/背景)**

前景源是最顶层图层，之后是背景源之外的背景图层元素，最后是背景源。

**BG LY / FG / BG (背景图层/前景/背景)**

背景源之外的背景图层元素是最顶层图层，之后是前景源，最后是背景源。

**当只用图层输入时，只有两种可能的组合：**

**FG / LY IN / BG (前景/图层输入/背景)**

前景源是最顶层图层，之后是图层源，最后是背景源。

**LY IN / FG / BG (图层输入/前景/背景)**

图层源是最顶层图层，之后是前景源，最后是背景源。

# 配置设置

## INPUTS (输入)

如果需要延迟前景输入从而与背景信号同步时，INPUTS (输入) 菜单让您可以设置时间控制，从而对源输入信号进行细微的校对时间调整。

**FRAME DELAY FG INPUT (帧延迟前景输入)**

这一控制可设定前景输入延迟的帧数。控制范围是0帧到7帧。

在4:2:2信号中，相对时间采样是在亮度和色度之间，或是Y和UV之间定义的。然而，有些摄影机可能有一些相对亮度或色度时间方面的错误。在监视器上看到的红绿蓝，图像会看起来像是“浮雕”图像。这样的时间错误会让图像看起来不自然，并且使色彩边缘丢失细节信息。

如果摄影机内部没有校正时间的调整，那么可以使用Ultimatte 12的INPUTS（输入）菜单来设置时间控制，从而对源输入信号进行细微的校对时间调整。

**FG INPUT U POSITION（前景输入U位置）**

此控制仅调整相对于Y的U时间子像素值。最大调整范围是+/- 2像素。

**FG INPUT V POSITION（前景输入V位置）**

此控制仅调整相对于Y的V时间子像素值。最大调整范围是+/- 2像素。

**FG INPUT UV POSITION（前景输入UV位置）**

此控制可调整相对于Y的U和V时间子像素值。U和V之间的相对差值不会改变。最大调整范围是+/- 2像素。

## OUTPUTS（输出）

OUTPUTS（输出）配置设置可以让您自定义输出的外观并帮助您指派输出。例如，将播报员输出设为镜像，或是将监视器输出指派到节目输出。

您还可以开启强大的堆叠监看功能，从而当您在Smart Remote 4上选定要控制的设备时，就可以通过一台设备观看多台Ultimatte 12设备的节目输出。

**TALENT HIGHLIGHT LEVEL（播报员高度电平）**

此控制可调整背景遮罩、无用遮罩、保持遮罩以及图层遮罩中所使用的播报员输出区域上观看到图像的高度的数量。

**MATTE OUT LEVEL（遮罩输出电平）**

针对设备内部，设置遮罩信号，完全不透明前景物体是0%黑，幕布背景峰值区域是100%白。100%白遮罩输出级别为10bit输出设定为940。与此类似，0%黑设定值是64。

> **备注** “MATTE OUT INVERT”功能将反转遮罩输出的极性。

遮罩输出级别调整了输出遮罩电平与白电平的差距。此控制可将遮罩输出电平降低到0%或将其设置到有效上限之内。

**MONITOR TO PROGRAM（监视器输出到节目）**

大多数情况下，节目输出不能切换到其他显示是有利且安全的。但有时，节目输出观看需要从合成画面更改到其他观看画面。例如，遮罩画面。对于这些少数情况，可以将监视器输出切换到节目输出上。

当开启“MONITOR TO PROGRAM”（监视器输出到节目）时，节目输出可以显示与监视器输出中所选的画面相同。禁用此选项时，节目输出将回到之前的设置。

**FILL LIN MIX COR (填充线性混合校正)**

如果您混合遮罩和填充输出所使用的系统没有“相加混合”功能，例如只有线性混合，那么由于是已处理前景图像的第二次处理，合成图像的边缘会比较暗。开启“FILL LIN MIX COR”（填充线性混合校正）功能可最小程度地避免由于前景图像的第二次处理所造成的伪影。当您将遮罩和填充信号发送到广播级切换台等用于最后混合的某台外部设备时可使用此设置。

**TALENT MIRROR (播报员镜像)**

选择此选项可在播报员输出上观看到显示节目的镜像画面。

播报员镜像输出可用于前景人物在现场查看他们安排在新背景中的图像。有了这一水平镜像功能，播报员可以看到他们自己在监视器中更加自然的反馈效果。

**MONITOR TO TALENT (监视器输出到播报员)**

当开启“MONITOR TO TALENT”（监视器输出到播报员）时，播报员输出可以显示与监视器输出中所选的画面相同。禁用此设置时，播报员输出画面将回到之前的设置。

**MONITOR CASCADE (监视器堆叠)**

按下询问号图标的按钮，监视器堆叠功能位于在Smart Remote 4菜单区块的右侧。您可以在“Options”选项卡中找到此设置。

当禁用监视器堆叠功能时，监视器输出将显示监视器输出选项所选的画面。对于单台Blackmagic Ultimatte 12设备，监视器输出可直接连接到视频监视器。通常，如果存在多台Blackmagic Ultimatte 12设备，每台设备的监视器输出可连接到矩阵切换台用于监看多个输出。

或者，多台Ultimatte 12设备可通过其监视器输入和输出菊链式相连，再将最后一台设备连接至一台监视器。随后当您在Smart Remote上选择一台设备后，该设备的监视器输出信号就可以从监视器上进行查看了。这是让您通过一台设备观看多达8台Ultimatte 12监视器输出的高效方法。

**连接4台设备进行堆叠监看步骤如下:**

1. 将第一台设备的监视器输出连接至第二台设备的监视器输入。
2. 将第二台设备的监视器输出连接至第三台设备的监视器输入。
3. 将第三台设备的监视器输出连接至第四台设备的监视器输入。
4. 将第四台设备的监视器输出连接至一台监视器。

当“MONITOR CASCADE”监视器堆叠功能开启时，在视频监视器上所观看到的图像将是Smart Remote 4所选定设备即当前所使用设备的图像。更改选定设备后，视频监视器上所观看到的图像也将更改为所选的设备的监视器输出画面。

**MATTE OUT INVERT (遮罩输出反转)**

开启此功能将反转遮罩输出信号的极性。

## ON AIR (正在播出) 设置

ON AIR（正在播出）设置可让您为状态栏开启正在播出指示灯，并当设备处于播出时将Ultimatte设为锁定控制状态。

**备注** 这些控制仅在Tally信号连接至GPIO输入并从外部Tally生成器恰当配置后才能生效。

**ON AIR（正在播出）**

按下此按钮后，Smart Remote状态栏上的设备指示灯在正在播出时将亮起红色。选定按钮上的设备指示号码也将亮起红色。

**ON AIR LOCK（正在播出锁定功能）**

当开启此功能将锁定当前正在播出设备的所有控制选项。此操作可防止对正在播出设备的意外更改。

## GPI及Tally设置

当连接外部GPI及Tally接口时，这些设置可开启或禁用Tally信号。Tally可让您监看正在播出指示灯，从而可知哪台Ultimatte设备正在直播中。GPI输入和输出可让您触发Ultimatte预设文件作为GPI事件，原理类似于加载和运行宏命令。

## GPIO菜单

GPI输入可让外部设备以预先确定的顺序触发每台设备中的所保存的设置文件。事件的最大数量由GPI输入数量所决定，因此可用的事件数量为5件。

而且，主设备还可以通过GPI输出在其他设备上触发事件。这一触发过程可以手动完成，如果GPI输出保存为文件的一部分时也可以通过加载文件来完成。

## 控制旋钮

**GP OUT DELAY（FRAMES）-GP输出延迟帧**

此控制可以设置延迟，设置了触发事件和GPI输出切换执行完成之间的延迟帧数。最大延迟是120帧。

**GPI功能按钮**

**GP OUT SAVE（GPI输出保存）**

要实现GPI输出加载一个文件，请务必将确切的指示保存为该文件的一部分。当选中“GP OUT SAVE”（GPI输出保存），触发GPI输出的指示将变成当前工作区设置的一部分。当前工作区设置保存为设置文件后，触发GPI输出的指示会保存到此文件。

当包含有触发指示的保存文件加载到当前工作区时，触发指示将开始相关的GPI输出序列。

**GP OUT LOW（GPI输出低电平）/GP OUT HIGH（GPI输出高电平）**

按下按钮可为GPI输出状态在低电平和高电平之间进行切换。

**GP OUT（GPI输出）**

此选项提供了可编程状态输出，其宽度和电平取决于GPI输出低/高电平设置以及GPI输出延迟调整。

### GPI SETUP (GPI设置) 菜单

从GPI SETUP (GPI设置) 菜单上，您可以从之前保存设置文件列表中选择GPI文件，并将其加载到每个GPI输入上。您可逐个测试每个文件来确认所选文件是正确的文件，并确认这些文件所列顺序是正确的顺序。如果需要的话，您可以移动、添加或插入任意数量的文件从而编辑每个GPI列表。

#### GPI 1到5

这些窗口可以让用户来设置文件的顺序，即信号连接到每个相应GPI输入的顺序来触发加载。

#### Add (添加)

每按一下该按钮，将会把文件列表中高光显示的文件添加到所选GPI事件列表。

#### Remove (移除)

按此按钮可将高光显示的文件从所选GPI事件列表中移除。

#### Remove All (全部移除)

按此按钮可将所有文件从所选GPI事件列表中移除。

#### Step (操作)

按此按钮可在高光显示文件选项中向下移动，并自动将所选文件加载到当前工作区中。GPI事件列表中的任意文件都可以被高光显示并加载到当前工作区，只要点按相应文件名称即可。

#### Reset (重置)

按下此按钮将从GPI文件列表中选中最上面的文件而不是加载第一个文件。当检测到第一个GPI脉冲时加载第一个文件。

#### GPI Input Enable (GPI输入开启)

此复选框可根据GPI输入所选控制的设置单独开启或禁用每个GPI输入。

#### GPI High Enable (启用GPI高电平)

开启软件检测GPI输入电平低到高或高到低的转换。

GPI输入是由输入信号的逻辑电平触发的，而不是边沿触发。如果勾选了“GPI High Enable”（启用GPI高电平）选项，所选输入将由高电平触发。如果没有勾选“GPI High Enable”（启用GPI高电平）选项，所选输入将由低电平触发。

#### GPI IN Delay (GPI输入延迟)

此选项是检测GPI输入和实际执行GPI列表之间的延迟。GPI IN Delay (GPI输入延迟) 可为每个输入设置不同的值。最大延迟是120帧。

#### Close (关闭)

按此按钮可关闭此窗口并退出GPI设置菜单。

## 设置GPI事件列表

要设置一个事件列表，预设文件必须要提前创建好并保存。详情请参阅“保存和加载预设文件”部分的内容。

1. 点按“CONFIGURE”（配置）菜单按钮进入配置设置，在GROUPS区块选择“GPI SETUP”（GPI设置）。操作后会显示GPI设置窗口。

2 从选项卡中，从1-5中选择一个要使用的GPI编号。如果所选的GPI编号之前被使用了，那么事件列表将显示之前所选的文件。可通过移除、添加或插入文件来编辑已存在的事件列表。或者，按“Remove All”（全部移除）按钮将所有文件从事件列表中移除。

3 选择要添加到事件列表的文件。选定后，文件将被高光显示。

4 按“Add”（添加）按钮可将文件添加到事件列表上。

5 要添加更多文件到事件列表，可重复第三步和第四步。

当完成事件列表后，按“Reset”（重置）可将指针移动至事件列表的开始。如果需要，可调整GPI输入延迟。延迟的单位是帧数，是当加载文件时收到GPI脉冲的时间。

1 要GPI输入高逻辑电平状态，可选中“GPI High Enable”复选框。如果选择低逻辑电平状态，不选中此复选框即可。

2 点按GPI Input Enable复选框来开启GPI。

3 对每个GPI输入重复这些步骤。

编辑已有事件列表步骤如下:

1 点按想要编辑的GPI事件编号。

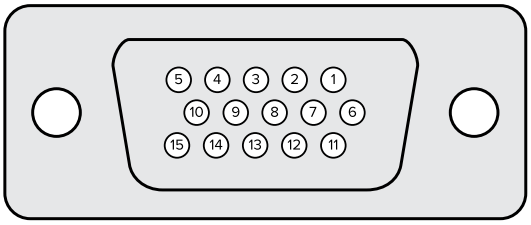
2 在显示屏上点按文件名来选中想要删除的文件，并点按“Remove”（移除）按钮。

3 要将一个新文件插入到事件列表，请在列表中点按您想要插入新文件的文件下方区域。下面点按“Insert”（插入）按钮。

4 当完成编辑后，点按“Reset”（重置）来选中事件列表的开始文件，然后点按“Close”（关闭）退出GPI设置窗口。

## GPIO引脚分配

Ultimatte 12后面板上的GPIO母端口是DE-15接口。如果您想要构建自定义GPI和Tally方案线缆，下面提供有引脚分配图。




| GPIO引脚配置 | |
|---|---|
| **信号输入引脚** | **返回输出引脚和接地引脚** |
| 1 = GPI 0 | 6 = GPI 0 R |
| 2 = GPI 1 | 7 = GPI 1 R |
| 3 = GPI 2 | 8 = GPI 2 R |
| 4 = GPI 3 | 9 = GPI 3 R |
| 5 = GPI 4 | 10 = GPI 4 R |
| 11 = Tally | 12 = Tally R |
| 13 = GPO | 14 = GPO R |
| | 15 = GND |

## MONITOR OUT（监视器输出）设置

这选项将显示所有可用的监看选项。该按钮的名称会更改为“Return”（返回），按下该按钮后可回到前一个菜单。

### MONITOR HIGHLIGHT LEVEL（监视器高光程度）控制

此控制可调整背景遮罩、无用遮罩、保持遮罩以及图层遮罩中所使用的监视器输出区域上观看到图像的高度的数量。

## 监视器设置按钮

### MATTE VIEW RANGE（遮罩监看范围）

在视频监视器上观看到的图像品质取决于监视屏的亮度和对比度设置。很多情况下，去掉那些图像过暗和过亮区域的细节信息会使得剩余图像细节看起来更加让人满意。遮罩图像的电平覆盖了整个亮度色域并且观看最暗或最暗部分的遮罩电平的同时可以调整大部分的遮罩控制。

鉴于这个原因，观看监视器并观察图像最亮和最暗区域的同时一边准确调整遮罩是非常困难的。

开启“MATTE VIEW RANGE”（遮罩监看范围）功能可以升高遮罩信号的黑电平并降低白电平，从而可以在监视器上准确地观看到遮罩最暗和最亮部分的细节信息。

在监视器输出上降低遮罩的范围对内部处理或者遮罩输出的信号电平没有影响。

### MATTE VIEW INVERT（遮罩画面反转）

当选中混合遮罩画面或内部遮罩画面作为监视器输出时，遮罩极性可通过“MATTE VIEW INVERT”（遮罩画面反转）功能进行反转。

### MON OUT RGB（监看输出RGB）

选中后，监视器输出将显示监看图像中的所有三个色彩通道。

### MON OUT RED（监看输出红色）、MON OUT GREEN（监看输出绿色）及MON OUT BLUE（监看输出蓝色）

三个色彩通道还可以单独观看。 当开启相应的色彩通道按钮后，监视器输出将仅显示某个特定色彩通道的黑白图像。 这个操作对于发现主要位于蓝色通道中的噪点很有帮助。

## CUSTOM MON OUT（自定义监视器输出）菜单

Smart Remote 4触摸屏的监视器输出部分提供有六个功能按钮，可用于切换Ultimatte 12监视器输出上的观看画面。这六个功能按钮可通过“CUSTOM MON OUT”（自定义监视器输出）设置进行自定义。

触摸屏“FUNCTIONS”功能区域的前两个功能按钮标有“STANDARD”（标准）和“INPUTS”（输入）。它们可以让您按钮标签设置为标准默认Ultimatte监视器输出按钮，或者您可以将这些按钮匹配到相应的输入。当选中输入后，只要按下相应的输入按钮就可以轻松监看每个源画面。

**每个设置的配置如下：**

STANDARD（标准）

- PGM OUT（节目输出）
- FG IN（前景输入）
- BG IN（背景输入）
- COMBINED MATTE（混合遮罩）
- INTERNAL MATTE（内部遮罩）
- FILL OUT（填充输出）

- 

INPUTS（输入）

- BG IN（背景输入）
- LAYER IN（图层输入）
- BG MATTE IN（背景遮罩输入）
- GARBAGE MATTE IN（无用遮罩输入）
- HOLDOUT MATTE IN（保持遮罩输入）
- LAYER MATTE IN（图层遮罩输入）

您还可以最多创建四组自定义监视器输出按钮。它们可按照您选择的喜爱观看顺序进行显示。

**配置自定义监视器输出按钮步骤如下：**

1. 在“MATTE”（遮罩）设置中，点按GROUPS（群组）区块的“CUSTOM MON OUT”功能按钮。
2. 点按GROUPS（群组）区块中的“CONFIGURE”（配置）功能按钮。
3. 在对话框中，点按标有MONITOR OUT 1、2、3和4的任意选项卡。
4. 从下拉菜单中，选择您想要为每个按钮指派的下列可能监视器输出。
   - PGM（节目）
   - FG IN（前景输入）
   - BG IN（背景输入）
   - COMBINED MATTE （混合遮罩）
   - INTERNAL MATTE（内部遮罩）
   - FILL OUT（填充输出）
   - LAYER IN（图层输入）
   - BG MATTE IN（背景遮罩输入）
   - GARBAGE MATTE IN（无用遮罩输入）
   - HOLDOUT MATTE IN（保持遮罩输入）
   - LAYER MATTE IN（图层遮罩输入）
   - PROCESSED L M。应用调整后的图层遮罩。
   - PROCESSED H M。应用调整后的保持遮罩。
   - PROCESSED G M。应用调整后的无用遮罩。
   - PROCESSED B M。应用调整后的背景遮罩。
   - SCREEN CORRECTION。图像采用和用于屏幕校正功能。

   **备注** 您不需要为每个按钮指派功能。如果选中“None”（无），则该按钮会显示空白。

5. 点按“Apply”可保存您的选择。

   要加载一个自定义监视器配置，可在GROUPS（群组）区块中点按“CUSTOM MON OUT”（自定义监视器输出），然后点按其中一个自定义监视器按钮。

# 保存和加载预设文件

点按文件和信息区块的文件夹图标打开文件窗口，此处包括了所有文件管理功能。或者，您可以在文件窗口下显示的屏幕键盘输入文件名称。如果想使用外部键盘，可通过Smart Remote 4上的USB端口连接USB键盘。

**要保存一个文件：**

1. 如果新文件名是对现有文件名进行修改，在列表中选中该文件名将其高光显示。
2. 在文件窗口中点按“Filename”（文件名）一栏，将弹出提示。
3. 使用屏幕键盘或外置键盘输入希望修改的文件名。
4. 如要添加全新的名称，按下键盘上的退格键来删除现有文件名。或者，点按并移动手指，或使用触控笔，将文件名高光显示，然后重写。
5. 利用屏幕键盘或外部键盘，输入想要的文件名。
6. 按下文件窗口中的“Save”（保存）按钮。 过程完毕前状态栏将显示“Saving”（保存中）。新名称将显示在已保存文件列表中。
7. 按下关闭按钮离开文件窗口。

**要加载已保存的文件：**

1. 在已保存文件列表中点按需要加载的文件名。文件名会被高光显示，并且会显示在“Filename”（文件名）一栏中。
2. 如果需要同时载入所选文件的时间设置，请选择“With Timing”（带时间信息）复选框。
3. 按下加载按钮将所选文件载入当前设置。
4. 所选文件名将在状态栏中显示“ACTIVE FILE”（现用文件）。
5. 按下关闭按钮离开文件窗口。

保存文件时，所有设置参数都随文件一同保存，包括系统时间设置等。在加载这些时间设置时，系统将使用这些设置来调整时间。调整系统时间的过程会导致输出视频信号发生中断。在大多数演播室环境下，一旦对整个系统时间进行调整，一般不会再改变。所以，设置完Blackmagic Ultimatte 12的时间后，无需每天调整。

加载文件时，如果忽略已保存的时间设置，Blackmagic Ultimatte 12将保持当前的时间设置，输出视频信号也不会中断。加载和忽略已保存时间设置由位于加载按钮旁边名为“With Timing”的复选框控制。

如果没有选定“With Timing”复选框，所选文件载入后不会改变系统时间。载入文件后，复选框将被清除。

**要删除文件：**

1. 在已保存文件列表中点按需要删除的文件名。文件名会被高光显示，并会显示在“Filename”一栏中。
2. 按下删除按钮将选中文件从文件列表中删除。
3. 屏幕将弹出提示信息要求确认您的操作。选择“Yes”进行删除，或“No”取消操作。
4. 重复该操作可删除其他文件。
5. 按下关闭按钮离开文件窗口。

**要重命名文件:**

1. 如果新文件名是对现有文件名进行修改，在列表中选中该文件名将其高光显示。选中文件将出现在 “Filename” 一栏中。
2. 在文件窗口中点按 “Filename”（文件名）一栏，将弹出提示。
3. 使用屏幕键盘或外置键盘输入希望修改的文件名。
4. 按下文件窗口中的重命名按钮。过程完毕前按钮将显示 “Renaming”（重新命名中）。新名称将替代已保存文件列表中的旧名称。
5. 按下关闭按钮离开文件窗口。

**指派文件**

该操作将为已保存文件指派额外的用途。已保存文件可以被指派为:

**自定义电源开启**

在标准电源开启模式下，Ultimatte 12将设为原厂默认设置。如果需要不同的电源开启设置，可以使用带该设置的已保存文件作为自定义电源开启默认设置。如要将所选文件设置作为电源开启默认设置，必须勾选 “Custom Power Up Enabled”（自定义电源开启）复选框。

**用户默认**

按下Smart Remote 4的File Clear按钮后，大多数Blackmagic Ultimatte 12的控制和按钮将变为默认设置。如需不同的默认设置，可以将带有该项设置的已保存文件作为用户默认文件使用。按下 “ALT File Clear” 将使用指派的文件来设置自定义默认设置。

**快速保存**

快速保存文件是临时文件，可以在Smart Remote 4上方便访问。任何时候都可以将设置保存为快速文件，在需要时可以按下Smart Remote 4上的指定按钮直接调用。或者，系统中的任何已保存文件都可以被载入五个快速文件中的任何一个，只需将所选文件指派到想要的快速保存地址编号即可。

**要指派文件:**

1. 在以保存文件列表中选择指派的文件名。文件名会被高光显示，并会显示在 “Filename” 一栏中。
2. 从 “Assign to”（指派到）下拉菜单中为所选文件选择指派。
3. 重复第一和第二步完成其他指派。
4. 如有需要，可勾选” Custom Power Up Enabled” 复选框。
5. 按下关闭按钮离开文件窗口。

# 自定义菜单

您可以在“CONFIGURE/CUSTOM MENUS”（配置/自定义菜单）设置中改变Smart Remote 4控制旋钮和按钮的指派。

**要设置自定义菜单：**

1. 前往配置设置菜单。
2. 点按“CUSTOM MENUS”按钮。
3. 点按4个自定义菜单预设中您希望设置的1个。
4. 自定义预设按钮上会出现一个新的“CONFIGURE”按钮。点按这个“CONFIGURE”按钮。将会出现自定义菜单设置对话框。

控制旋钮功能位于左边侧栏中，您可以从左侧栏为右侧栏的8个槽分别设置功能。与8个槽相对应的控制旋钮如下：

Item 1 = 左上控制
Item 2 = 左边下方第二个控制
Item 3 = 左边下方第三个控制
Item 4 = 左边底部控制
Item 5 = 右上控制
Item 6 = 右边下方第二个控制
Item 7 = 右边下方第三个控制
Item 8 = 右边底部控制

**要为各个控制旋钮指派功能：**

1. 在“Knobs”（旋钮）列表中上下滚动功能列表，选择某个功能。
2. 在中间栏，按下与槽相对应的右箭头图标。所选控制功能的名称会出现在空白槽里。

> **提示** 如果您改变主意，想要为槽指派不同的功能，只需按下左箭头移除槽中现有功能，然后指派新功能即可。

3. 对所有槽重复第一和第二步，为每个控制旋钮指派自定义功能。
4. 点按“Buttons”选项卡指派按钮。按照以上步骤设置按钮控制。
5. 完成选择后，点按“Apply”（应用）。

所有自定义控制会出现在触摸屏上。

如您在浏览其他菜单时想要回到自定义菜单，可以点按“GROUPS”（群组）区块中的“CUSTOM MENU”，然后点按想要的自定义菜单按钮。所有控制和功能按钮会变回您的自定义选择。

# 更新内部软件

Blackmagic Design会不断发布Ultimatte 12和Smart Remote 4的新版软件，包括最新功能和设置。

要更新您的Ultimatte 12，请首先前往Blackmagic Design支持中心www.blackmagicdesign.com/cn/support下载最新版本的Blackmagic Ultimatte Setup软件。

您需要具备管理员权限方可安装软件。此外，我们建议您先卸载计算机中已有的旧版Blackmagic Ultimatte Setup软件。

### 在Mac OS系统下安装Ultimatte 12 Setup软件

1. 从硬盘图标或下载完成图标中打开“Blackmagic Ultimatte”文件夹，并运行Blackmagic Ultimatte安装程序。
2. 依次点击“Continue”（继续）、“Agree”（同意）以及“Install”（安装）按钮后，软件将会安装到您的系统上。

### 在Windows系统下安装Ultimatte 12 Setup软件

1. 打开名为“Blackmagic Ultimatte”的文件夹，运行Blackmagic Ultimatte安装程序。
2. 依次点击“Continue”（继续）、“Agree”（同意）以及“Install”（安装）按钮后，软件将会安装到您的系统上。

### 更新Ultimatte 12主设备

Blackmagic Ultimatte Setup将检查您Ultimatte主设备的内部软件，并询问您是否愿意在计算机上升级到更新版本。

请同时更新Ultimatte Smart Remote 4和Ultimatte主设备，确保它们全部运行最新版本的Blackmagic Ultimatte软件。

### 升级软件步骤如下:

1. 通过USB-C接口将Ultimatte 12和电脑相接。
2. 打开Blackmagic Ultimatte Setup，点击Ultimatte设备图标打开主设备的安装设置。
3. 点击“About”（关于）选项卡。如果Ultimatte 12的内部软件需要更新，系统会弹出窗口询问您是否想要更新软件。点击“更新”开始更新进程，此过程可能需要几分钟。软件更新过程中请勿切断Ultimatte 12主设备的电源。

# 更新Smart Remote 4

如果您安装了1.0.5或更早版本的SR4软件，请首先使用自带的Ultimatte维护工具从Smart Remote上卸载SR4软件。

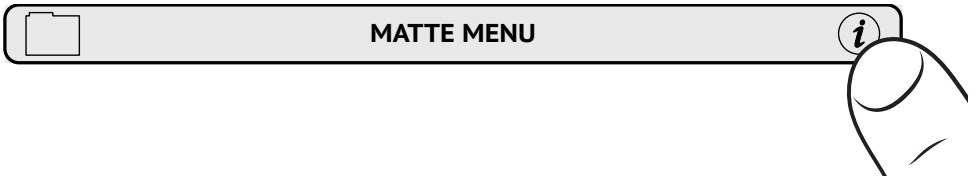
**备注** 如果您曾经通过在Blackmagic Design支持中心下载的Ultimatte Smart Remote Setup安装程序安装过Smart Remote 4软件，您可以跳过该卸载流程，直接前往“Installing Ultimatte Smart Remote Setup”部分。

# 卸载Ultimatte SR4 v1.0.5

卸载SR4软件的第一步是确认应用程序没有运行。

**要退出SR4软件:**

1 点按控制面板上Smart Remote 4文件控制区块中的询问号图标。




2 在“Options”（选项）选项卡中，点按“Exit to Destop”（回到桌面）按钮。

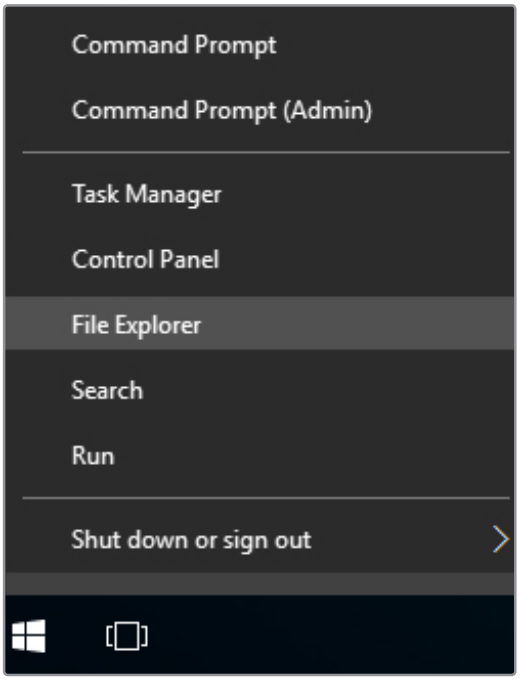
3 现在可以看到桌面，点按Windows托盘中的“Up”（向上）箭头。



4 按住Ultimatte SR4图标两秒后放开，会出现“Quit”（退出）图标。点按“Quit”图标关闭应用程序。

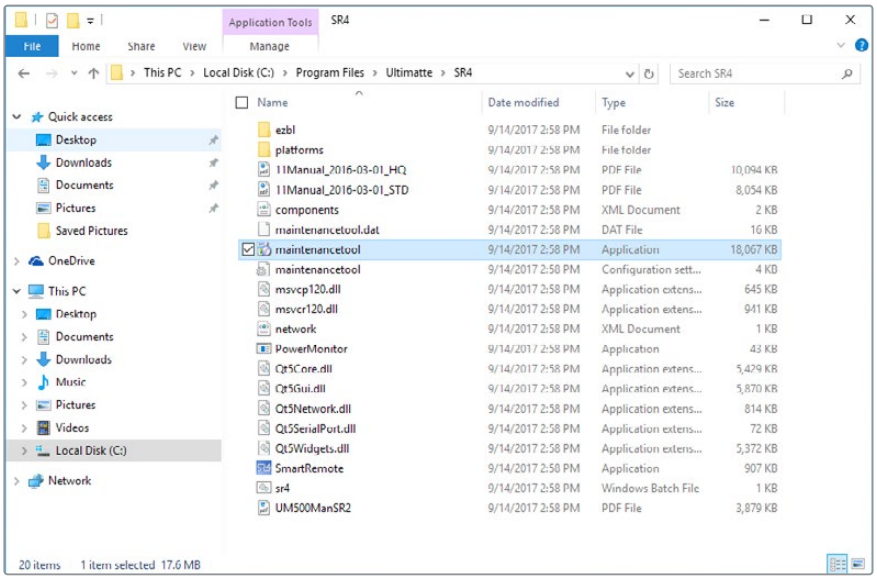
**要卸载SR4 v1.0.5或更早版本:**

1 按住左下角的Windows标志，然点按“文件浏览器”。



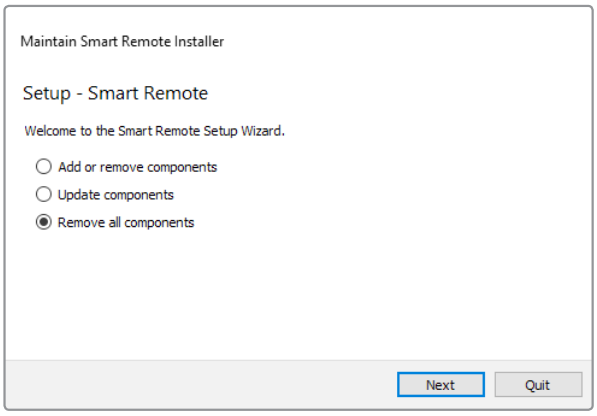

按住Windows标志，然后点按文件浏览器。

2 在文件浏览器中前往: C:\Program Files\Ultimatte\SR4，双击名为“maintenancetool.exe”的维护应用程序。




浏览“本地磁盘C:\”，双击所需的文件夹，打开其中的内容。

3 在维护应用程序窗口中，选择“删除所有组件”然后点按“下一步”。




选择“删除所有组件”然后点按“下一步”。

4 维护应用程序会通知您卸载准备就绪。点按“Uninstall”（卸载），然后点按“Yes”允许应用程序对Smart Remote 4做出修改。

5 在“Completing the Smart Remote Wizard”（完成Smart Remote安装向导）窗口中点按“Finish”。

Ultimatte Smart Remote 4软件卸载完毕。

# 安装Ultimatte Smart Remote Setup

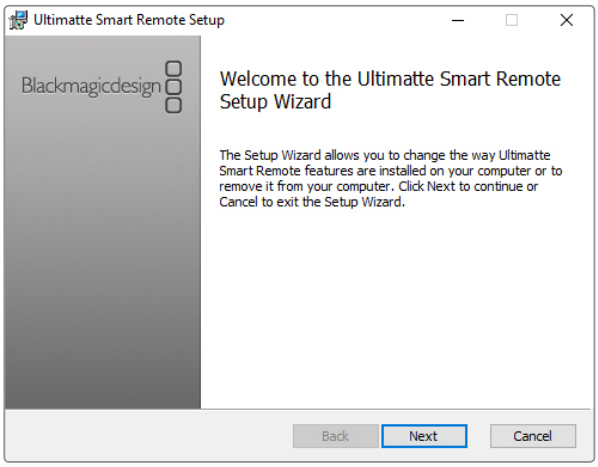
第一步是前往Blackmagic Design支持中心www.blackmagicdesign.com/cn/support下载最新版本的Ultimatte Smart Remote 4 Setup软件。将Smart Remote .msi文件复制粘贴到一个便携式USB设备上，例如USB闪存盘。

将USB盘插入Smart Remote 4前方的USB端口。Smart Remote 4会自动读取USB盘并打开文件浏览器。

**备注** 用于在Smart Remote上安装软件的便携式存储硬盘必须被格式化为使用单分区的主引导记录。Smart Remote 4能够识别NTFS、exFAT和FAT32格式。

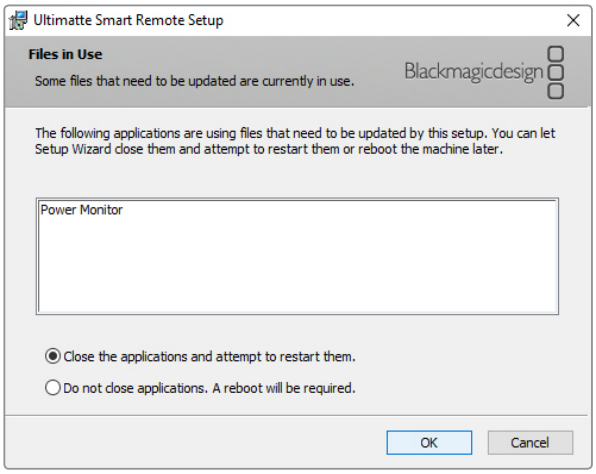
**要安装软件:**

1. 双击存储硬盘中的Smart Remote安装程序图标。
2. 在安装向导中点按“Next”（下一步），然后跟随提示直到抵达“Install”（安装）选项。




**备注** 如果您目前正在使用从Blackmagic Design支持中心下载的旧版Ultimatte Smart Remote Setup，升级时您将看到“Remove”（移除）和“Repair”（修复）选项。这时请从第三步开始执行。如果卸载SR4 1.0.5后升级，跳转至第九步。

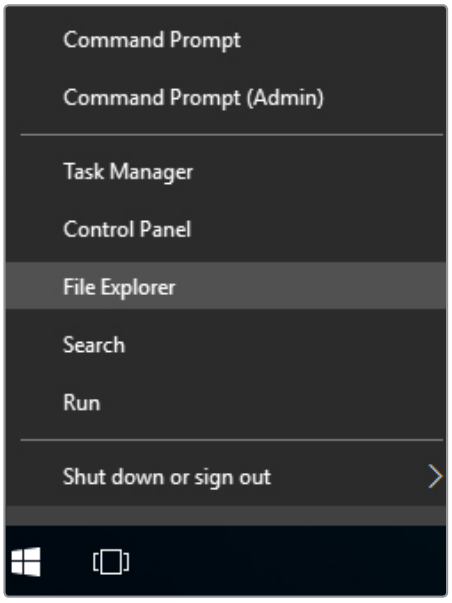
3. 选择“Remove”（移除）卸载Smart Remote软件。 提示出现时再次点按“Remove”。卸载开始时进度条会短暂出现。
4. 提示出现时，请启用标有“Close the application and attemtp to restart them”（关闭应用并尝试重启）的单选按钮，然后点按“OK”。



5 当被问到是否允许应用程序对设备做出更改，点按“YES”。

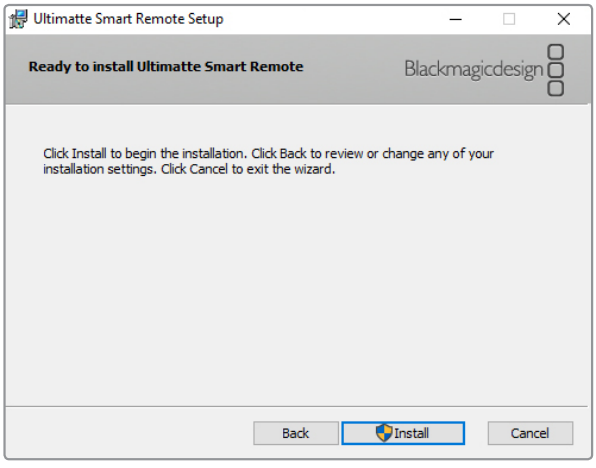
6 卸载完成时会出现进度条。 点按“Finish”（完成）然后点按“Yes”重启Smart Remote 4。

7 重启Smart Remote 4后，按住桌面左下方的Windows图标，打开文件浏览器。找到USB盘上的Smart Remote 4 Setup安装程序并启用。




8 安装向导出现时，点按“Next”并跟随提示直到“Install”按钮出现。

9 点按“Install”，然后在提示出现时点按“Yes”允许安装程序对Smart Remote 4做出更改。




10 点按“Finish”完成安装，然后点按“Yes”重启Smart Remote 4。

Smart Remote 4会重新启动并自动启用最新版本的Ultimatte Smart Remote 4控制面板。

# 连接USB键盘和鼠标

如果您希望通过键盘和鼠标控制Ultimatte Smart Remote 4，只需将其连接到后面板上的USB端口。Smart Remote 4会自动将键盘和鼠标检测为即插即用设备，您可以像使用Windows PC一样控制您的Smart Remote 4。

# Developer Information

## Controlling Ultimatte using Telnet

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

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

**NOTE** If Ultimatte 12 is connected directly to your computer, set your computer to a manual static IP address. Set the first three blocks of numbers in the IP address to match your Ultimatte 12 and set the subnet mask to 255.255.255.0. You can leave the gateway or router setting blank as it will not be used in a direct connection between your computer and Ultimatte 12.

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

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

1. In the Terminal application, type the following:

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

   For example: telnet 192.168.10.220 9998

   Press ‘enter’.

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

2. Now type the following:

   control:(press enter)

   backing color: blue(press enter twice)

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

You have now changed Ultimatte 12’s backing color to blue.

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

   control:(press enter)

   factory defaults: yes(press enter twice)

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

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

   control:(press enter)

   matte density: 273(press enter twice)

   Terminal will acknowledge and confirm the action.

You have now adjusted the matte density setting.

5 To exit Telnet:

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

Type the following:

quit(press enter)

A status message will appear confirming the connection is closed.

## Blackmagic Ultimatte 12 Ethernet Protocol

**Version 1.1**

If you are a software developer you can use Ultimatte 12 Ethernet Protocol to construct devices that integrate with our products. Here at Blackmagic Design our approach is to open up our protocols and we eagerly look forward to seeing what you come up with!

**Overview**

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

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

Upon connection, Ultimatte sends a complete dump of the state of the . After the initial status dump, status updates are sent every time Ultimatte’s status changes.

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

**Protocol Preamble**

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

```
PROTOCOL PREAMBLE:↵
Version: 1.1↵
↵
```

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

**Device Information**

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

```
DEVICE:↵
Model Name: Blackmagic Ultimatte 12↵
Friendly Name: Ultimatte 12↵
Software Version: 1.0↵
Video Format: 1080p60↵
Reference Source: Foreground↵
BG In: Locked↵
BG MATTE In: Locked↵
G MATTE In: Locked↵
FG In: Locked↵
MONITOR In: Locked↵
H MATTE In: Locked↵
LAYER In: Locked↵
LAYER MATTE In: Locked↵
REF In: Locked↵
↵
```

### Network Information

```
NETWORK:↵
DHCP: Off↵
IP Address: 10.0.0.2↵
Subnet Mask: 255.255.255.0↵
Gateway: 10.0.0.1↵
↵
```

### Initial Status Dump

The next nine blocks provide the control values, control default values, current file, file list and the GPI lists.

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

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

```
CURRENT FILE:↵
Filename↵
↵
```

```
FILE LIST:↵
File 1↵
File 2↵
↵
```

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

> **NOTE** Ultimatte 12 supports 5 GPI inputs so there would be 5 GPI List blocks dumped with ID's 1-5

### End Prelude

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

```
GPI LIST:↵
```

```
END PRELUDE:↵
↵
```

### Status Updates

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

```
CONTROL:↵
Matte Density: 0↵
↵
```

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

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

### Requesting Changes

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

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

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

```
ACK↵
↵
```

or indicate that the request was not understood by responding:

```
NAK↵
↵
```

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

In the absence of simultaneous updates, the dialog expected for a simple control change is as follows:

```
CONTROL:↵
Matte Density: 0↵
↵

ACK↵
↵

CONTROL:↵
Matte Density: 0↵
↵
```

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

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

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

Only controls with numerical ranges support this relative mode.

### Requesting a Status Dump

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

```
CONTROL:↵
↵

ACK↵
↵

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

↵
```

### File System

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

```
FILE:↵
Load: <filename>↵
↵
```

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

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

```
FILE:↵
Save: <filename>↵
↵

FILE:↵
Delete: <filename>↵
↵

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

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

### GPI Event List

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

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

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

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

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

```
GPI:↵
ID: 1↵
Index: 1↵
↵
```

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

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

or

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

### Checking the Connection

While the connection to Ultimatte is established, a client may send a special no-operation command to check that Ultimatte is still responding:

```
PING:↵
↵
```

If Ultimatte is responding, it will respond with an ACK message.

### Help

Ultimatte can provide help to a client via a Help command{TBD}

```
HELP:↵
↵
ACK↵
↵
```

### Quit

The Quit command will end the telnet session.

```
QUIT:↵
↵
```

### Controls

| | |
|---|---|
| **Matte Density** | 0-10000 |
| **Black Gloss** | 0-10000 |
| **Blue Density** | 0-10000 |
| **Green Density** | 0-10000 |
| **Red Density** | 0-10000 |
| **Shadow Level** | 0-10000 |

| | |
|---|---|
| Shadow Threshold | 0-10000 |
| Matte Correct Horizontal Size | 0-6 |
| Matte Correct Vertical Size | 0-3 |
| Cursor X | 0-10000 |
| Cursor Y | 0-10000 |
| Veil Master | 0-10000 |
| Veil Red | 0-10000 |
| Veil Green | 0-10000 |
| Veil Blue | 0-10000 |
| Veil Correct Horizontal Size | 0-6 |
| Veil Correct Vertical Size | 0-3 |
| Wall Color Red | 0-10000 |
| Wall Color Green | 0-10000 |
| Wall Color Blue | 0-10000 |
| Floor Color Red | 0-10000 |
| Floor Color Green | 0-10000 |
| Floor Color Blue | 0-10000 |
| Glare Correction Level | 0-10000 |
| Screen Level | 0-10000 |
| Cleanup Level | 0-10000 |
| Cleanup Dark Recover | 0-10000 |
| Cleanup Light Recover | 0-10000 |
| Cleanup Strength | 0-10000 |
| GM Cleanup Level | 0-10000 |
| GM Cleanup Dark Recover | 0-10000 |
| GM Cleanup Light Recover | 0-10000 |
| GM Cleanup Strength | 0-10000 |
| Correction Level | 0-10000 |
| Noise Level | 0-10000 |
| Black Balance | 0-10000 |
| Gray Balance | 0-10000 |
| White Balance | 0-10000 |
| Flare Level | 0-10000 |
| Cool | 0-10000 |
| Skin Tone | 0-10000 |
| Light Warm | 0-10000 |
| Dark Warm | 0-10000 |
| Flare Correct Horizontal Size | 0-6 |
| Flare Correct Vertical Size | 0-3 |
| Ambiance Master | 0-10000 |
| Ambiance Red | 0-10000 |
| Ambiance Green | 0-10000 |
| Ambiance Blue | 0-10000 |
| Ambiance Strength | 0-10000 |
| Direct Light Red | 0-10000 |
| Direct Light Green | 0-10000 |

| | |
|---|---|
| Direct Light Blue | 0-10000 |
| Direct Light Mix | 0-10000 |
| Vertical Blur | 0-10000 |
| FG Saturation Red | 0-10000 |
| FG Saturation Green | 0-10000 |
| FG Saturation Blue | 0-10000 |
| FG Saturation Master | 0-10000 |
| FG Contrast Red | 0-10000 |
| FG Contrast Green | 0-10000 |
| FG Contrast Blue | 0-10000 |
| FG Contrast Master | 0-10000 |
| FG Black Red | 0-10000 |
| FG Black Green | 0-10000 |
| FG Black Blue | 0-10000 |
| FG Black Master | 0-10000 |
| FG White Red | 0-10000 |
| FG White Green | 0-10000 |
| FG White Blue | 0-10000 |
| FG White Master | 0-10000 |
| FG Contrast Crossover | 0-10000 |
| Fade Mix | 0-10000 |
| BG Saturation Red | 0-10000 |
| BG Saturation Green | 0-10000 |
| BG Saturation Blue | 0-10000 |
| BG Saturation Master | 0-10000 |
| BG Contrast Red | 0-10000 |
| BG Contrast Green | 0-10000 |
| BG Contrast Blue | 0-10000 |
| BG Contrast Master | 0-10000 |
| BG Black Red | 0-10000 |
| BG Black Green | 0-10000 |
| BG Black Blue | 0-10000 |
| BG Black Master | 0-10000 |
| BG White Red | 0-10000 |
| BG White Green | 0-10000 |
| BG White Blue | 0-10000 |
| BG White Master | 0-10000 |
| BG Contrast Crossover | 0-10000 |
| BG Filter | 0-10000 |
| Test Signal Master | 0-10000 |
| Test Signal Red | 0-10000 |
| Test Signal Green | 0-10000 |
| Test Signal Blue | 0-10000 |
| LY Saturation Red | 0-10000 |
| LY Saturation Green | 0-10000 |
| LY Saturation Blue | 0-10000 |

| | |
|---|---|
| **LY Saturation Master** | 0-10000 |
| **LY Contrast Red** | 0-10000 |
| **LY Contrast Green** | 0-10000 |
| **LY Contrast Blue** | 0-10000 |
| **LY Contrast Master** | 0-10000 |
| **LY Black Red** | 0-10000 |
| **LY Black Green** | 0-10000 |
| **LY Black Blue** | 0-10000 |
| **LY Black Master** | 0-10000 |
| **LY White Red** | 0-10000 |
| **LY White Green** | 0-10000 |
| **LY White Blue** | 0-10000 |
| **LY White Master** | 0-10000 |
| **LY Contrast Crossover** | 0-10000 |
| **LY Filter** | 0-10000 |
| **LY Test Signal Master** | 0-10000 |
| **LY Test Signal Red** | 0-10000 |
| **LY Test Signal Green** | 0-10000 |
| **LY Test Signal Blue** | 0-10000 |
| **LY Fade Mix** | 0-10000 |
| **Window Position Top** | 0-{Based on Video Format} |
| **Window Position Bottom** | 0-{Based on Video Format} |
| **Window Position Left** | 0-{Based on Video Format} |
| **Window Position Right** | 0-{Based on Video Format} |
| **Window Softness Top** | 0-10000 |
| **Window Softness Bottom** | 0-10000 |
| **Window Softness Left** | 0-10000 |
| **Window Softness Right** | 0-10000 |
| **Transition Rate** | 0-10000 |
| **BM Process Horizontal** | 0-3 |
| **BM Process Vertical** | 0-3 |
| **BM Filter** | 0-10000 |
| **BM Input Level** | 0-10000 |
| **BM Input Offset** | 0-10000 |
| **GM Process Horizontal** | 0-3 |
| **GM Process Vertical** | 0-3 |
| **GM Filter** | 0-10000 |
| **GM Input Level** | 0-10000 |
| **GM Input Offset** | 0-10000 |
| **HM Process Horizontal** | 0-3 |
| **HM Process Vertical** | 0-3 |
| **HM Filter** | 0-10000 |
| **HM Input Level** | 0-10000 |
| **HM Input Offset** | 0-10000 |
| **LM Process Horizontal** | 0-3 |
| **LM Process Vertical** | 0-3 |

| | |
|---|---|
| **LM Input Level** | 0-10000 |
| **LM Input Offset** | 0-10000 |
| **Noise Cursor X** | 0-10000 |
| **Noise Cursor Y** | 0-10000 |
| **FG Input Frame Delay** | 0-7 |
| **FG Input U Position** | 0-10000 |
| **FG Input V Position** | 0-10000 |
| **FG Input UV Position** | 0-10000 |
| **Talent Highlight Level** | 0-10000 |
| **Monitor Highlight Level** | 0-10000 |
| **Matte Out Level** | 0-10000 |
| **GP Out Delay** | 0-2000 |
| **Matte Enable** | On/Off |
| **Screen Correct** | On/Off |
| **GM Cleanup Enable** | On/Off |
| **Noise Enable** | On/Off |
| **Noise Cursor** | On/Off |
| **FG Freeze** | On/Off |
| **FG Advanced Contrast Enable** | On/Off |
| **Advanced Flare Enable** | On/Off |
| **HM Flare Enable** | On/Off |
| **Ambiance Enable** | On/Off |
| **BG Gradient Enable** | On/Off |
| **BG Freeze** | On/Off |
| **BG Advanced Contrast Enable** | On/Off |
| **BG Test Signal Enable** | On/Off |
| **LY Input Enable** | On/Off |
| **LY Advanced Contrast Enable** | On/Off |
| **LY Freeze** | On/Off |
| **LY Test Signal Enable** | On/Off |
| **Window Enable** | On/Off |
| **Window BM Enable** | On/Off |
| **Window GM Enable** | On/Off |
| **Window HM Enable** | On/Off |
| **Window LM Enable** | On/Off |
| **Window Invert** | On/Off |
| **Wall Cursor Position Enable** | On/Off |
| **Floor Cursor Position Enable** | On/Off |
| **Dual Cursor** | On/Off |
| **Manual Color Enable** | On/Off |
| **Custom Powerup** | On/Off |
| **BM Enable** | On/Off |
| **BM Invert** | On/Off |
| **BM Process Invert** | On/Off |
| **BM Freeze** | On/Off |
| **GM Enable** | On/Off |

| | |
|---|---|
| **GM Invert** | On/Off |
| **GM Process Invert** | On/Off |
| **GM Freeze** | On/Off |
| **HM Enable** | On/Off |
| **HM Invert** | On/Off |
| **HM Process Invert** | On/Off |
| **HM Freeze** | On/Off |
| **LM Invert** | On/Off |
| **LM Process Invert** | On/Off |
| **LM Freeze** | On/Off |
| **Monitor To Program** | On/Off |
| **Monitor To Talent** | On/Off |
| **Fill Linear Mix Correction** | On/Off |
| **Talent Mirror** | On/Off |
| **Monitor Cascade** | On/Off |
| **Matte Out Invert** | On/Off |
| **On Air Enable** | On/Off |
| **On Air Lockout** | On/Off |
| **Unlock Quickloads** | On/Off |
| **Matte View Range** | On/Off |
| **Matte View Invert Invert** | On/Off |
| **Monitor Out RGB** | On/Off |
| **Monitor Out Red Only** | On/Off |
| **Monitor Out Green Only** | On/Off |
| **Monitor Out Blue Only** | On/Off |
| **GP Out Save** | On/Off |
| **Quickload 1** | On/Off |
| **Quickload 2** | On/Off |
| **Quickload 3** | On/Off |
| **Quickload 4** | On/Off |
| **Quickload 5** | On/Off |
| **Quicksave 1** | On/Off |
| **Quicksave 2** | On/Off |
| **Quicksave 3** | On/Off |
| **Quicksave 4** | On/Off |
| **Quicksave 5** | On/Off |
| **3G SDI level** | A/B |
| **Filter Mode** | Median/Average |
| **FilterMedian** | 0/1/2/3/4 |
| **FilterAverage** | 0/1/2/3/4 |
| **LY In Mix Mode** | Realistic/Linear/Additive |
| **Backing Color** | Red/Green/Blue |
| **Reference Source** | Analog Reference/FG Input |
| **Cursor Position** | Default/Last |
| **GP Out Level** | High/Low |

| | |
|---|---|
| **Monitor Out** | Program, FG, BG, Combined Matte, Internal Matte, Fill, Layer In, Background Matte In, Garbage Matte In, Holdout Matte In, Layer Matte In, Processed LM, Processed HM, Processed GM, Processed BM, Screen Correction |
| **Layer Order** | FG/Layer/BG Layer/BG, Layer/FG/BG Layer/BG, Layer/BG Layer/FG/BG, BG Layer/Layer/FG/BG, BG Layer/FG/Layer/BG, FG/BG Layer/Layer/BG, FG/BG Layer/BG, BG Layer/FG/BG, FG/Layer/BG, Layer/FG/BG |
| **Video Format** | Auto Detect 525i59.94 NTSC 4:3, 625i50 PAL 4:3, 720p60, 720p59.94, 720p50, 1080i60, 1080i59.94, 1080i50, 1080p60, 1080p59.94, 1080p50, 1080p30, 1080p29.97, 1080p25, 1080p24, 1080p23.98, 1080PsF30, 1080PsF29.97, 1080PsF25, 1080PsF24, 1080PsF23.98, 2160p60, 2160p59.94, 2160p50, 2160p30, 2160p29.97, 2160p25, 2160p24 and 2160p23.98 |
| **Factory Defaults** | Yes[1] |
| **User Defaults** | Yes[1] |
| **Auto Screen Sample** | Yes[1] |
| **Screen Capture** | Yes[1] |
| **Noise Select** | Yes[1] |
| **Sample Wall** | Yes[1] |
| **Sample Floor** | Yes[1] |
| **Matte Reset** | Yes[1] |
| **Cleanup Reset** | Yes[1] |
| **GM Cleanup Reset** | Yes[1] |
| **FG Color Reset** | Yes[1] |
| **BG Color Reset** | Yes[1] |
| **Flare Reset** | Yes[1] |
| **Ambiance Reset** | Yes[1] |
| **BG Test Signal Color Reset** | Yes[1] |
| **LY Color Reset** | Yes[1] |
| **LY Test Signal Color Reset** | Yes[1] |
| **Window Reset** | Yes[1] |
| **GP Out** | Yes[1] |

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

## Glossary

| | |
|---|---|
| **FG** | Foreground |
| **BG** | Background |
| **LY** | Layer |
| **GM** | Garbage Matte |
| **BM** | Background Matte |
| **HM** | Holdout Matte |
| **LM** | Layer Matte |

# 帮助

## 获得帮助

获得帮助最快捷的途径是登陆Blackmagic Design在线支持页面，并浏览有关Blackmagic Ultimatte 12或Smart Remote 4的最新支持信息和材料。

### Blackmagic Design在线支持页面

请登陆Blackmagic Design支持中心www.blackmagicdesign.com/cn/support获得最新版操作手册、软件以及技术答疑文章。

### 联系Blackmagic Design支持中心

如果我们提供的支持信息无法解答您的疑问，请到支持页面下点击“给我们发送电子邮件”按钮即可发送技术支持请求。或者，您也可以点击支持页面下的“查找您所在地区的支持团队”按钮，致电您所在地区的Blackmagic Design支持中心获得帮助。

### 查看当前安装的版本

要查看您计算机上所安装的Blackmagic Ultimatte Setup软件版本，请运行Blackmagic Ultimatte Setup并点击“About”选项卡。 软件版本号码将显示在“Software Version”（软件版本）部分。

### 如何获得更新

检查完您电脑上安装的Blackmagic Ultimatte Setup软件版本号之后，请登录网址www.blackmagicdesign.com/cn/support访问Blackmagic Design支持中心查看最新版本。请定期关注版本更新，但切勿在进行重要项目工作时进行软件升级，以免重要资料丢失。

# 监管告知与安全信息

## 监管告知

**在欧盟范围内处置电子垃圾和电子设备的注意事项。**



根据产品所附的提示标志，本设备不得与其它废弃材料共同处置。处置废弃设备时，必须交给指定收集点进行回收。对废弃设备进行单独收集并回收能够节省自然资源，且回收方式不会损害环境和人体健康。获取更多关于废弃设备回收点的信息，请联系您所在城市的回收站，或当时购买设备的经销商。



本设备经过测试，符合FCC规则的第15部分对A类数字设备的限制。这些限制旨在为运行于商业环境中的设备提供合理保护，使其免受有害干扰的影响。本设备可生成、使用且辐射射频能量，如果未按照安装手册来安装和使用本设备，则可能导致对无线电通信的有害干扰。在住宅区运行本产品可能会产生有害干扰，在这种情况下将由用户自行承担消除干扰的费用。

**必须满足以下条件后方可操作：**

1. 设备不会造成有害干扰。
2. 设备必须能够承受任何干扰，包括可能导致意外操作的干扰。

## 安全信息

设备必须连接在配有保护地线的电源插座。

为了降低触电风险，请勿将设备放在会滴水或溅水的地方。

设备适合在环境温度低于40°C的热带地区使用。

确保设备四周留有足够的空间，不受阻碍。

安装在机架上时，确保相邻设备不会阻碍通风。

设备内部没有操作人员可维护的零件。维修服务请联系当地Blackmagic Design服务中心。

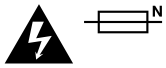



请在海平面高度为2000米以下的地区使用。

## 授权维修人员警告



请确保电源从插座拔出后方可进行维护。




注意 - 双极/中线熔断

设备电源配有火线和中性线，适合连接挪威的IT配电系统。

# 保修

## 12个月有限保修

Blackmagic Design保证本产品自购买之日起12个月内不会有材料和工艺上的缺陷。若本产品在保修期内出现质量问题，Blackmagic Design可选择为产品提供免费修理或更换零部件，或者更换缺陷产品。

为确保消费者有权享受本保修条款中的服务，如遇产品质量问题请务必在保修期内联系Blackmagic Design并妥善安排保修事宜。消费者应将缺陷产品包装并运送到Blackmagic Design的指定服务中心进行维修，运费由消费者承担并预先支付。若消费者因任何原因退货，所有运费、保险费、关税等各项税务以及其他费用均由消费者承担。

本保修条款不适用于任何因使用、维护不当或保养不周造成的缺陷、故障或损坏。根据本保修服务，Blackmagic Design的保修服务范围不包括以下内容：1. 对由非Blackmagic Design专门人员进行的安装、维修或保养所造成的损坏进行维修，2. 对因使用不当或连接到不兼容设备所造成的损坏进行维修，3. 对因使用了非Blackmagic Design生产的零部件所导致的损坏或故障进行维修，及 4. 对经过改装或和其他产品进行组装的产品进行保养维修（因为产品经改装或组装后会增加保养维修所需时间或保养难度）。本保修条款由BLACKMAGIC DESIGN提供，它可取代所有其他明示或隐含的保修。BLACKMAGIC DESIGN及其供应商对任何有关适销性及就特定用途的适用性等隐含保证不作任何担保。BLACKMAGIC DESIGN负责为消费者提供缺陷产品的维修或更换服务是完整和排他性补救措施，不论BLACKMAGIC DESIGN或其供应商是否事先获悉发生间接、特殊、偶然或必然损坏等损坏的可能性。若消费者对本设备进行非法使用，BLACKMAGIC DESIGN概不负责。对因使用本产品造成的损失，BLACKMAGIC DESIGN概不负责。本产品的操作风险由用户自行承担。

© Copyright 2017 Blackmagic Design 版权所有。“Blackmagic Design”、“DeckLink”、“HDLink”、“Workgroup Videohub”、“Multibridge Pro”、“Multibridge Extreme”、“Intensity”以及“Leading the creative video revolution”均为美国及其他国家的注册商标。所有其他公司名称及产品名称可能是其他所有者的注册商标。

Thunderbolt及其商标为英特尔公司在美国和/或其他国家的商标。

Blackmagicdesign




사용 설명서

# Ultimatte 12

**2017 년 11 월**

한국어



환영합니다.

Blackmagic Ultimatte 12를 구매해 주셔서 감사합니다.

Ultimatte는 수십 년 동안 영화 및 TV 업계에서 사용되어온 프리미어 키어 제품으로 다른 키어와는 비교할 수 없는 성능을 자랑합니다. 강렬한 컬러 또한 유지할 수 있을 뿐만 아니라 키잉 가장자리의 미세한 디테일까지 다룰 수 있을 만큼 성능이 뛰어나며 전경 색상이 키잉 컬러에 가까이에 있더라도 원하는 대로 제어할 수 있습니다. 불규칙한 그린 스크린과 블루 스크린 배경 또한 다룰 수 있습니다.

하지만 무엇보다도 Ultimatte이 강력할 수 있는 이유는 색상 번짐 관리 기능이 통합된 새로운 배경 레이어를 섀도우와 연결시킬 수 있는 성능으로 실제 같은 촬영 환경을 제작할 수가 있습니다. Ultimatte는 다양한 방법으로 활용할 수 있어 단순한 키어가 아닌 실제 같은 가상 환경을 만들어내는 실시간 기능의 첨단 컴포지터입니다. Ultimatte에서는 버튼 클릭 하나로 연기자를 원하는 장소 어디든 이동시킬 수 있으며, 합성 영상 또한 실제같이 완벽합니다.

최신 모델 Ultimatte 12는 완전히 새로운 알고리즘과 컬러 사이언스, 놀라운 성능의 가장자리 다듬기 기능 및 향상된 컬러 분리 기능, 우수한 색충실도, 향상된 번짐 방지 기능 등 이전 모델보다 훨씬 뛰어난 성능을 자랑합니다.

새로운 Ultimatte 12는 또한 첨단 12G-SDI 디자인의 제품으로 Ultra HD를 지원할 뿐만 아니라 12G-SDI 연결로 최대 2160p60의 모든 SD/HD/UHD 포맷으로 전환 가능합니다. 다시 말해, Ultimatte 12를 구입하여 현재는 HD로 운용한 뒤에, 필요할 때 언제든 Ultra HD로 전환하여 사용할 수 있습니다.

이 사용 설명서에는 Ultimatte 12 운용 시작에 필요한 모든 정보와 Smart Remote 4 컨트롤 패널을 사용한 Ultimatte 12 운용법이 자세히 설명되어 있습니다.

자사 웹사이트 www.blackmagicdesign.com/kr 고객지원 페이지에서 최신 버전의 Blackmagic Ultimatte 12 설명서와 업데이트를 확인하실 수 있습니다. 소프트웨어 업데이트를 통해 모든 새로운 기능을 이용하실 수 있습니다. 저희는 새로운 기능 및 제품 향상을 위해 끊임없이 노력하고 있으며 항상 고객 여러분의 의견을 기다립니다!



**Blackmagic Design의 CEO 그랜트 패티**

# 목차

## Ultimatte


시작하기 396
전원 연결하기 396
Ultimatte 12 전원 연결하기 396
Smart Remote 4 전원 연결하기 396
Ultimatte에 Smart Remote 4 연결하기 397
Smart Remote 4 전원 켜기 398
Smart Remote 4 상태 바 399
Ultimatte 메인 유닛 선택하기 399
비디오 소스 및 출력 선택하기 400
모니터 캐스케이드 기능 401
File Clear 버튼을 사용해 자동 합성 기능 설정하기 402
소스 및 출력 연결하기 402
SDI 입력 402
SDI 출력 403
매크로란? 404
매트 종류 404
Smart Remote 4로 Ultimatte 제어하기 405
제어 패널 레이아웃 405
메인 메뉴 버튼 406
정보 및 파일 제어 406
그룹 (GROUPS) 407
기능 (FUNCTIONS) 407
상태 바 407
모니터 출력 (MONITOR OUT) 408
네트워크에 연결하기 408
Ultimatte 12의 IP 주소 설정하기 408
Smart Remote 4의 IP 주소 설정하기 409
Smart Remote 4에서 메인 유닛 IP 주소 설정하기 409
Ultimatte 합성작업 워크플로 409
합성 작업 속성 가이드 410
전경 배경 색상 설정하기 410
화면 보정 기능 설정하기 411
매트 농도 설정하기 411
설정 변경하기 412
매트 컨트롤 조절하기 412
매트 농도 (MATT DENSITY) 412
블랙 글로스 (BLACK GLOSS) 412
빨간색/녹색/파란색 농도 (RED/GREEN/BLUE DENSITY) 412
매트 리셋 (MATTE RESET) 413
CLEAN UP 설정 413
VEIL 설정 414
SHADOW LEVEL 및 SHADOW THRESHOLD 414
매트 처리/스크린 보정 (MATTE PROCESS/ SCREEN CORRECTION) 414
매트 크기 가로 보정 (MATT CORRECT H SIZE) 415
매트 크기 세로 보정 (MATT CORRECT V SIZE) 415
스크린 샘플 (SCREEN SAMPLE) 415
FILTER 설정 416
매트 리셋 (MATT RESET) 417
커서 위치 저장 (CURSOR POSITION LAST) 417
자동 스크린 샘플 (AUTO SCREEN SAMPLE) 417
전경 플레어 컨트롤 조정하기 418
Flare 1 설정 418
Flare 2 설정 418
플레어 리셋 (FLARE RESET) 418
플레어 고급 제어 (ADVANCED FLARE) 419
전경 엠비언스 컨트롤 조정하기 419
전경 엠비언스 변경하기 419
AMBIANCE 1 설정 419
밝기, 컬러, 콘트라스트, 채도 조절하기 420
화이트 레벨 마스터 (WHITE LEVEL MASTER) 420
블랙 레벨 마스터 (BLACK LEVEL MASTER) 420
콘트라스트 마스터 (CONTRAST MASTER) 420

채도 마스터 (SATURATION MASTER) 421
고급 콘트라스트 크로스오버 (CONTRAST CROSSOVER) 421
FADE 컨트롤 421
블랙 레벨 & 화이트 레벨 색보정 421
컬러 콘트라스트와 채도 조절하기 421
컬러 리셋 421
FREEZE 버튼 422
추가 배경 설정 422
배경 필터 (BG FILTER) 422
배경 그라디언트 (BG GRADIENT) 422
테스트 신호 (TEST SIGNAL) 422
추가 레이어 설정 422
테스트 신호 (TEST SIGNAL) 422
레이어 입력 (LAYER IN) 422
레이어 입력 리얼리스틱/리니어/애디티브 (LY IN REALISTIC/LINEAR/ADDITIVE) 422
매트 입력 설정 423
배경 매트 (BACKGROUND MATTE) 423
가비지 매트 (GARBAGE MATTE) 423
홀드아웃 매트 (HOLDOUT MATTE) 423
레이어 매트 (LAYER MATTE) 424
윈도우 (WINDOW) 424
트랜지션 레이트 (TRANSITION RATE) 424
레이어 순서 설정 424
환경 설정 425
입력 425
출력 426
온에어 설정 427
GPI와 탈리 설정 428
GPIO 메뉴 428
컨트롤 노브 428
GPI Event 목록 설정하기 429
GPIO 핀아웃 430
모니터 출력 설정 430
모니터 설정 버튼 431
모니터 출력 메뉴 커스터마이징하기 431
**프리셋 파일 저장 및 로딩** 433
**메뉴 사용자 지정하기** 435
**내부 소프트웨어 업데이트하기** 436
**Smart Remote 4 업데이트하기** 436
**Ultimatte SR4 v1.0.5 삭제하기** 437
**Ultimatte Smart Remote Setup 설치하기** 439
**USB 키보드 & 마우스 연결하기** 441
**Developer Information** 442
Controlling Ultimatte using Telnet 442
Blackmagic Ultimatte 12 Ethernet Protocol 443
**지원** 454
**규제 사항 및 안전 정보** 455
**보증** 456

# 시작하기

Blackmagic Ultimatte 12를 전원에 연결하고 전경 소스와 배경 소스, 레이어 SDI 비디오 소스를 연결한 다음, SDI 출력을 스위처나 모니터, 녹화 데크 같은 영상 장비에 연결하면 모든 사용 준비가 완료됩니다.

이 부분에서는 Blackmagic MultiView 12 사용 시작에 필요한 모든 정보를 확인할 수 있습니다.

## 전원 연결하기

### Ultimatte 12 전원 연결하기

표준형 IEC 전원 케이블을 뒷면 패널에 있는 두 개의 전원 입력 중 한 곳에 연결합니다.

**참고** Blackmagic Ultimatte 12에 두 개에 전원 장치가 탑재되어 있어 대체 전원 장치를 리던던시로 사용할 수 있습니다. 메인 전원 연결이 끊길 경우 Ultimatte 12가 두 번째 전원으로 자동 연결합니다.

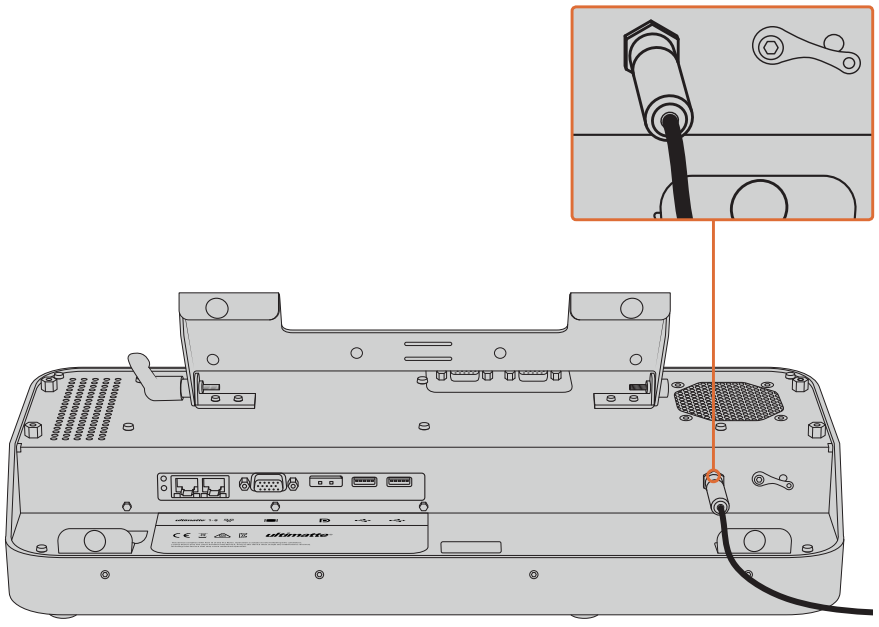


제품 뒷면 패널에 있는 두 개의 전원 입력 중 한곳에 전원을 연결합니다.

Ultimatte 12 메인 장비를 제어하려면 Smart Remote 4 컨트롤 패널을 연결해야 합니다. 한 대의 Smart Remote 4 컨트롤 패널에서 최대 8대의 Ultimatte 11 혹은 Ultimatte 12 장비를 제어할 수가 있습니다.

### Smart Remote 4 전원 연결하기

제품과 함께 제공되는 전원 어댑터를 뒷면 패널에 있는 DC 전원 입력에 연결합니다. 나사링은 커넥터를 포트에 고정할 때 사용합니다.

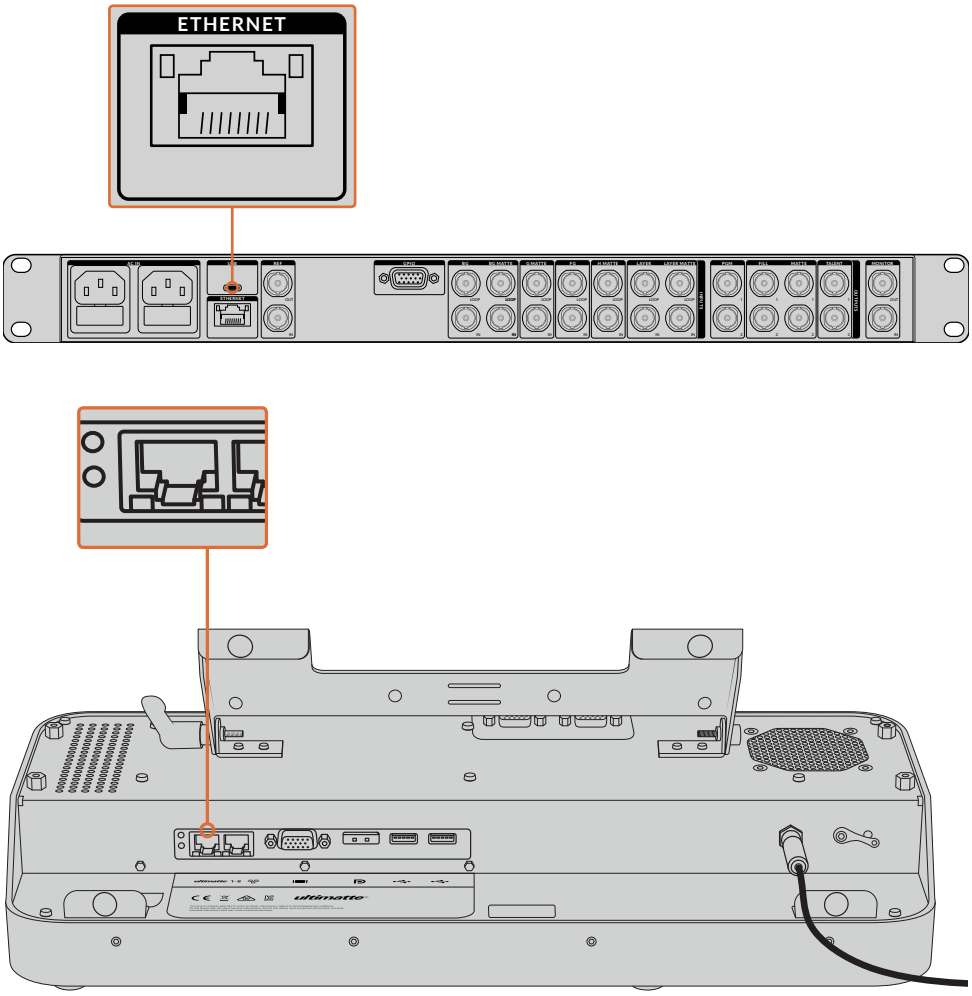


전원 어댑터를 Smart Remote 4의 전원 입력에 연결하세요.

정보 전원 어댑터에 있는 나사링은 음극 접합부 역할을 하며 커넥터 중심부에 음극 접합부가 있습니다. Smart Remote 4에 접지 부분을 고정시키려면 이를 전원 입력 옆에 있는 터미널 러그에 장착하세요.

## Ultimatte에 Smart Remote 4 연결하기

표준 CAT 5e 또는 CAT 6 이더넷 케이블을 사용해 Smart Remote 4와 Ultimatte 12를 연결하세요. 제품 주변에 있는 다른 장비의 잠재적인 간섭 현상을 방지하기 위해 CAT 6 쉴드 케이블을 사용할 것을 권장합니다.




CAT6 이더넷 케이블을 사용하여 Smart Remote 4 좌측의 이더넷 포트와 Ultimatte 메인 유닛을 연결하세요.

Ultimatte 12 메인 유닛의 기본 IP 주소는 192.168.10.220입니다. Ultimatte 12와 새로운 Smart Remote 4를 함께 사용할 경우 Smart Remote 4에서 메인 유닛을 자동 인식하기 때문에 IP 설정을 변경할 필요가 없습니다.

하지만 다른 IP 주소와 서브넷 마스크, 라우터를 사용하는 Ultimatte 12를 네트워크에 연결할 경우에는 Ultimatte IP 설정을 현재 네트워크에 맞게 변경할 수 있습니다. 더 자세한 정보는 [네트워크 연결하기] 부분을 참고하세요.

> **정보** Ultimatte 12를 Smart Remote 4에 연결한 상태에서 상태바에 불빛이 들어오지 않을 경우 IP 환경설정에 메인 유닛과 Smart Remote 4가 올바르게 설정되어 있는지 확인하세요. 더 자세한 정보는 [네트워크 연결하기] 부분을 참고하세요.

## Smart Remote 4 전원 켜기

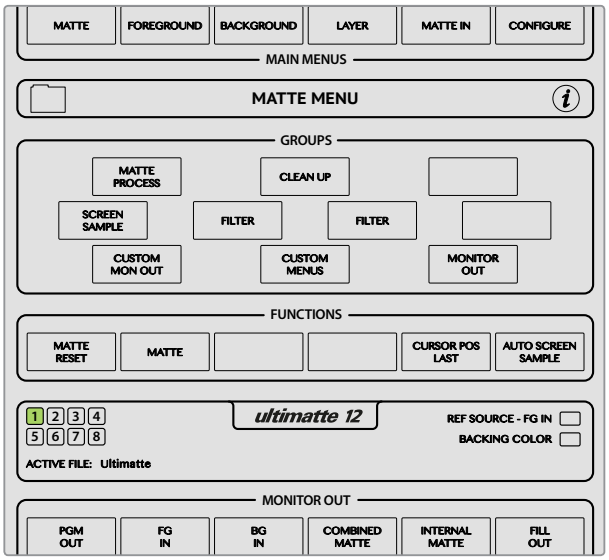
Smart Remote 4의 전원을 켜려면 제어 패널 좌측 상단에 있는 전원 스위치를 누르세요.




전원이 들어오면 전원 버튼에 파란불이 들어오며 Smart Remote에서는 소프트웨어 가동이 시작됩니다.

Smart Remote 4는 본질적으로 Windows® 운영 체제를 사용하는 작은 휴대용 컴퓨터입니다. 시작 과정이 끝나고 나면 Ultimatte 제어 소프트웨어가 실행되며 제어 패널 화면이 터치스크린에 나타납니다.

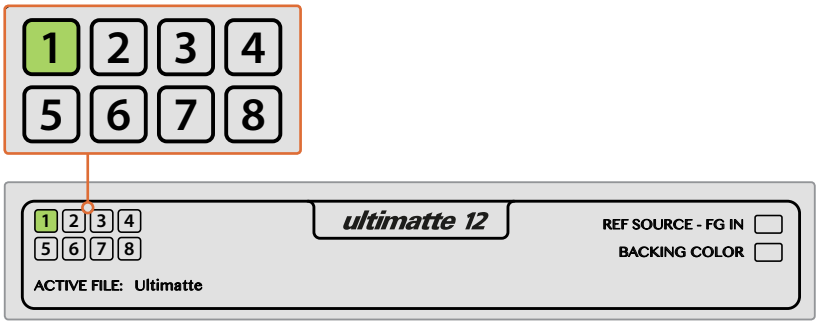
터치스크린 하단에 Ultimatte 메인 유닛을 선택하라는 상태 바가 나타납니다.




Smart Remote 4 시작 과정이 끝나면 Ultimatte 제어 소프트웨어가 실행되며 Ultimatte 메인 유닛을 선택하라는 상태 바가 나타납니다.

### Smart Remote 4 상태 바

터치스크린 상의 상태 바를 통해 Smart Remote 4에서 제어하고 있는 모든 Ultimatte 유닛을 한눈에 파악할 수 있습니다. 최대 8대의 유닛을 제어할 수 있으며 네트워크에서 인식된 유닛 번호에 녹색불이 들어옵니다. 제어할 유닛을 선택하면 해당 유닛 번호에 파란불이 들어옵니다. 네트워크를 통해 여러 대의 유닛을 설정 및 제어하는 방법에 관한 자세한 정보는 [네트워크 연결하기] 부분을 참고하세요.



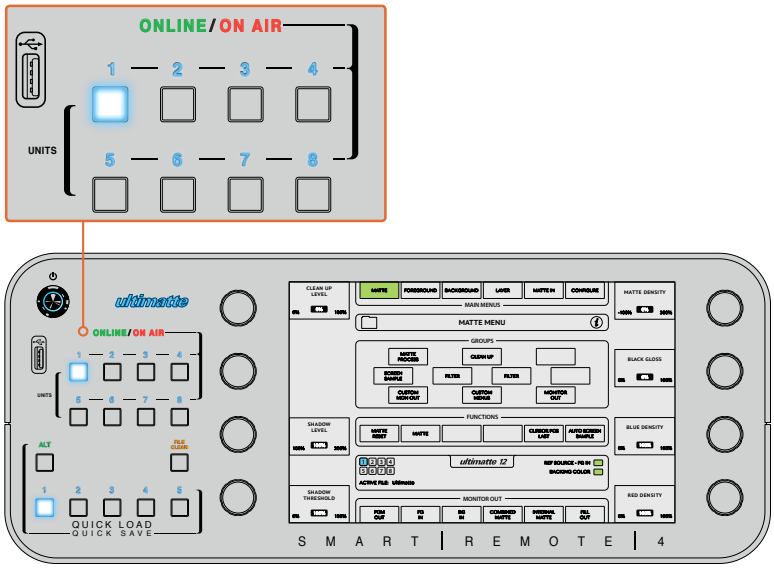

네트워크를 통해 여러 대의 유닛을 설정 및 제어하는 방법에 관한 자세한 정보는 [네트워크 연결하기] 부분을 참고하세요.

참고 Ultimatte 12를 Smart Remote 4에 연결되어 있는 상태에서 상태바에 불빛이 들어오지 않을 경우 IP 환경설정에 메인 유닛과 Smart Remote 4가 올바르게 설정되어 있는지 확인하세요.

## Ultimatte 메인 유닛 선택하기

상태 바에서 녹색불이 들어온 번호의 Ultimatte 유닛을 선택해 제어할 수 있습니다. 간단히 제어 패널 좌측에 있는 해당 유닛 버튼을 누르세요.

선택한 유닛 버튼에 파란불이 들어오며 터치스크린에 해당 유닛을 위한 모든 컨트롤 정보가 나타납니다.




유닛 버튼을 눌러 제어하고자 하는 Ultimatte 메인 유닛을 선택하세요.

## 비디오 소스 및 출력 선택하기

전원을 연결하고 두 제품 모두 정상적으로 작동되면 SDI 비디오 소스를 BNC 입력에, 스위처/모니터/녹화 장비를 BNC 출력에 연결하세요.

SDI 입력은 보통 배경, 전경, 매트, 그리고 합성에 필요한 모든 부가적인 레이어 등으로 구성되어 있습니다. 입력마다 고유의 루프 출력을 지원해 각 소스를 모니터 또는 녹화 장비에 연결할 수 있습니다.

Ultimatte 12의 각 입력은 재동기화 기능을 지원하기 때문에 모든 소스를 젠록할 필요가 없습니다. 전경 소스는 레퍼런스를 제공하며 모든 다른 입력은 자동으로 해당 입력에 동기화됩니다. 하지만 모든 소스를 외부 레퍼런스 소스에 동기화하고자 할 경우에 대비해 아날로그 레퍼런스 입력 또한 제공합니다.

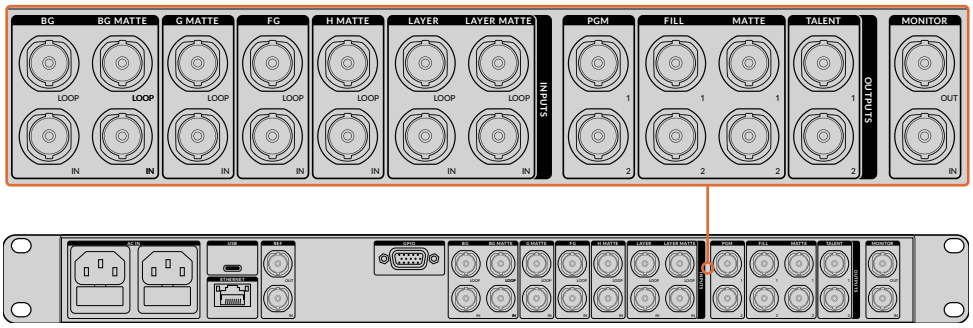
참고 전경 입력은 모든 다른 입력의 비디오 포맷을 결정합니다. 예를 들어 2160p59.94 비디오를 전경 입력에 연결하면 해당 입력에 연결된 모든 영상이 2160p59.94 인지를 확인하세요.

Ultimatte에서는 레벨 A 또는 레벨 B 3G-SDI 입력이 자동으로 감지됩니다. 출력은 레벨 B로 기본 설정되어 있지만 필요에 따라 레벨 A로 변경할 수 있습니다.

**3G-SDI 출력을 레벨 A 또는 레벨 B로 변경하기**

1. Smart Remote 4의 CONFIGURE 메뉴로 이동하세요.
2. SYSTEM 버튼을 누르세요.

   레벨 A 및 레벨 B 3G-SDI를 위한 확인란이 있는 창이 나타납니다.
3. 원하는 레벨 확인란을 누른 다음 [Apply] 버튼을 눌러 설정을 확인하세요. [Close] 버튼을 누르면 해당 창이 사라집니다.




뒷면 패널 우측에 있는 SDI 출력을 통해 최종 컴포지트 출력을 스위처에 연결할 수 있습니다. 또한 각 필/매트 출력을 모니터할 수 있을 뿐 아니라 연기자용 출력을 모니터에 연결해 연기자가 스튜디오나 촬영 현장에서 합성된 출력을 확인할 수 있습니다.

> 정보 루프 출력은 사용하는 모든 영상 소스와 해당 매트를 신속하게 분석하는데 사용하기 유용합니다. 예를 들어 각 루프 출력을 ATEM 스위처를 통해 멀티뷰에 연결하거나 강력한 성능의 Blackmagic MultiView 16를 사용하면 모든 영상 소스를 동시에 모니터링할 수 있습니다.

Ultimatte의 모든 입력 및 출력에 관한 자세한 정보는 본 설명서의 [소스 및 출력 연결하기] 부분을 참고하세요.

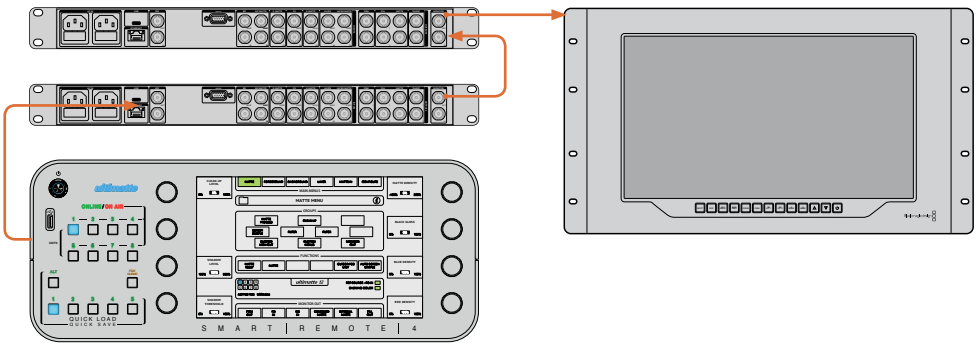
## 모니터 캐스케이드 기능

강력한 모니터 캐스케이드 기능을 탑재해 최대 8대의 Ultimatte 12 유닛 모니터 출력을 한 대의 장치에서 확인할 수 있습니다.

Ultimatte 12 입/출력 연결을 통해 8대의 유닛을 데이지 체인으로 연결한 뒤, 마지막 유닛을 모니터에 연결하세요. 그런 다음, Smart Remote 4에서 8대의 유닛 중 제어하고자 하는 유닛을 선택하여 해당 유닛의 모니터 출력을 맨 마지막 유닛의 모니터 출력에서 확인할 수 있습니다.

> 정보 터치스크린 제어 패널의 모니터 캐스케이드 기능을 활성화하려면 정보 아이콘을 클릭한 다음, OPTION 탭에 있는 MONITOR CASCADE 확인란이 선택되어 있는지 확인하세요.

다음은 모니터링을 위해 두 대의 Ultimatte 12 유닛이 데이지 체인으로 연결된 모습을 예로 보여줍니다.




캐스케이드 모니터링 기능을 사용하면 현재 Smart Remote 4로 제어 중인 활성화된 유닛의 출력을 모니터링할 수 있습니다.

캐스케이드 모니터링에 관한 자세한 정보는 [환경 설정/모니터 캐스케이드] 부분을 참고하세요.

## File Clear 버튼을 사용해 자동 합성 기능 설정하기

모든 입/출력이 연결된 경우 Ultimatte 12에서 자동 합성 기능이 실행됩니다. 연결된 모든 소스를 기반으로 초기 합성 화면을 제공하도록 기본 설정되어 있습니다. 이 기본 합성 장면은 File Clear 버튼을 눌러 언제든지 초기화할 수 있습니다.

> 참고 File Clear 버튼은 기본 설정인 초록 배경 색상을 사용한 자동 합성 기능을 설정합니다. 빨강 또는 파랑같이 다른 배경 색상을 사용하는 경우 Ultimatte에서 해당 색상을 사용하도록 설정해야 합니다. 더욱 자세한 정보는 <합성 작업 속성 가이드> 부분을 참고하세요.

조명을 최적화하고 그린 스크린 환경을 꼼꼼하게 설정한 경우 Ultimatte에서 생성한 자동 합성 기능만으로도 원하는 효과를 얻을 수 있습니다. 이제 필요에 따라 배경과 전경, 레이아웃 설정을 조절할 수 있으며 가상 그래픽과 연기자의 실제 움직임이 훨씬 실감나게 느껴지도록 합성 장면을 처리할 수 있습니다.

본 사용 설명서를 끝까지 읽고 Ultimatte 12의 모든 설정 및 기능 사용법에 대한 자세한 정보를 확인하세요.

# 소스 및 출력 연결하기

합성에 사용되는 각 소스 입력은 꼼꼼하게 배치해야 합니다. 그래야 숏을 구성하는 요소를 특정 레이어에 지정할 수 있습니다. 각 소스는 반드시 정해진 소스 입력에 연결해야 합니다. 그래야 항상 모든 연결 상황을 정확히 파악하고 합성 작업을 더욱 효과적으로 관리할 수 있습니다.

### SDI 입력

#### 배경 입력

배경 이미지를 BG IN 커넥터에 연결하세요. 이는 합성 작업 시 배경에 사용할 이미지을 위한 입력입니다.

#### 배경 매트 입력

배경 이미지 중 일부를 추출해 전경 요소로 사용하고자 할 경우 배경 매트 소스를 BG MATTE IN 커넥터에 연결하세요.

> 정보 다른 매트 사용에 관한 정보는 설명서 다음 부분에서 확인하실 수 있습니다. 배경에서 피사체를 추출하여 배경 매트로 전경에 합성하는 방법 또한 설명되어 있습니다.

#### 가비지 매트 입력

외부에서 생성된 가비지 매트가 담겨 있는 소스 신호를 G MATTE IN 커넥터에 연결하세요.

### 전경 입력

전경 이미지를 배경 이미지 위에 합성하고자 할 경우 해당 전경 소스 신호를 FG IN 커넥터에 연결하세요. 보통은 전경 이미지는 그린 스크린 앞에 서 있는 연기자를 말합니다.

### 홀드아웃 매트 입력

외부에서 생성된 홀드아웃 매트가 담겨 있는 소스 신호를 H MATTE IN 커넥터에 연결하세요.

### 레이어 입력

레이어 입력 합성 작업에 추가하고자 하는 모든 부가적인 영상 및 그래픽을 위한 입력입니다.

### 레이어 매트 입력

이 입력은 다른 매트 입력과 마찬가지로 외부에서 생성된 매트를 연결할 수 있어 합성 장면에 레이어 입력 소스를 정확하게 추가할 수 있습니다.

## SDI 출력

Ultimatte 12 메인 유닛의 각 출력에 대한 설명은 다음과 같습니다.

### 소스 루프 출력

각 소스 입력마다 전용 루프 SDI 출력을 지원합니다.

### 프로그램 출력 1, 2

PGM이라고 표시된 프로그램 출력을 ATEM 스위처나 HyperDeck 디스크 리코더 같은 SDI 스위처 및 녹화 데크에 연결하세요.

### 필 출력 1, 2

필 출력 신호를 녹화 데크 및 스위처에 연결해 최종 합성 작업을 수행하세요.

### 매트 출력 1, 2

매트 출력 신호를 녹화 데크 및 스위처에 연결해 최종 합성 작업을 수행하세요. 내부 매트와 가비지 매트, 홀드아웃 매트를 활성화한 경우, 매트 출력 신호에 함께 포함되어 출력됩니다.

### 연기자용 출력 1, 2

연기자용 출력(Talent Out)을 통해 연기자가 최종 합성 화면을 확인할 수 있습니다. 연기자들이 화면 속 올바른 위치에 서서 합성 이미지에 맞게 연기할 수 있습니다.

> 정보 연기자용 출력에는 이 출력을 수평으로 뒤집을 수 있는 MIRROR 설정이 있습니다. 이 기능을 사용하면 연기자는 카메라 좌/우 설정을 변경하지 않고도 자신의 위치를 모니터링할 수 있습니다. 더 자세한 정보는 본 설명서의 [환경 설정] 부분을 참고하세요.

### 모니터 출력

MON OUT이라고 표시된 모니터 출력을 모니터 또는 녹화 데크에 연결하세요. 이 커넥터는 다른 Ultimatte 12 유닛을 데이지 체인으로 연결해 강력한 모니터 캐스케이드 기능에도 사용됩니다. 더 자세한 정보는 본 설명서의 [환경 설정] 부분을 참고하세요.

### 모니터 입력

모니터 입력은 다른 Ultimatte 12 유닛을 데이지 체인으로 연결해 강력한 모니터 캐스케이드 기능을 사용할 때 중요합니다. 더 자세한 정보는 본 설명서의 [환경 설정] 부분을 참고하세요.

# 매크로란?

Ultimatte의 모든 기능을 사용하고 설정하는 방법에 관한 정보를 확인하기 전에 먼저 사용 가능한 매트의 종류와 이들이 합성 장면에서 어떻게 나타나는지 확인하는 것이 좋습니다.

이미지 일부를 다른 이미지 위에 합성하려면 Ultimatte 내부에서 생성한, 또는 외부 소스를 통해 공급된 관련 매트가 필요합니다. '알파' 또는 '키'라고도 알려진 이 매트는 그레이 스케일 이미지로 나타납니다. 합성 작업에 사용될 첨부 소스 이미지가 나타나는 방식은 매트를 통해 결정됩니다. 합성에 사용될 소스 이미지는 '필'이라고 부릅니다.

매트 내 검정 부분은 합성 출력에서 필 이미지로 나타나며, 모든 흰색 부분은 잘려나가거나 삭제되어 그 뒤에 있는 이미지가 나타납니다. 해당 필 이미지 영역은 각기 다른 회색 종류에 따라 부분적으로 투명하게 나타납니다.

## 매트 종류

특정한 기능을 제공하는 각기 다른 종류의 매트를 사용할 경우 해당 이미지의 일부분을 전경 및 배경 요소로 분리하거나 매트 내 일부분을 원하는 대로 포함 또는 배제할 수 있습니다.

다음은 사용하는 매트 종류에 관한 설명입니다.

### 배경 매트

배경 매트는 배경 속 요소를 추출해 이를 전경에 배치할 수 있는 강력한 기능을 제공합니다.

배경 이미지에 여러 개의 높은 대리석 기둥이 설정된 가상 세트를 사용하는 상황을 예로 들겠습니다. 배경 매트를 사용하면 가상에 있는 기둥을 정확하게 매칭하여 배경 속 기둥을 추출한 뒤, 연기자가 그 기둥 뒤를 걸어가도록 할 수 있습니다. 이는 배경 이미지에서 전경 요소를 생성하는 방법을 완벽하게 보여주는 예로, 레이어 입력에 부가적인 전경 아이템을 언제든지 추가할 수 있습니다. 이때 배경에서 추출할 요소는 반드시 완벽하게 불투명한 상태여야 합니다.

### 매트

이는 합성 작업에 사용하는 주요 매트입니다. 이 매트는 전경 입력에 연결된 소스를 사용해 생성합니다. 보통은 그린 스크린 앞에 있는 연기자 영상이 여기에 해당합니다. 이 매트는 소스 비디오의 배경 색상을 분석해 생성되며 이를 통해 전경 이미지에 보여질 요소가 결정됩니다.

> 정보 부분적 또는 전체적으로 배경 색상과 비슷한 색상을 가진 피사체는 합성 이미지에서 뚜렷하게 나타납니다. 매트에서 불투명한 검정색은 필 이미지속 해당 영역이 모두 화면에 나타난다는 것을 의미합니다.

### 가비지 매트

가비지 매트를 사용해 합성 장면에서 제외하고자 하는 소스 영역을 배제할 수 있습니다.

예를 들어, 전경 이미지 가장자리에 조명이나 다른 장비가 보일 수 있습니다. 이런 경우, 가비지 매트를 사용해 해당 부분을 가릴 수 있습니다. 가비지 매트는 외부에서 생성할 수 있어 소스 비디오에 나타나는 모양에 완벽하게 일치시킬 수 있으며, 가비지 매트 입력에 연결할 수도 있습니다.

정보 WINDOW 컨트롤을 사용하여 직사각형 모양의 마스크를 생성할 수 있습니다. 신속하게 대략적인 가비지 매트를 생성하는데 아주 훌륭한 도구입니다. 윈도우 마스크 설정 방법은 <매트 입력 설정>과 <윈도우>부분을 참고하세요.

**홀드아웃 매트**

이 매트는 가비지 매트와 유사하지만 눈에 보이는 전경 속 영역을 가릴 수 있기 때문에 다른 매트의 영향을 받지 않습니다.

전경에 나타나는 가상 세트의 일부를 녹색으로 바꿔야 하는 상황을 예로 들 수 있습니다. 이 경우, 모든 녹색 영역이 키잉되어 뒤쪽 배경까지 드러나는 문제점이 발생합니다. 홀드아웃 매트를 생성하여 세트 내 특정 부분을 제외시키면 해당 영역이 키잉되는 현상을 방지할 수 있습니다.

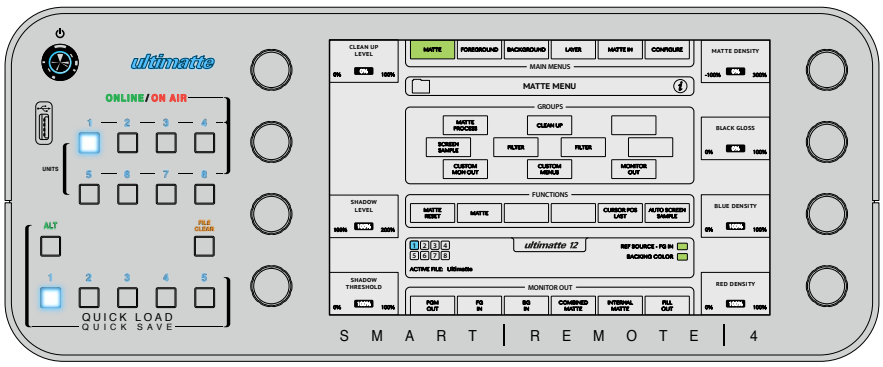
**레이어 매트**

레이어 매트를 사용하면 영상 속에 더 많은 전경 요소를 추가할 수 있습니다. 합성 화면에 그래픽을 추가하고자 하는 상황을 예로 들 수 있습니다.

최종 합성 화면에서 레이어 위치를 변경할 수 있습니다. 예를 들어, 제작 과정에서 레이어 순서를 변경하여 레이어 입력이 연기자 앞쪽과 뒤쪽에 나타나도록 조정할 수 있습니다. 트랜지션 속도를 설정해 레이어 순서를 부드럽게 믹스 트랜지션할 수도 있습니다.

더 자세한 정보는 [매트 입력 설정/레이어 순서 설정] 부분을 참고하세요.

# Smart Remote 4로 Ultimatte 제어하기




Smart Remote 4에서 Ultimatte 12의 모든 매트 생성 및 합성 기능을 제어할 수 있습니다.

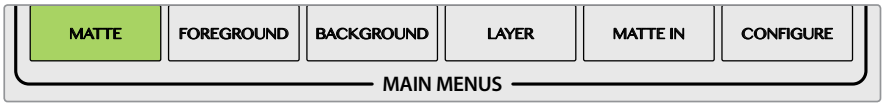
Smart Remote 4의 터치스크린과 제어 버튼 및 노브를 통해 제어 및 설정 기능에 접속할 수 있습니다. 각 소프트 제어 노브의 설정은 터치스크린에서 선택한 메뉴에 따라 달라집니다.

## 제어 패널 레이아웃

터치스크린에 나타나는 메뉴는 섹션별로 나뉩니다. 인터페이스를 처음 접하면 많은 버튼과 설정이 복잡해 보일 수 있지만, 금세 직관적으로 설정 간을 이동하며 합성을 완성할 수 있습니다.

## 메인 메뉴 버튼

터치스크린 상단에 위치한 메뉴 버튼을 사용하여 조절하려는 입력 소스를 선택할 수 있을 뿐만 아니라 매트를 선택하여 주요 매트를 조절하고 Ultimatte 12의 일반적인 환경 설정을 조절할 수 있습니다.




## 정보 및 파일 제어

인터페이스의 정보 및 파일 제어 부분에서는 프리셋 파일을 저장하고 Ultimatte의 특정 설정을 구성할 수 있습니다.

프리셋 파일을 저장하려면 폴더 아이콘을 선택한 뒤, 설정창의 편집 기능을 사용하여 파일명을 입력하고 파일을 저장합니다. 더욱 자세한 설명은 [프리셋 저장 및 로딩] 부분을 참고하세요.

Ultimatte과 Smart Remote 4의 상태 정보와 다양한 환경 설정을 확인하려면 정보 아이콘을 선택하세요.




다음과 같은 정보 및 환경 설정을 사용할 수 있습니다.

### About

아래와 같은 사용 중인 Ultimatte의 상태 정보를 나타냅니다.

- 모델명
- 소프트웨어 버전
- 비디오 포맷
- IP 주소
- 서브넷 마스크
- 기본 게이트웨이

다음과 같은 Smart Remote 4 정보 또한 포함되어 있습니다.

- Remote 버전
- Flash 버전
- 온도
- 팬 속도
- 지원이 필요한 경우를 위한 Blackmagic Design 연락처 정보

### Configuration

연결된 SDI 소스의 개요를 제공하고 잠금 기능 설정 여부를 알려줍니다.

### Control Board Settings

Smart Remote 4의 LED 밝기를 사용자 지정하고 내부 팬 속도를 설정할 수 있습니다.

### Options

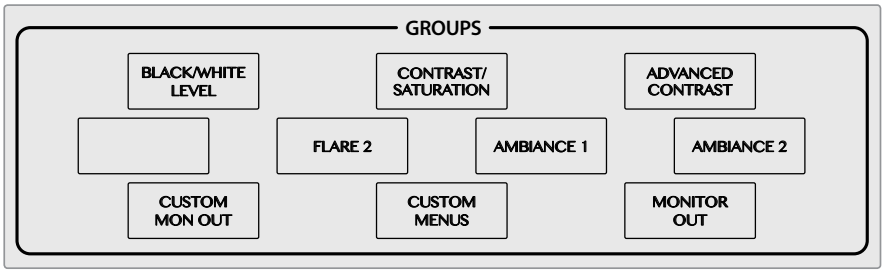
Smart Remote 4에 마우스가 연결되어 있을 경우 마우스 포인터를 켜고 끌 수 있습니다. 모니터 출력 캐스케이드 기능을 활성화할 수 있습니다.

## 그룹 (GROUPS)

인터페이스의 Groups 부분에서는 대부분의 설정 메뉴를 사용할 수 있습니다. 예를 들어, 다음과 같은 방식으로 전경의 Flare 컨트롤을 조절합니다.

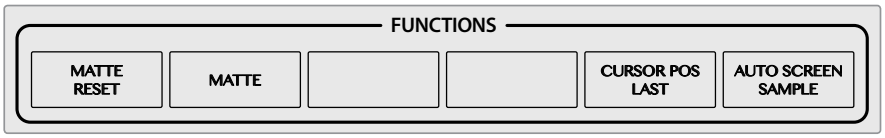
1. 메인 메뉴에서 FOREGROUND를 선택하여 전경 설정창을 엽니다.
2. GROUPS 섹션에 있는 FLARE 1 컨트롤을 선택합니다.

이제 각 패널에 플레어 컨트롤이 나타나 컨트롤 노브를 사용하여 이를 조절할 수 있습니다.



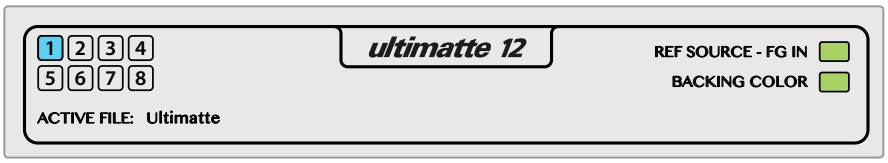

## 기능 (FUNCTIONS)

이 FUNCTIONS 섹션에서는 선택, 활성화, 비활성화할 수 있는 특정 설정을 제공합니다. 예를 들어, 여기 있는 리셋 버튼을 사용해 특정 설정을 기본 설정값으로 복원할 수 있습니다.




## 상태 바

터치스크린의 상태 바를 통해 Smart Remote 4에서 제어하고 있는 모든 Ultimatte 유닛을 한눈에 파악할 수 있습니다. 최대 8대의 유닛을 제어할 수 있으며 네트워크에서 인식된 유닛 번호에 녹색불이 들어옵니다. 제어할 유닛을 선택하면 해당 유닛 번호에 파란불이 들어옵니다.




제어하는 Ultimatte 유닛에 파란불이 들어오며 장치가 활성화 되었음을 알려줍니다.

### Ultimatte 메인 유닛의 표시 장치

좌측에 위치한 8개의 작은 표시 장치을 통해 어떤 메인 장치가 네트워크에 연결되었는지 그리고 현재 어떤 장치를 제어하고 있는지 확인할 수 있습니다. 탈리가 GPIO 입력을 통해 연결되면 영상이 방송 중일 경우 이 표시 장치에 빨간 불이 들어옵니다.

### 레퍼런스 소스 - 전경 입력

이 표시 장치에 빨간불이 들어오면 레퍼런스 영상이 끊겼음을, 초록불이 들어오면 레퍼런스 소스가 전송 중임을 나타냅니다. 레퍼런스 신호는 전경 입력에 연결된 전경 소스 또는 레퍼런스 입력을 통해 연결됩니다.

### BACKING COLOR

기본 배경 색상은 초록색으로 설정되어 있으며 표시 장치에 나타납니다. 배경 색상이 변경되면 표시 장치 또한 사용 중인 배경 색상으로 변경됩니다.

**ACTIVE FILE**

정보 및 파일 컨트롤 구간에 프리셋 파일을 로딩하면 ACTIVE FILE 부분에 프리셋 이름이 나타납니다. 로딩한 프리셋이 없을 경우에는 ACTIVE FILE 부분에 Ultimatte Defaults 프리셋이 나타납니다.

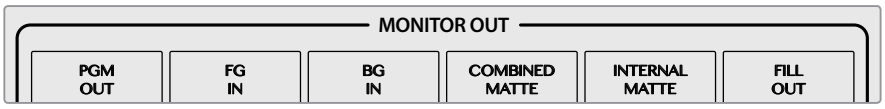
상태 바에도 메시지가 나타납니다. 예를 들어 특정 컨트롤 사용이 잠겨 다른 설정을 활성화해야 하는 경우, 상태 바에 알림 메시지가 나타납니다.

### 모니터 출력 (MONITOR OUT)

인터페이스의 MONITOR OUT 구역에 있는 소프트버튼을 사용해 Ultimatte 모니터 출력에 연결된 영상 모니터에 디스플레이할 이미지를 6가지 중에서 선택할 수 있습니다.

기본 설정은 아래와 같습니다.

- **프로그램 출력(PGM OUT)** - 최종 합성 이미지.
- **전경 입력(FG IN)** - 전경 입력에 연결된 소스 이미지.
- **배경 입력(BG IN)** - 배경 입력에 연결된 소스 이미지.
- **통합 매트 보기(COMBINED MATTE)** - 내부 매트 + 가비지 매트 + 홀드아웃 매트.
- **내부 매트 보기(INTERNAL MATTE)** - 스크린 매트만 보기.
- **필 아웃(FILL OUT)** - 색 번짐 현상이 제거되고 컬러라이저가 추가되며 그린 스크린 색상이 검은색으로 나타나는 전경 이미지.




# 네트워크에 연결하기

## Ultimatte 12의 IP 주소 설정하기

Ultimatte 12 메인 유닛은 IP 주소가 192.168.10.220으로 기본 설정되어 제공되지만, 네트워크에 연결하고자 할 경우 해당 주소를 변경할 수 있습니다. 이 기능은 또한 네트워크에서 여러 대의 Ultimatte 유닛을 공유하고 한 대의 Smart Remote 4에서 모든 기기를 제어하는 경우에 중요하게 사용됩니다.

Ultimatte 메인 유닛의 IP 주소를 변경하려면 먼저 Blackmagic Design 고객 지원 센터 www.blackmagicdesign.com/kr/support에서 최신 버전의 Blackmagic Ultimatte Setup 소프트웨어를 다운로드해 설치하세요. 설치에 관한 자세한 정보는 본 설명서의 [내부 소프트웨어 업데이트하기] 부분을 참고하세요.

**설치를 마치고 나면 다음 단계를 따르세요.**

1. USB를 통해 원하는 Ultimatte 12 메인 유닛을 컴퓨터에 연결하세요.
2. Blackmagic Ultimatte Setup 소프트웨어를 실행하세요.
3. Ultimatte 유닛 아이콘을 클릭해 셋업 설정을 엽니다.
4. Configure 탭에서 IP 주소와 서브넷 마스크, 게이트웨이 설정을 입력하세요.
5. [Save]를 클릭하면 설정이 완료됩니다.

제어하고자 하는 메인 유닛을 같은 방식으로 설정하세요. 서브넷 마스크와 게이트웨이 설정은 네트워크 설정과 일치해야 하며 모든 유닛이 동일한 설정을 유지해야 하지만, 각 유닛은 고유의 IP 주소로 설정해야 합니다.

## Smart Remote 4의 IP 주소 설정하기

Ultimatte 메인 유닛을 새로운 IP 주소로 설정하고 나면 네트워크에서 메인 유닛을 제어할 수 있도록 Smart Remote 4의 IP 주소를 변경해야 합니다.

**Smart Remote 4에서 IP 주소 설정하기**

1. Smart Remote 터치스크린의 정보 및 파일 제어 부분에 있는 정보 아이콘을 클릭하면 윈도우 데스크톱 화면이 나타납니다. 이제 [Options] 설정을 누른 다음 [Exit To Desktop]을 누르세요.
2. 윈도우 네트워크 설정을 검색하세요.
3. 이더넷 관련 설정에서 [Change Adapter Options]를 선택하세요.
4. Ultimatte 네트워크 설정을 두 번 눌러 Ultimatte 상태 윈도우를 여세요.
5. [Properties]를 누르세요.
6. Properties 윈도우에서 [Internet Protocol Version 4 (TCP/IPv4)]를 눌러 설정 속성을 여세요.
7. Smart Remote에서 자체 IP 주소를 찾아 현재 연결된 네트워크에 접속할 수 있도록 [Obtain an IP Address Automatically] 설정을 누르세요. IP 주소와 서브넷 마스크, 기본 게이트웨이 설정에 접속하고자 할 경우, [Use the FollowingIP Address]를 선택해 수동으로 설정하세요.
8. [OK]를 누르면 설정이 완료됩니다.

SR4 Smart Remote 소프트웨어 아이콘을 두 번 누르면 터치스크린 패널로 되돌아갑니다.

## Smart Remote 4에서 메인 유닛 IP 주소 설정하기

이제 Smart Remte 4를 통한 Ultimatte 메인 유닛 제어 준비가 완료되었으므로 해당 유닛의 IP 주소를 Smart Remote 4 컨트롤 패널에 입력해 위치를 설정합니다.

**다음과 같이 주소를 입력하세요.**

1. 상태 바에서 유닛 ID 번호를 눌러 유닛 IP 설정 창을 여세요.
2. Model 칼럼에서 원하는 유닛 번호의 드롭 다운 메뉴를 누른 뒤, Ultimatte 12를 선택하세요.
3. 이제 소프트웨어 키보드를 사용해 원하는 메인 유닛의 IP 주소를 설정하세요.
4. [Apply]를 누르면 설정이 완료됩니다.

상태 바의 유닛 번호에 녹색불이 들어온 것을 확인할 수 있습니다. 이는 해당 유닛이 온라인 상태이며 제어 준비가 완료되었다는 것을 의미합니다.

네트워크 상의 각 유닛 IP 주소도 같은 방식으로 설정하세요.

# Ultimatte 합성작업 워크플로

Smart Remote 4를 통한 Ultimatte 12 제어가 익숙해진 상태에서 File Clear 버튼을 눌러 자동 합성 기능이 실행되도록 설정했을 경우 이제 Ultimatte의 기능 및 설정을 사용해 합성 장면을 섬세하게 다듬을 수 있습니다.

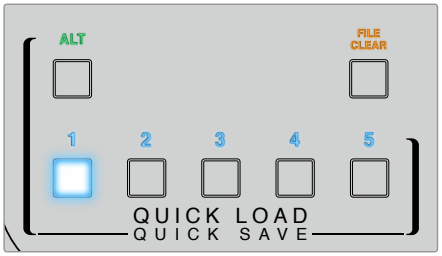
합성 장면을 다듬을 시 통합 매트 보기(COMBINED MATTE)와 프로그램 출력(PGM OUT)을 번갈아 모니터링하면 매트를 최적화할 수 있을 뿐 아니라 최종 합성 화면에서 매트가 어떻게 보이는지도 확인할 수 있습니다.

컨트롤을 조정할 경우, 각 컨트롤을 두 번 누르면 모든 컨트롤 설정이 기본 설정 상태로 복원된다는 사실을 기억하세요.

QUICK SAVE 포인트에 사용자 워크클로를 저장할 수도 있습니다. 설정을 변경해 성능을 향상시키려면 세이브 포인트를 전환하며 변경된 사항을 비교 및 평가하면 최고의 수준의 설정을 확보할 수 있습니다.

QUICK SAVE에 저장하려면 alt 버튼을 누른 상태에서 QUICK SAVE 버튼을 누르세요. 저장된 QUICK SAVE는 간단히 원하는 QUICK SAVE 버튼을 눌러 불러올 수 있습니다.

정보 퀵세이브와 퀵로드 포인트는 휘발성 메모리에 저장되므로 Ultimatte 전원이 끊길때까지만 저장됩니다. 영구적으로 설정을 저장하려면 전원을 껐다 켰을 때 로딩해서 사용할 수 있는 파일을 저장하세요 .더욱 자세한 설명은 <프리셋 저장 및 로딩> 부분을 참고하세요.




QUICK LOAD 및 QUICK SAVE 버튼을 사용해 전체 워크플로의 합성 화면을 신속하게 비교할 수 있습니다.

# 합성 작업 속성 가이드

여기서는 Ultimatte 12와 Smart Remote 4를 사용하여 합성 작업을 신속하게 진행할 수 있는 기본적인 방법을 소개합니다.

메인 유닛에 모든 소스를 연결한 상태에서 가장 먼저 해야할 일은 배경 색상이 제대로 설정되어 있는지 확인하는 것입니다. 기본 배경 색상은 녹색이지만 촬영 현장에서 사용하는 색상에 따라 빨간색 또는 파란색으로 설정할 수 있습니다.

그린 스크린을 사용하는 경우, 배경 색상이 녹색으로 기본 설정되어 있기 때문에 따로 변경할 필요가 없습니다. File Clear 버튼을 누르면 자동 합성 기능이 실행되며 그린 스크린에서 매트가 생성됩니다.

정보 Ultimatte 12 전원을 켜면 자동 합성 기능이 열립니다.

## 전경 배경 색상 설정하기

배경 색상은 Ultimatte에서 매트를 생성하는데 사용하는 색상을 결정합니다. 일반적으로 대부분의 합성용 스크린에는 녹색이 사용되기 때문에 배경 색상은 녹색으로 기본 설정되어 있습니다. 하지만 때로는 전경에 있는 물체 색상으로 인해 빨간색이나 파란색을 사용해야 하는 경우도 발생합니다. 이런 경우에는 Ultimatte에서 다른 배경 색상을 사용하도록 설정해야 합니다.

**배경 색상 설정 방법**

1. CONFIGURE 메뉴 버튼을 눌러 환경 설정을 여세요.
2. FUNCTION 구역에 있는 RED/GREEN/BLUE BACKING 버튼을 눌러 원하는 배경 색상을 선택하세요. 그러면 상태 바에 있는 BACKING COLOR 표시 장치에 선택한 배경 색상이 나타납니다.

배경 색상을 설정하고 나면 Ultimatte에서 자동 합성 기능을 실행하며 프로그램 출력에서 결과물을 확인할 수 있습니다. MONITOR OUT 버튼 중에서 PGM OUT이라고 표시된 버튼을 눌러 프로그램을 선택하면 모니터 출력에 연결된 모니터 화면에 해당 이미지가 나타납니다.

## 화면 보정 기능 설정하기

화면 보정 기능은 배경 색상의 차이가 심하거나 배경 스크린에 비친 조명이 고르지 못한 경우에 사용하기 유용한 기능입니다.

고정된 카메라를 사용하고 촬영 장면의 전경 물체를 제거할 수 있는 경우에는 화면 보정 기능을 사용할 수 있습니다. 배경 스크린의 모습을 있는 그대로 Ultimatte에 전달한 뒤, 모든 요소를 다시 배치하면 Ultimatte에서 변화된 전경을 분석해 최적화된 매트를 생성합니다. 이를 통해 매트 내 단정하지 못한 모든 영역을 깔끔하게 정리할 수 있습니다.

**화면 보정 기능 실행하기**

1. 전경에 있는 모든 요소를 제거하여 배경 스크린만 보이도록 하세요.
2. 메인 메뉴 버튼에 있는 MATTE 설정을 선택하세요.
3. GROUP 구역에서 MATTE PROCESS를 선택하세요.
4. SCREEN CAPTURE 버튼을 누르세요. 이를 통해 Ultimatte에서 화면 보정 기능 생성 시 사용하는 그린 스크린을 저장할 수 있습니다.
5. 이제 모든 전경 요소를 장면 속에 다시 배치하세요.
6. SCREEN CORRECT 버튼을 누르세요.

이제 Ultimatte에서 전경 요소를 캡처된 이미지와 비교 분석해 최적화된 매트를 생성합니다.

> 참고 스크린 보정 기능을 사용할 경우 카메라 설치가 완료되면 이 기능을 사용하는 것이 좋습니다. 그 이유는 카메라가 한번 움직이면 스크린 보정 효과가 없게되어 스크린 보정을 다시 적용시켜야 하기 때문입니다.

## 매트 농도 설정하기

매트를 수정하려면 먼저 매트 농도를 조절해야 합니다. 이를 통해 매트의 어두운 부분을 불투명하게 조정할 수 있습니다. 블랙 매트 내 모든 회색 부분에는 해당 부분의 전경을 통해 배경 이미지가 드러납니다.

**다음과 같이 매트 농도를 조절하세요.**

1. MATTE 메뉴 버튼을 눌러 매트 설정을 여세요.
2. 검은 실루엣 내 회색 부분이 보일 때까지 매트 농도 제어 노브를 시계 방향으로 돌려 매트 농도를 줄이세요.

3 이제 회색 부분이 보이지 않을 때까지 매트 농도 설정을 높이세요. 회색 부분이 사라지면 조정을 바로 중단하세요. 이는 조정을 최소화해야 실감 나는 합성 결과물을 얻을 수 있기 때문입니다. 이런 규칙은 합성 화면 조정 시 대부분의 컨트롤에 해당됩니다.

이를 통해 프로그램 출력에서 완벽에 가까운 결과물을 확인할 수 있습니다. 이제 부가적인 매트 설정과 전경/배경/레이어 설정을 통해 합성 장면을 조절할 수 있습니다.

# 설정 변경하기

## 매트 컨트롤 조절하기

### 매트 농도 (MATT DENSITY)

합성 화면 조정 시 항상 매트 농도 설정을 먼저 조절하세요. 이 설정을 통해 매트 내 어두운 부분의 일반적인 불투명도를 강화시켜 배경 이미지가 전경에 드러나는 일을 방지합니다.

**매트 농도 조절 방법**

1 메인 메뉴 버튼 중에서 MATTE를 선택하세요.

2 MONITOR OUT 구역에서 COMBINED MATTE를 누르세요. 전경 물체가 흰색 배경에 검은 실루엣으로 나타납니다.

3 제어 노브를 사용해 검은 부분의 디테일이 회색으로 변할 때까지 매트 농도를 줄이세요. 이제 회색 영역이 검은색으로 변할 때까지 농도를 높이세요.

4 MONITOR OUT에서 프로그램 출력(PGM OUT)을 선택하세요.

이제 매트 농도를 조절하기 전에 배경이 비치던 부분이 거의 또는 완전히 사라집니다.

### 블랙 글로스 (BLACK GLOSS)

가끔 전경 어두운 부분에 배경 색상이 반사되어 밝은 하이라이트가 나타날 수 있습니다. 이러한 하이라이트는 매트에 회색으로 나타날 수 있는데 이때 해당 전경 이미지가 합성 화면에서 투명하게 나타납니다. 블랙 글로스 설정을 통해 매트에서 이 하이라이트 부분을 제거할 수 있습니다.

통합 매트 출력을 확인하면서 매트 내 반사된 부분이 더 이상 보이지 않을 때까지 블랙 글로스를 높이세요.

> 정보 매트가 불투명하고 하이라이트가 나타나지 않는 경우 하이라이트가 나타날때까지 블랙 광택 레벨을 낮춘 다음, 눈에 보이지 않을 때까지 이를 다시 높이는 것이 좋습니다.

### 빨간색/녹색/파란색 농도 (RED/GREEN/BLUE DENSITY)

매트 농도 및 블랙 글로스 설정을 높이면 전경 물체의 테두리가 어두워질 수 있습니다. 이런 현상은 전경 물체 테두리 주변의 컬러 채널 농도를 조절해 해결할 수 있습니다.

예를 들어, 배경 색상이 녹색인 경우에 조정 가능한 색상은 빨간색과 파란색입니다. 배경 색상이 빨간색인 경우엔 녹색과 파란색을 조정할 수 있습니다. 이런 미세한 색상 농도 제어를 통해 어두운 테두리를 깨끗하게 정리할 수 있습니다.

### 매트 리셋 (MATTE RESET)

이 버튼을 누르면 전경 요소에 영향을 끼치는 모든 매트 컨트롤을 기본 설정으로 복원할 수 있습니다. 하지만 CLEAN UP이나 VEIL처럼 그린 스크린에 영향을 끼치는 매트 설정은 변경되지 않습니다.

### CLEAN UP 설정

블루 스크린 또는 그린 스크린에 나타나는 흠집이나 이음새, 원치 않는 그림자, 전기 노이즈, 스크린 잔상 등의 결점은 전경의 미세한 디테일과 동일하게 나타납니다. 그 결과 이러한 결점은 최종 합성 영상에도 나타납니다.

다음의 컨트롤 조정을 통해 스크린을 깔끔하게 정리할 수 있지만, 이 과정에서 전경 요소의 테두리에 있는 미세한 디테일이 손상됩니다. 최종 합성 화면에서 테두리가 너무 예리하거나 날카롭게 보일 수 있기 때문에 이러한 컨트롤은 약간만 조절할 것을 권장합니다.

> 정보 매트와 프로그램 출력이 함께 나타나는 모니터 보기를 사용하여 최적의 상태로 설정합니다.

#### CLEAN UP 설정 조정하기

1. 통합 매트를 확인하는 동안에는 스크린 영역이 흰색으로 나타납니다. 주요 디테일이 사라지지 않는 범위 안에서 스크린 영역이 최대한 흰색에 가깝게 나타나도록 Clean Up 컨트롤을 조절하세요.
2. 프로그램 출력을 보면서 미세한 디테일이 너무 많이 사라지지는 않는지 확인하세요.

이 컨트롤은 영상 속 머리카락과 그림자, 반사되는 부분같이 미세한 디테일이 사라지지 않는 범위 내에서 가장 낮은 설정값을 유지하는 것이 가장 좋습니다.

> 정보 완벽하게 매끄러운 매트를 생성하는데 너무 집중할 필요가 없습니다. 최종 합성 이미지에서 옅은 자국이나 전류 노이즈같은 일부 결점들은 오히려 자연스러워 보입니다. 특히 컴퓨터에서 생성한 깨끗한 이미지의 배경 장면을 사용할 경우에 더욱 자연스럽습니다.

Clean Up 설정은 상호연동 방식으로 작동합니다. 따라서 한 쪽을 증가시키면 다른 쪽이 감소합니다. 그린 스크린 영역에 미치는 영향은 크지만, 전경 요소에 끼치는 영향은 미미한 것을 확인할 수 있습니다.

**Clean Up Level**
비율을 높이거나 낮춰 블루 스크린 또는 그린 스크린에 있는 결점을 줄이거나 제거할 수 있습니다.

**Clean Up Dark Recover**
이 컨트롤은 Clean Up Level 조절로 어두운 색상에서 감소 또는 제거된 섀도우 또는 테두리 디테일을 복원하는 데 사용합니다.

**Clean Up Light Recover**
이 설정값을 높이면 Clean Up Level 조절로 밝은 색상에서 감소 또는 제거된 섀도우나 테두리 디테일을 복원할 수 있습니다.

**Clean Up Strength**
이 컨트롤을 사용해 Clean Up Light Recover 기능을 강화시킬 수 있습니다.

**Clean Up ResetClean Up Reset**
소프트 버튼을 누르면 모든 Clean Up 컨트롤이 기본 설정으로 복원됩니다.

## VEIL 설정

매트를 최적화하다 보면 최종 합성 영상에 고운 흰색 안개가 나타날 수도 있습니다. 이 안개는 보통 전경 소스의 스크린 영역에 일반적인 안개처럼 또는 일부 구역에 부분적으로 나타납니다.

'베일'이라고 알려진 이 흰색 안개는 Veil 설정 조정을 통해 최소화할 수 있습니다.

**Master Veil**
이 설정값을 증가 또는 감소시켜 프로그램 출력 또는 필 출력에서 나타나는 중간색 베일을 줄일 수 있습니다.

**Red/Green/Blue Veil**
프로그램 출력에 유색 안개가 나타날 시 해당 컨트롤을 각각 조절하세요.

정보 필 출력과 프로그램 출력 사이의 모니터링 보기를 전환해가며 최적의 베일 상태를 설정하세요.

정보 파랑색 또는 초록색 바닥이 하루새에 때가 타면서 베일링이 더욱 확연해질 수 있습니다. 촬영하지 않는 동안에 제작진과 연기자들이 블루/그린 스크린 위에를 걸어다닐시에는 실내화를 착용하는 것이 좋습니다. 스크린에 남은 먼지나 자국을 제거하기 위해 다시 페인팅을 칠해야 할 수도 있습니다.

## SHADOW LEVEL 및 SHADOW THRESHOLD

Shadow Level을 높이거나 줄여 전경 소스의 섀도우 소스가 최종 합성 화면에서 뚜렷하게 혹은 덜 뚜렷하게 보이도록 할 수 있습니다. Shadow Threshold 설정은 섀도우에서 원치 않는 어두운 스크린 영역을 분리할 때 사용합니다.

## 매트 처리/스크린 보정 (MATTE PROCESS/SCREEN CORRECTION)

그린 스크린의 상태에 따라 배경 색상이 일정하지 않을 수 있습니다. 이 경우 매트의 효과가 떨어질 수 있습니다. 일반적인 매트 설정으로 해결 불가능한 노이즈나 아티팩트가 발생한 상황에서 전경 물체 없이 그린 스크린만 사용 가능한 경우 화면 보정 기능(Screen Correction)을 사용해 매트 효과를 향상시킬 수 있습니다.

**Screen Correction 기능 설정하기**

1. 전경에 있는 모든 물체를 제거하여 그린 스크린만 보이도록 하세요.
2. SCREEN CAPTURE 버튼을 누르면 Ultimatte에서 그린 스크린 스냅샷을 저장합니다.
3. 이제 모든 전경 물체를 장면 속에 다시 배치하세요.
4. SCREEN CORRECT 버튼을 누르세요.

이제 매트와 최종 합성 화면이 전반적으로 개선된 것을 확인할 수 있습니다.

참고 스크린 보정은 고정 카메라 숏에서만 사용할 수 있습니다. 배경 스크린 영역을 개선할 시에 선택하기 가장 좋은 기능이며, 이 영역 이미지를 더 개선하고 싶을 경우에는 클린업 제어장치를 마지막 수단으로 사용할 수 있습니다.

## 매트 크기 가로 보정 (MATT CORRECT H SIZE)

MATTE CORRECT H SIZE 기능은 선택된 픽셀 수 크기를 기반으로 가로 방향 매트의 트랜지션을 모두 분석한 뒤, 수정이 필요한 매트 트랜지션에 알맞은 보정을 적용합니다.

Matte Correct 컨트롤은 전반적인 매트 크기를 살짝 줄이는 보통의 매트 크기와는 달리 제대로 수정되지 않은 부분만을 골라 수정합니다.

MATTE CORRECT H SIZE 설정은 시스템에서 분석하는 모든 매트 테두리의 픽셀 수를 나타냅니다. 사이즈를 0으로 설정하면 아무런 수정도 적용되지 않습니다.

## 매트 크기 세로 보정 (MATT CORRECT V SIZE)

MATTE CORRECT V SIZE 기능은 선택된 픽셀 수 크기를 기반으로 모든 세로 매트의 테두리를 분석한 뒤, 수정이 필요한 매트 트랜지션에 알맞은 보정을 적용합니다.

MATTE CORRECT V SIZE 디스플레이는 시스템에서 분석하는 모든 매트 트랜지션의 라인 수를 나타냅니다. 사이즈를 0으로 설정하면 아무런 수정도 적용되지 않습니다.

## 스크린 샘플 (SCREEN SAMPLE)

Ultimatte에서 전경에 사용할 매트 생성 시 최적의 매트를 얻기 위해 전경 이미지의 배경 색상을 자동으로 샘플링합니다. 매트에 그림자가 다양하게 나타날 경우 Ultimatte에서 싱글 또는 듀얼 샘플링 기능을 사용해 더 나은 결과물을 얻도록 설정할 수 있습니다.

### Single Sampling

Single Sampling 기능을 사용하면 작은 박스 커서를 통해 전경 그린 스크린의 한 영역을 수동으로 선택할 수 있습니다. 그러면 Ultimatte에서 그 부분의 색상을 평가한 뒤, 해당 영역을 사용해 배경 색상 샘플링을 최적화합니다.

### Single Sampling 사용하기

1. MATTE 메뉴에 있는 SCREEN SAMPLE 설정으로 이동하세요.
2. WALL CURSOR POSITION 버튼을 누르세요. 화면 뷰가 전경 입력으로 변경되며 화면에 작은 박스 커서가 나타납니다.
3. 제어 노브를 사용해 커서 위치를 가로 및 세로로 조정하면서 커서를 주요 디테일 주변 벽면으로 이동하세요. 주로 머리카락이 여기에 해당합니다. 유지하려는 디테일에는 영향을 주지 않는지 확인하세요.
4. SAMPLE WALL 버튼을 누르면 이런 화면 설정값을 새로운 레퍼런스로 저장할 수 있습니다. 화면 뷰는 마지막으로 사용했던 모니터 출력 설정으로 전환됩니다.

### Dual Sampling

바닥 부분은 조명 상태 및 그린 스크린에 따라 벽면에 나타나는 녹색과 휘도 및 그늘진 부분이 다를 수 있습니다. 이 경우 기본 설정된 자동 샘플링 또는 수동 싱글 샘플링 기능을 사용하면 매트 품질에 영향을 끼칠 수 있습니다.

듀얼 샘플링 기능을 선택해 두 개의 개별 커서를 사용하면 Ultimatte에서 최적의 매트를 얻을 수 있습니다.

### Dual Sampling 사용하기

1. MATTE 메뉴에 있는 SCREEN SAMPLE 설정으로 이동한 뒤, DUAL SAMPLING 버튼을 눌러 듀얼 샘플링 모드를 활성화하세요.
2. WALL CURSOR POSITION 버튼을 누르세요. 화면 뷰가 전경 입력으로 변경되며 화면에 작은 박스 커서가 나타납니다.
3. 제어 노브를 사용해 커서 위치를 가로 및 세로로 조정하면서 커서를 주요 디테일 주변 벽면으로 이동하세요. 주로 머리카락이 여기에 해당합니다. 유지하려는 디테일에는 영향을 주지 않는지 확인하세요.
4. SAMPLE WALL 버튼을 누르세요. 그러면 Floor Cursor Position 기능이 자동으로 활성화된 것을 확인할 수 있습니다. 이제 커서 위치를 바닥 면으로 이동시킬 수 있습니다.

> 정보 최상의 결과를 위해 바닥 부분에 조명이 반사되거나 가려진 곳을 선택하되 매트 내에서 유지하고자 하는 섀도우 부분은 피하세요.

5. SAMPLE FLOOR 버튼을 누르세요. 그러면 현재 스크린 설정값이 새로운 레퍼런스로 저장되며 화면 뷰가 마지막으로 사용했던 모니터 출력 설정으로 전환됩니다.

## FILTER 설정

필터 설정을 통해 트랜지션 테두리에 나타나는 물결 모양의 아티팩트를 제거할 수 있을 뿐 아니라 노이즈 리덕션 및 노이즈 생성 설정으로 전경 및 배경 요소를 한데 혼합할 수 있습니다.

### 4:2:2 Correction 레벨

Y,Cb,Cr 4:2:2 비디오 이미지의 경우, 그린스크린 합성 작업에 콘트라스트가 높고 선명한 테두리를 가진 물체를 사용할 시 테두리에 작은 아티팩트 현상이 나타날 수 있습니다. 이런 현상은 Cb 및 Cr 색차 채널의 대역폭이 감소된 결과로 발생합니다.

예를 들어, 테두리가 선명한 어두운 색상의 전경 물체를 밝은 그린 스크린에서 촬영하면 트랜지션에서 오버슈트 및 언더슈트 현상이 발생합니다. 이는 링잉으로도 알려져 있습니다. 이러한 링잉 아티팩트는 흑백 음영으로 나타나며 처리 과정에서 전경 물체처럼 취급되어 회색 머리카락와 유사한 형태로 나타납니다. 그린 스크린 색상이 제거되고 어두운 배경으로 대체된 상태에서는 어두운 전경 물체 테두리에 밝은 회색이 나타납니다.

4:2:2 수정 기능을 통해 이런 링잉 아티팩트를 제거 또는 줄일 수 있습니다. 이 과정에서는 전경 물체의 디테일이 전혀 손실되지 않습니다.

4:2:2 수정 기능은 100%로 기본 설정되어 있습니다. 수정이 필요한 경우 출력 프로그램을 모니터링하면서 합성 화면에 링잉 아티팩트가 나타날 때까지 설정을 줄인 뒤, 해당 아티팩트가 더 이상 보이지 않을 때까지 점차 증가시키세요.

### 노이즈 리덕션/노이즈 생성

비디오 카메라로 녹화한 모든 비디오에는 미미한 수준의 노이즈가 담겨 있습니다. 이런 영상을 컴퓨터에서 생성된 깨끗하고 노이즈 없는 그래픽과 합성할 경우, 서로 다른 소스 간의 차이가 눈에 띌 수 있습니다.

Ultimatte에서는 서로 다른 요소를 혼합하기 위한 노이즈 리덕션 및 노이즈 생성 설정을 제공합니다. 이를 통해 전경에 있는 노이즈를 제거하거나 합성 장면 내 깨끗한 부분에 노이즈를 추가할 수 있습니다. 예를 들어, 배경 또는 레이어 소스나 가비지 매트로 가려진 부분에 노이즈를 추가할 수 있습니다.

노이즈 리덕션 유형으로는 MEDIAN과 AVERAGE 등 총 두 가지가 있습니다.

**노이즈를 줄이는 방법**

1. FUNCTION 구역 맨 왼쪽에 있는 선택 버튼을 눌러 AVERAGE 및 MEDIAN 노이즈 리덕션 유형 간을 전환하세요.
2. 이제 선택 버튼 옆에 있는 해당 설정을 눌러 노이즈 리덕션 레벨을 설정하세요. 여러 번 누르면 해당 레벨이 점차 증가합니다. 선택 가능한 노이즈 리덕션 레벨은 총 4단계로 구성되어 있습니다.

**노이즈를 생성하는 방법**

1. FUNCTION 구역에 있는 NOISE CURSOR 버튼을 누르면 전경 소스 내 커서가 활성화됩니다.
2. 커서 위치 컨트롤을 사용해 전경에서 노이즈가 가장 눈에 띄는 부분으로 커서를 옮기세요.
3. NOISE SELECT 버튼을 누르세요.
4. NOISE GEN 버튼을 누르면 노이즈가 생성됩니다.
5. NOISE GEN LEVEL 컨트롤을 사용해 노이즈 생성 정도를 높이거나 줄이세요.

## 매트 리셋 (MATT RESET)

MATTE RESET 버튼을 누르면 매트 농도와 블랙 글로스, 색상 농도, 섀도우 설정 등의 모든 매트 컨트롤이 기본 설정값으로 복원됩니다. 이러한 기본 설정값은 공장 초기 설정값 또는 사용자 설정값입니다. Ultimatte 커스터마이즈를 위한 더욱 자세한 설명은 [프리셋 파일 저장 및 로딩] 부분을 참고하세요.

> 참고 매트를 재설정해도 새로운 레퍼런스 컬러값을 위해 배경은 샘플링되지 않습니다. 현재 설정값은 조정된 모든 배경 설정값과 함께 번짐 방지 기능 재측정에 사용됩니다.

**MATTE 버튼**

이 버튼을 눌러 매트 생성 및 플레어 설정을 활성화 또는 비활성화할 수 있습니다. 해당 버튼은 ENABLED로 기본 설정되어 있습니다.

## 커서 위치 저장 (CURSOR POSITION LAST)

이 버튼을 활성화시키면 커서가 가장 최근에 사용된 가로/세로 위치로 되돌아갑니다. 이 모드는 스튜디오 카메라가 자동화 기계 장치 시스템에 장착되어 항상 같은 시작 위치로 이동해 동일한 샘플링 위치를 사용하도록 프로그램할 수 있는 경우에 유용합니다. 프리셋 파일을 저장하면 커서 위치도 함께 저장됩니다.

이 기능을 비활성화할 경우, 기존에 사용한 샘플링 위치에 상관없이 커서가 항상 이미지의 좌측 상단 가로/세로 위치로 되돌아갑니다.

## 자동 스크린 샘플 (AUTO SCREEN SAMPLE)

AUTO SCREEN SAMPLE은 레퍼런스 배경 색상 수준을 스캐닝/분석/결정하는 기본 도구입니다. 이 도구를 사용해 매트 신호를 분석하면 가장 눈에 띄게 높은 레벨을 감지할 수 있습니다. 이는 배경에서 가장 밝고 깨끗한 부분에 해당합니다. Auto Screen Sample 기능은 메인 유닛 전원 연결, 시스템 재설정, 배경 색상 선택,

File Clear, ALT + File Clear 기능 실행 중에도 실행됩니다.

# 전경 플레어 컨트롤 조정하기

Ultimatte 12에서는 전경 물체에 반사된 배경 색상을 자동으로 분석해 최종 합성 화면에서 반사된 색상을 제거합니다. 이를 번짐 방지 기능이라고 부릅니다. 이 번짐 방지 기능 처리 시 전경 내 특정 색상이 영향을 받을 수 있습니다. 영향을 받는 색상은 현재 사용 중인 배경 색상에 따라 달라집니다. 색상 변경을 통해 전경 요소의 색상을 복원하고자 할 경우, 플레어 컨트롤을 사용해 번짐 방지 기능의 결과물을 조정할 수 있습니다.

## Flare 1 설정

**Cool**
파란색, 녹색, 청록색 등의 시원한 색상이 복원됩니다.

**Skin Tone**
번짐 방지 기능의 영향을 받은 피부톤이 자연스러운 색상으로 복원됩니다.

**Light WarmADVANCED FLARE**
기능이 활성화된 경우, 이 설정을 통해 빨간색, 노란색, 주황색 등의 옅고 따뜻한 색상을 복원할 수 있습니다. 이 설정은 피부톤 설정과 상호작용합니다.

**Black/Gray/White Balance**
이 설정을 사용해 섀도우, 미드톤, 하이라이트 등의 전경 내 색조 영역에서 번짐 방지 기능의 영향을 받은 색상을 보정할 수 있습니다.

**Flare LevelADVANCED FLARE**
컨트롤 기능이 활성화된 경우, 이 설정을 통해 특정 전경 색상을 위한 번짐 방지 기능의 전체 강도를 조정할 수 있습니다.

**Holdout Matte Flare**
버튼전경 장면 속 특정 부분에서 합성 처리 과정이 진행되는 것을 막기 위해 홀드아웃 매트를 사용하는 경우, 전경에 있는 번짐 방지 기능이 약간 더 복잡해집니다. 어떤 상황에서는 번짐 방지 기능을 전체 장면에서 제거해야 훨씬 보기 좋은 영상룩을 얻을 수 있습니다. 또다른 경우에는 홀드아웃 매트 부분에 번짐 방지 기능을 적용하지 않아야 최고의 결과물을 얻을 수 있습니다.

홀드아웃 매트 플레어(H M FLARE) 기능이 비활성화된 경우, 홀드아웃 매트 부분에는 번짐 방지 기능이 적용되지 않습니다. 해당 기능을 활성화하면 번짐 방지 기능이 전체 전경 장면에서 제거됩니다.

## Flare 2 설정

**Flare Correct Horizontal/Vertical Size**
테두리 부분의 번짐 방지 기능을 분석하는 플레어 수정 기능을 통해 세부 사항을 수정할 수 있습니다. 예를 들어, 트랜지션 영역의 깨끗한 가장자리에 영향을 끼칠 수 있는 사소한 색상 차이 또는 밝기 차이를 완화시킵니다.

Ultimatte에서 번짐 방지 기능을 분석하는 데 사용하는 관심 픽셀 주변 영역의 크기를 조절할 수 있습니다. 해당 영역은 픽셀 너비와 라인 길이에 의해 결정됩니다. 사이즈를 0으로 설정하면 아무런 플레어 수정도 적용되지 않습니다.

**Dark Warm**
ADVANCED FLARE 기능이 활성화된 경우, 이 컨트롤을 사용해 그린 스크린의 경우 갈색을, 블루 스크린의 경우 자주색을 복원할 수 있습니다. 이 컨트롤은 피부톤 설정과 상호작용합니다.

## 플레어 리셋 (FLARE RESET)

이 버튼을 누르면 모든 플레어 컨트롤이 선택한 배경 색상에 따라 기본 설정으로 복원됩니다.

### 플레어 고급 제어 (ADVANCED FLARE)

Ultimatte 12를 기존에 사용하던 Ultimatte 11 유닛에 연결해 유닛 간의 일관된 영상룩을 유지하고자 할 경우, Ultimatte 12의 Advanced Flare 기능을 비활성화한 다음 표준 플레어 처리 기능을 사용하세요. 이를 통해 Ultimatte 12의 플레어 컨트롤 및 번짐 방지 기능을 Ultimatte 11의 표준 기능에 매칭시키면, 여러 대의 유닛 간을 전환하더라도 일관된 영상룩을 유지할 수 있습니다.

## 전경 엠비언스 컨트롤 조정하기

합성 화면을 훨씬 보기 좋게 만들려면 전경 물체가 새로운 배경 환경에 매끄럽게 맞아들어 가도록 하는 것이 중요합니다. Ultimatte 12의 Ambiance 기능은 배경 색상 및 전경 레이어를 분석하고 배경의 미묘한 색상 영향을 전경 레이어에 자동으로 추가합니다. 이 기능은 기본적으로 활성화됩니다.

이 엠비언스 컨트롤 기능을 통해 배경이 전경 레이어에 미치는 영향력의 강도를 설정할 수 있으며 컬러 밸런스를 처리할 수 있습니다.

### 전경 엠비언스 변경하기

1. 메인 메뉴 버튼 중에서 FOREGROUND를 선택하세요.
2. GROUPS 섹션에서 AMBIANCE 1 또는 AMBIANCE 2 버튼을 눌러 다음 메뉴에 접속할 수 있습니다.

**Ambiance Reset**
AMBIANCE RESET 버튼을 누르면 모든 엠비언스 컨트롤이 기본 설정으로 재설정됩니다.

**Ambiance**
이 버튼을 눌러 엠비언스 기능을 활성화 또는 비활성화할 수 있습니다. 해당 버튼은 ENABLED로 기본 설정되어 있습니다.

### AMBIANCE 1 설정

엠비언스 컨트롤 기능으로 아주 미세한 양의 배경 색상을 추가해 배경 소스에서 반사된 간접 조명을 가상으로 적용해볼 수 있습니다.

**Ambiance Level Red, Green, Blue**
이러한 설정을 조정해 배경 엠비언스의 RGB 컴포넌트 효과를 증가 또는 감소시키면 전경 색상 레벨이 영향을 받습니다.

**Ambiance Level Master**
이 설정을 통해 전경 색상 레벨에 영향을 끼치는 전체 엠비언스 레벨을 조절할 수 있습니다. 해당 컨트롤 조정 시 엠비언스 RGB 컴포넌트 간의 상대적인 차이는 그대로 유지됩니다.

**Ambiance Strength**
이 설정을 통해 전경 물체의 주요 영역에 영향을 끼치는 엠비언스 세기를 조절할 수 있습니다. 이 주요 영역은 배경 장면에 대비되어 나타나는 전경 물체의 테두리 부분과는 다릅니다. 엠비언스를 최대로 설정하면 주요 영역뿐 아니라 트랜지션 부분까지 영향을 받게 됩니다. 반면 엠비언스를 최저로 설정하면 주요 영역에는 아무런 변화가 생기지 않고 트랜지션 부분만 큰 영향을 받게 됩니다.

**Direct Light Mix**
이 설정을 통해 전경 물체가 엠비언스 색상 및 사용자 조정 가능한 직접 조명으로부터 받는 영향을 비율로 제어할 수 있습니다. 이를 최대로 설정하면 전경 물체가 직접 조명의 영향만을 전적으로 받게 됩니다. 최저로 설정할 경우, 전경 물체가 엠비언스 색상의 영향을 전적으로 받게 됩니다.

**Vertical Blur**
이 설정은 앰비언스 계산에 사용되는 배경 이미지 선의 평균 개수를 결정합니다. 이 설정값을 낮추면 사용하는 배경 장면에 따라 전경 레이어에 스트리킹 현상이 나타날 수도 있습니다.

**Ambiance 2 Settings**
직접적으로 빛을 제어하는 이 설정은 전면에 위치한 피사체의 빛을 직접 제어하여 전경 이미지에 커다란 변화를 줍니다.

**Direct Light Red/Green/Blue**
이 세 개의 설정은 전경 컬러 레벨에 영향을 주는 빛의 레드/그린/블루 요소를 증가 또는 감소시킵니다.

## 밝기, 컬러, 콘트라스트, 채도 조절하기

합성 작업을 하면 합성 품질을 높이기 위해 영상 소스의 휘도 및 컬러, 콘트라스트, 채도 레벨을 변경할 일이 많습니다. 예를 들어 전경, 배경, 레이어 요소 설정값이 합성된 레이어와 비교했을 때 다르게 보일 경우, 각 영상 소스에 해당하는 마스터 컨트롤을 사용해 컬러를 개별적으로 조절할 수 있습니다. 각 영상 소스에 같은 값의 휘도와 색균형, 콘트라스트, 채도를 설정할 수 있습니다.

### 화이트 레벨 마스터 (WHITE LEVEL MASTER)

합성에 사용하려는 영상 소스가 너무 밝거나 어둡게 보일 경우 화이트 레벨 컨트롤을 조절하면 원본 입력 소스 레벨이 아닌 영상 소스의 밝기를 변경할 수 있습니다. 카메라 노출 같은 입력 소스 레벨을 변경함으로써 역으로 매트 신호 발생에 영향을 줄 수 있습니다.

화이트 레벨 컨트롤의 기본 설정값은 중간값인 100%입니다. 조절 범위는 0%에서 200%까지 설정할 수 있습니다. 메인 유닛은 출력 신호를 클리핑하기 때문에 표준 제한을 초과하지 않습니다. 화이트 레벨 마스터를 조절할 시에 화이트 레벨 레드/그린/블루 요소 설정값의 차이는 그대로 유지됩니다.

### 블랙 레벨 마스터 (BLACK LEVEL MASTER)

마스터 블랙 컨트롤은 화이트 레벨에 영향을 주지 않고 소스 영상의 블랙 레벨을 조절합니다. 배경 장면에 있는 블랙 레벨이 전경에 있는 것과 다를 경우, 블랙 레벨을 조절하면 더욱 실감 나는 합성 이미지를 얻을 수 있습니다.

화이트 레벨 마스터를 조절할 시에 화이트 레벨 레드/그린/블루 요소 설정값의 차이는 그대로 유지됩니다. Ultimatte 12는 0% 아래의 블랙 레벨은 클리핑하여 표준 방송 허용 수준을 넘지 않도록 합니다.

### 콘트라스트 마스터 (CONTRAST MASTER)

콘트라스트 마스터 컨트롤은 합성 품질에 영향 없이 합성작업에서 영상 소스의 전체 콘트라스트 레벨을 조절합니다. 예를 들어 전경 장면의 밝기 콘트라스트가 배경 장면과 맞지 않을 경우 이 컨트롤을 조절하면 더욱 실감 나는 합성 이미지를 얻을 수 있습니다.

콘트라스트 설정은 블랙/화이트 레벨의 강도에는 영향을 미치지 않고 소스 이미지의 감마 콘트라스트와 게인 중간값만 변경합니다.

콘트라스트 마스터 컨트롤을 조절해도 콘트라스트 레드/그린/블루 요소 설정값의 차이는 그대로 유지됩니다.

### 채도 마스터 (SATURATION MASTER)

채도 마스터 컨트롤은 매트 신호 발생에 영향을 주지 않은 채 선택한 영상 소스 색상의 채도 레벨을 조절합니다. 예를 들어 배경 장면 컬러의 콘트라스트가 전경 컬러 콘트라스트와 맞지 않을 경우 이 설정을 조절하면 더욱 실감 나는 합성 이미지를 얻을 수 있습니다. 채도 마스터 컨트롤은 소스 이미지의 모든 컬러를 완전히 제거하여 단색 또는 흑백으로 만들 수 있으며 배경 이미지 컬러가 전경 이미지에 합성됩니다.

채도 마스터 컨트롤을 조절해도 콘트라스트 레드/그린/블루 요소 설정값의 차이는 그대로 유지됩니다.

### 고급 콘트라스트 크로스오버 (CONTRAST CROSSOVER)

FUNCTIONS 구역에 있는 ADVANCED CONTRAST 버튼을 활성화시키면 S형 커브를 사용한 콘트라스트 조절을 수행할 수 있습니다. 영상 소스의 CONTRAST CROSSOVER 컨트롤을 사용해 S형 커브의 크로스오버 포인트를 이동합니다.

### FADE 컨트롤

페이드 컨트롤은 전경/배경/레이어 영상 소스에서 사용할 수 있습니다. 이 설정을 활성화하면 전경 또는 레이어 영상 소스가 완전히 사라질 때까지 페이드 아웃합니다.

매트 설정에서 주요 매트를 비활성화시키면 전경 영상과 배경 영상 사이에 페이드 효과가 들어가 전경 이미지에 있는 촬영 소품 및 세트와 배경 이미지를 정렬시킬 수 있습니다.

FADE 또는 FADE-MIX 컨트롤을 0%~100% 사이로 조절할 시 선택 소스 영상이 보이지 않을 때까지 서서히 사라집니다.

### 블랙 레벨 & 화이트 레벨 색보정

BLACK/WHITE LEVEL 메뉴는 배경/전경/레이어 소스에서 사용할 수 있으며, 블랙 레벨과 화이트 레벨에 특정 색보정을 수행합니다. 각각의 레드/그린/블루 색보정 컨트롤을 조절하면 전체 게인값에 영향을 주지 않고 해당 컬러 레벨을 조절할 수 있습니다.

> 정보 블랙 레벨과 화이트 레벨을 위한 컬러 조절은 매트 신호가 생성된 이후에만 가능하며 소스 신호에는 영향을 주지 않습니다.

## 컬러 콘트라스트와 채도 조절하기

CONTRAST/SATURATION 메뉴는 선택한 영상 소스의 각 컬러 채널을 위한 콘트라스트 제어 기능을 제공합니다. 각 채널의 콘트라스트 컨트롤을 조절하면 감마 또는 게인 중간 레벨의 콘트라스트 정도가 증가 또는 감소합니다.

FUNCTIONS 구역에 있는 ADVANCED CONTRAST 버튼을 활성화시키면 S형 커브를 사용한 콘트라스트 조절을 수행할 수 있습니다. 영상 소스의 CONTRAST CROSSOVER 컨트롤을 사용하면 S형 커브의 크로스오버 포인트를 이동할 수 있습니다. 이를 통해 콘트라스트가 감마 색조 범위에 끼치는 영향을 더욱 잘 제어할 수 있습니다.

### 컬러 리셋

FUNCTIONS 구역에 있는 COLOR RESET 버튼을 누르면 색보정이 기본 설정값으로 되돌아갑니다.

### FREEZE 버튼

스틸 그래픽을 영상 소스로 작업하는 경우에 이 기능을 사용하면 유연성을 더욱 높일 수 있습니다. FUNCTIONS 구역에 있는 FREE 버튼을 눌러 각 영상 소스에서 스틸 이미지를 얻을 수 있습니다. 이 기능은 영상 소스로 사용할 수 있는 임시 메모리에 스틸 프레임을 저장합니다.

프리즈 기능은 제한된 재생 장비를 사용할 시 유용한 기능입니다. 예를 들어 재생 소스 그래픽에서 스틸 이미지를 저장한 다음, 같은 재생 데크에서 다른 소스를 로딩하고 이를 Ultimatte의 다른 소스 입력에 연결합니다. 이는 재생 장비에서 사용하는 영상 소스의 양을 효과적으로 늘릴 수 있는 방법입니다.

## 추가 배경 설정

### 배경 필터 (BG FILTER)

특히 컴퓨터에서 배경 영상이 생성되는 대부분의 상황에서는 전경 피사체와 비교했을 때 그래픽이 지나치게 선명하게 보일 수 있습니다. 배경 렌더링 시스템에 앤티앨리어싱 필터가 제대로 설정되지 않은 경우 그래픽 선명도가 간혹 앨리어싱 아티팩트 현상을 일으킬 수 있습니다.

배경 필터 컨트롤을 높이면 가로 방향의 로우 패스 필터가 배경 장면에 천천히 적용되어 앨리어싱 아티팩트 현상이 완화됩니다.

### 배경 그라디언트 (BG GRADIENT)

이 버튼을 활성화하면 배경 영상이 내부에서 생성되는 가로 방향 그라디언트 신호로 바뀝니다. 그라디언트 신호는 배경 이미지의 배경 컬러 컨트롤 더욱 효과적으로 하는 데 사용할 수 있습니다.

### 테스트 신호 (TEST SIGNAL)

설정을 통해 최종 합성 작업에서 배경에 색상이 있는 필드를 사용할 수 있습니다.

## 추가 레이어 설정

### 테스트 신호 (TEST SIGNAL)

이 설정을 통해 최종 합성 작업에서 색상이 있는 필드를 레이어 소스로 사용할 수 있습니다.

### 레이어 입력 (LAYER IN)

이 기능을 활성화하면 레이어 요소를 합성 장면에 추가할 수 있습니다.

### 레이어 입력 리얼리스틱/리니어/애디티브 (LY IN REALISTIC/LINEAR/ADDITIVE)

이 기능은 레이어 입력 요소를 전경에 있는 피사체 및 배경 장면과 하나로 합치는 합성 이미지를 위한 세 가지 모드를 지원합니다.

#### LY IN REALISTIC

전경 피사체와 배경 장면 그리고 불투명 레이어 요소와 유색 투명 레이어, 반투명 레이어 요소를 가장 정확하게 합성할 수 있는 방법입니다.

> 참고 반투명 물체와 함께 리얼리스틱 레이어 모드에서 레이어 소스 그래픽을 사용할 경우 이미지 소스 배경의 화이트를 100%로 설정해야 합니다. 매트에서 소스 레이어 RGB 요소에 프리 멀티플라이드키를 적용해서는 안됩니다. 매트의 가장자리를 따라 트랜지션의 모든 영역은 레이어 요소의 경계선 안에서 이루어져야 합니다. 예를 들어, 가장자리 부분이 페더링되면서 소스 이미지의 흰색 배경 부분까지 번지지 않도록 합니다.

**LY IN LINEAR**

가장 일반적인 방식으로 합성 이미지에 불투명 레이어 요소와 전경 물체 및 배경 장면을 합칠 수 있는 방법입니다. 이 방식은 색깔이 있는 투명한 레이어 요소가 있을 경우 정확한 합성 효과를 얻을 수 없습니다. 레이어 요소에 프리 멀티플라이드가 적용되지 않은 경우에는 이 방식을 선택하지 않습니다.

**LY IN ADDITIVE**

가장 일반적인 방식으로 합성 이미지에 불투명 레이어 요소와 전경 물체 및 배경 장면을 합칠 수 있는 방법입니다. 이 방식을 색깔있는 투명 레이어 요소를 작업에 사용할 경우 정확한 합성 결과를 얻을 수 없으므로 해당 레이어 요소에 프리 멀티플라이드를 적용시켜야 합니다.

정보 File Clear 버튼을 눌러도 레이어 입력 모드는 변하지 않습니다.

## 매트 입력 설정

Blackmagic Ultimatte 12은 4가지의 매트 입력을 사용할 수 있으며, 특정 기능을 지정할 수 있습니다.

**다음과 같은 4가지 매트 입력이 있습니다.**

- 배경 매트
- 가비지 매트
- 홀드아웃 매트
- 레이어 매트

### 배경 매트 (BACKGROUND MATTE)

배경 매트는 배경 장면 속 특정 요소를 독단적인 하나의 레이어로 다루는 것과 연관됩니다. 이러한 배경 요소를 레이어 요소로 변환함으로써 전경 피사체 앞에 하나의 레이어로 자리할 수 있습니다. 레이어 요소로 변환된 이러한 배경 요소들은 모두 불투명한 요소입니다.

### 가비지 매트 (GARBAGE MATTE)

가비지 매트는 전경 화면의 경계선과 연관됩니다. 이 기능은 화면 영역을 인위적으로 늘려 이곳에 배경 장면을 추가합니다. 가비지 매트는 블랙부터 화이트까지 넓은 소프트 트랜지션 영역을 가지므로 실제 화면 영역에서는 더욱 향상된 가비지 매트 블렌드 효과를 얻을 수 있습니다.

전경 물체가 가비지 매트의 소프트 트랜지션 영역으로 들어가면 이 물체는 서서히 투명하게 변하고 완전히 페이드 아웃될 때까지 배경 장면과 혼합됩니다.

또 다른 방법으로 Blackmagic Ultimatte 12에서는 소프트 트랜지션 영역에 있는 가비지 매트 클린업 기능을 점차적으로 적용시킬 수 있어 전경 물체가 투명하게 변하지 않고 트랜지션 구역으로 들어가게 할 수 있습니다.

### 홀드아웃 매트 (HOLDOUT MATTE)

홀드아웃 매트는 스크린 색상과 비슷한 색상을 가진 전경 물체 요소와 관련됩니다. 홀드아웃 매트는 화면과 비슷한 색상을 가진 전경 물체의 일부 영역이 부분적으로 또는 전체적으로 투명해지는 것을 방지합니다.

또한 화면 색상과 비슷한 전경 물체 색상을 유지 및 제거하는데 사용할 수도 있습니다.

## 레이어 매트 (LAYER MATTE)

레이어 매트는 Layer In 요소와 연관됩니다. 레이어 매트는 해당 레이어 입력 신호의 불투명도를 결정합니다. 레이어 매트와 연관되는 레이어 요소를 불투명하게 또는 여러 단계의 투명도를 가진 다양한 색상으로 설정할 수 있습니다.

## 윈도우 (WINDOW)

윈도우 설정은 내부적으로 생성되는 매트를 생성하며, 이는 정사각형 비율로만 설정할 수 있습니다. Window 버튼을 눌러 활성화한 다음, 터치스크린 Functions 구역에 있는 매트 버튼으로 윈도우에 적용할 입력 소스를 선택합니다.

**다음과 같이 컨트롤을 사용하여 윈도우 가장자리 위치를 조절합니다.**

**Window Top/Bottom/Left/Right**
이 노브를 사용해 윈도우 상/하/좌/우 위치를 조절할 수 있습니다. 기본 위치는 프레임 테두리를 벗어납니다. 노브를 회전하면 테두리가 프레임 방향으로 움직이며 반대편 프레임 방향 끝까지 이동합니다.

**Window Softness Top/Bottom/Left/Right**
가비지 매트에서 윈도우의 거친 테두리 부분을 부드럽게 해야 할 때가 종종 있습니다. 이를 위해 조절하려는 윈도우 테두리의 소프트니스 컨트롤 값을 증가시킵니다. 기본 위치는 프레임 테두리를 벗어납니다. 노브를 회전하면 테두리가 프레임 방향으로 움직이며 반대편 프레임 방향 끝까지 이동합니다.

## 트랜지션 레이트 (TRANSITION RATE)

이 컨트롤은 프레임 수로 트랜지션 레이트를 설정합니다. 배경 매트와 레이어 입력 요소로 결정된 배경 장면 속 물체가 합성 이미지에서 앞/뒤로 얼마만큼 움직이는지를 결정합니다.

트랜지션 레이트 값이 0으로 설정된 경우 레이어 간의 컷 트랜지션이 갑작스럽게 발생합니다. 이 레이트를 증가시키면 디졸브 기법으로 트랜지션이 부드럽게 이루어집니다. 트랜지션 레이트의 최댓값은 120프레임입니다.

Functions 구역에서 설정한 6가지 레이어 방식 중 선택한 하나의 방식으로 트랜지션이 수행됩니다.

## 레이어 순서 설정

Functions 구역에 있는 레이어 순서 설정 버튼을 볼 수 있습니다. 이 버튼은 합성 장면에서 전경 소스와 배경 소스, 레이어 소스 요소가 어떤 순서로 배열되는지 결정합니다. 활성화된 매트에 따라 사용 가능한 버튼의 종류가 다릅니다.

첫 번째 버튼에는 가장 위에 위치한 레이어 요소 이름이 나타나며, 가장 마지막 버튼에는 밑에 있는 요소 이름이 나타납니다. 예를 들어 한 장면에서 맨 밑에 있는 요소는 배경 소스가 됩니다.

**배경 매트 요소와 레이어 소스 요소가 모두 사용될 경우 아래 6가지 조합을 사용할 수 있습니다.**

**FG / LY IN / BG LY / BG**
가장 위에 있는 전경 레이어 뒤에는 레이어 소스 요소가, 그리고 그 밑에는 배경 소스로부터 분리된 레이어 요소가 있으며 맨 마지막에 배경 소스가 있습니다.

**LY IN / FG / BG LY / BG**
가장 위에 레이어 소스가 있으며 전경 소스가 그 밑에 그리고 그 밑에는 배경 소스에서 분리된 배경 레이어가 있으며 맨 마지막에 배경 소스가 있습니다.

**LY IN / BG LY / FG / BG**
가장 위에 있는 레이어 소스 뒤에는 배경 소스에서 분리된 배경 레이어가, 그리고 그 밑에 전경 물체가 있으며 맨 마지막에 배경 소스가 있습니다.

**BG LY / LY IN / FG / BG**
가장 위에 있는 배경 소스에서 분리된 배경 레이어 요소 뒤에는 레이어 소스가, 그리고 그 밑에는 전경 소스가 있으며 맨 마지막에 배경 소스가 있습니다.

**BG LY / FG / LY IN / BG**
이 조합에서는 배경 소스에서 분리된 배경 소스가 가장 위에 자리하며, 전경 소스가 그 밑에 그리고 레이어 소스가 그 다음에 있고 맨 마지막에는 배경 소스가 있습니다.

**FG / BG LY / LY IN / BG**
이 조합에서는 전경 소스가 가장 위에 있으며, 그 밑에 배경 소스에서 분리된 배경 레어이 요소가 있고, 레이어 소스가 그 밑에 그리고 배경 소스가 가장 마지막에 있습니다.

**배경 매트를 통해 사용되는 소스가 배경 레이어 밖에 없는 경우 다음과 같은 두 가지 조합을 사용할 수 있습니다.**

**FG / BG LY / BG**
가장 위에 있는 전경 레이어 밑에는 배경 소스에서 분리된 배경 레이어 요소가 그리고 그 밑에 배경 소스가 있습니다.

**BG LY / FG / BG**
이 조합에서는 배경 소스에서 분리된 배경 레이어 요소가 가장 위에 있으며, 그 밑에 전경 소스가 그리고 배경 소스가 맨 밑에 있습니다.

**레이어 입력만 사용할 경우에 다음과 같은 2가지 조합을 사용할 수 있습니다.**

**FG / LY IN / BG**
가장 위에 있는 전경 소스 밑에 레이어 소스가 있으며 그 밑에 배경 소스가 있습니다.

**LY IN / FG / BG**
가장 위에 있는 레이어 소스 밑에 전경 소스가 그리고 배경 소스가 가장 밑에 있습니다.

# 환경 설정

## 입력

이 입력 메뉴는 전경 입력을 지연시켜 배경 신호와 동기화시킬 때와 소스 입력 신호에 미묘한 시간 수정에 필요한 타이밍 컨트롤을 제공합니다.

**전경 입력 프레임 지연**
이 컨트롤은 지연시키려는 전경 입력의 프레임 수를 설정합니다. 0 프레임에서 7 프레임까지 제어 범위를 설정할 수 있습니다.

4:2:2 신호에는 루마와 크로마 또는 Y값과 UV 사이의 상대적인 타이밍 샘플이 명확하게 나타납니다. 하지만, 일부 카메라에서는 상대적인 루마 또는 크로마 타이밍 오류가 나타날 수도 있습니다. 모니터에서 빨강/초록/파랑 또는 블루 온리 모드로 확인할 시에는 이미지가 올록볼록하게 보입니다. 이러한 타이밍 오류는 부자연스러운 트랜지션과 테두리 색상이 선명하지 않게 나타낼 수 있습니다.

카메라 타이밍을 조절하지 않아도 될 경우, Ultimatte 12의 입력 메뉴에서는 소스 입력 신호에 미묘한 타이밍 조절을 위해 타이밍 컨트롤을 제공합니다.

**전경 입력 U 위치**
이 컨트롤은 서브 픽셀값의 Y와 관련된 U 타이밍만 조절합니다. 최대 조절 범위는 +/- 2 픽셀입니다.

**전경 입력 V 위치**
이 컨트롤은 서브 픽셀값의 Y와 관련된 V 타이밍만 조절합니다. 최대 조절 범위는 +/- 2 픽셀입니다.

**전경 입력 UV 위치**
이 컨트롤은 서브 픽셀값의 Y와 관련된 U와 V 타이밍만 조절합니다. U와 V의 상대오차는 유지됩니다. 최대 조절 범위는 +/- 2 픽셀입니다.

## 출력

출력 환경 설정을 통해 출력의 실루엣을 사용자 지정하고 특정 출력을 라우팅하여 워크플로우를 향상시킬 수 있습니다. 예를 들면 연기자용 출력을 미러링으로 설정하거나 모니터 출력을 프로그램 출력으로 라우팅할 수 있습니다.

Smart Remote 4에서 제어할 유닛을 선택하자마자 한 대의 유닛을 통해 여러 대의 Ultimatte 12 프로그램 출력을 볼 수 있는 강력한 캐스케이드 모니터링 기능을 활성화시킬 수도 있습니다.

**연기자 출력 하이라이트 레벨**
이 컨트롤은 배경 매트, 가비지 매트, 홀드아웃 매트, 레이어 매트가 사용되는 연기자용 출력 이미지에 적용되는 하이라이트의 정도를 조절합니다.

**매트 출력 레벨**
제품 내부의 매트 신호 설정은 완전히 불투명한 전경 물체는 0% 블랙으로, 가장 밝은 배경 영역은 100% 화이트로 되어 있습니다. 10비트 출력을 위해 100% 화이트 매트 출력 레벨은 940으로 설정됩니다. 0% 블랙도 마찬가지로 64로 설정됩니다.

> 참고 매트 출력 반전(MATTE OUT INVERT) 기능은 매트 출력 신호의 양극성을 뒤바꿉니다.

매트 출력 레벨은 화이트에서 출력되는 매트 출력 레벨을 조절합니다. 이 컨트롤은 매트 출력 레벨을 0%까지 낮추거나 법적 허용 범위까지 높일 수 있습니다.

**Monitor to Program**
대부분의 상황에서는 프로그램 출력을 다른 보기로 전환하지 않는 것이 안전합니다. 하지만, 종종 합성 이미지에서 다른 이미지 보기로 프로그램 출력 보기를 변경해야 할 때가 있습니다. 매트 보기가 좋은 예입니다. 이러한 몇몇 사례의 경우, 모니터 출력을 프로그램 출력으로 라우팅하는 것이 가능합니다.

[Monitor to Program]을 활성화하면 프로그램 출력은 모니터 출력에서 선택한 보기 방식으로 나타납니다. 이 기능을 비활성화시키면 프로그램 출력이 이전 설정 모드로 되돌아갑니다.

**Fill Linear Mix Correct**
매트 출력과 필 출력을 합치는데 사용하는 시스템이 리니어 믹스 온리처럼 애디티브 믹스 성능을 지원하지 않을 시에는 이미 처리된 전경 이미지가 두 번 처리되어 합성 이미지 테두리가 어두워질 수 있습니다. Fill Lin Mix Cor 설정을 활성화하면 전경 이미지가 두 번 처리되어 발생할 수 있는 아티팩트 현상을 최소화합니다. 최종 믹싱 작업을 위해 매트와 필 신호를 방송 스위처 같은 외부 장치로 전송할 경우 이 설정을 사용하세요.

**Talent Mirror**
이 옵션을 선택하면 연기자용 출력에 나타나는 프로그램 이미지가 가로 방향으로 출력됩니다.

연기자용 모니터 출력을 사용하여 새로운 배경화면에 무대 위 전경 물체가 삽입된 화면을 볼 수 있습니다. 이미지를 가로 방향으로 출력하는 성능을 제공하므로 연기자들이 모니터에서 더욱 자연스러운 피드백을 받아볼 수 있습니다.

**Monitor to Talent**
이 설정을 활성화하면 모니터 출력을 위해 선택된 이미지가 연기자용 출력에도 나타납니다. 이 설정을 비활성화시키면 이전에 설정된 이미지가 연기자용 출력에 나타납니다.

**Monitor Cascade**
이 기능은 Smart Remote 4에서 메뉴명 선택 우측에 있는 정보 아이콘을 선택해 이용할 수 있습니다. Option 탭 아래에서 해당 설정을 찾을 수 있습니다.

모니터 캐스케이드 기능을 비활성화하면 모니터 출력 옵션에서 선택한 장면이 모니터 출력에 나타납니다. 한 대의 Blackmagic Ultimatte 12를 사용할 시에는 모니터 출력을 비디오 모니터에 바로 연결합니다. 일반적으로 여러 대의 Blackmagic Ultimatte 12를 사용할 경우에는 각 유닛의 모니터 출력을 라우팅 스위처에 연결하여 여러 출력을 모니터링합니다.

다른 방법으로는 여러 대의 Blackmagic Ultimatte 12 중에서 마지막 유닛을 모니터에 연결하여 모니터 입/출력을 데이지 체인 방식으로 연결할 수 있습니다. 그런 다음, Smart Remote에서 제어할 유닛을 선택하면 해당 장치를 위한 모니터 출력 영상이 화면에 나타납니다. 한 대의 유닛을 통해 최대 8대의 Ultimatte 12 출력을 가장 효율적으로 모니터링할 수 있는 강력한 방법입니다.

**캐스케이드 모니터링을 위한 4대의 유닛 연결하기**

1. 첫 번째 유닛의 모니터 출력을 두 번째 유닛의 모니터 입력에 연결합니다.
2. 두 번째 유닛의 모니터 출력을 세 번째 유닛의 모니터 입력에 연결합니다.
3. 세 번째 유닛의 모니터 출력을 네 번째 유닛의 모니터 입력에 연결합니다.
4. 네 번째 유닛의 모니터 출력을 모니터에 연결합니다.

캐스케이드 모니터링 기능을 활성화하면 Smart Remote 4에서 선택된 현재 운영 중인 유닛의 영상이 비디오 모니터에 나타나게 됩니다. 다른 유닛을 선택할 경우 비디오 모니터에 나타나는 영상이 새로 선택된 유닛의 모니터 출력 영상으로 변경됩니다.

**매트 출력 반전**
이 기능을 활성화하면 매트 출력 신호의 양극성이 뒤바뀝니다.

## 온에어 설정

온에어 설정에서는 상태바를 위한 온에어 표시 장치를 활성화하고 장치가 생방송 중일 경우 Ultimatte 컨트롤에 잠금 장치를 설정할 수 있습니다.

참고 이러한 제어장치는 GPIO 입력에 탈리 신호가 연결되고 외부 탈리 생성기에 제대로 환경설정이 된 경우에만 작동됩니다.

**On Air**
이 버튼을 활성화하면 방송 중일 경우 Smart Remote 상태바에 있는 표시 장치에 빨간 불이 들어옵니다. 선택 버튼 위에 있는 이 유닛의 식별 번호에도 빨간 불이 들어옵니다.

**On Air Lock**
이 기능을 활성화하면 온에서 잠금 기능이 현재 운영 중인 유닛의 모든 컨트롤에 잠금 기능을 설정합니다. 이는 온에어 중인 유닛에 실수로 어떤 변경도 하지 않도록 방지합니다.

## GPI와 탈리 설정

이 설정은 외부 GPI 및 탈리 인터페이스에 연결된 경우 탈리 신호를 활성화 또는 비활성화시킵니다. 탈리를 통해 온에어 표시 장치를 모니터링할 수 있어 Ultimatte 유닛이 현재 온에어 상태인지 확인할 수 있습니다. GPI 입/출력은 매크로 로딩 및 매크로 운영같은 GPI 운영 방식으로 Ultimatte 프리셋 파일을 트리거합니다.

## GPIO 메뉴

GPI 입력은 외부 장치에서 각 입력이 미리 입력된 순서로 저장 셋업 파일을 트리거할 수 있도록 합니다. GPI 입력 개수에 따라 이벤트 최대 숫자가 결정되므로 사용 가능한 이벤트 수는 5입니다.

GPI 출력을 사용해 메인 유닛에서 다른 장치의 이벤트를 트리거할 수도 있습니다. 이러한 트리거 동작은 수동으로 수행하거나, GPI 출력이 파일의 일부로 저장된 경우에는 로딩과 함께 이루어질 수 있습니다.

## 컨트롤 노브

### GPI OUT Delay Frames(GPI 출력 지연 프레임)

이 컨트롤은 이벤트 트리거와 GPI 출력 스위치 접점의 수행 사이에서 지연되는 프레임 수를 설정합니다. 지연 가능한 최고 프레임 수는 120입니다.

### GPI 기능 버튼

**GPI Output Save**
파일 로딩과 함께 GPI 출력을 시작하려면 적절한 명령을 파일의 일부로 반드시 저장해야 합니다. [GPI Out Save]가 선택된 경우 GPI 출력을 트리거하라는 명령이 현재 작업 설정의 일부가 됩니다. 현재 작업 설정을 셋업 파일로 저장한 경우 GPI 출력을 트리거하라는 명령이 이 파일과 함께 저장됩니다.

트리거 명령이 포함된 저장 파일을 현재 작업 영역에 로딩할 경우에 트리거 명령이 적절한 GPI 출력 시퀀스를 개시합니다.

**GPI Out Low/High**
이 버튼을 누르면 GPI 출력 상태가 Low와 High 사이에서 전환됩니다.

**GPI Out**
이 버튼은 프로그램 가능한 출력을 제공하며, 이 출력의 신호 폭과 레벨은 GPI 출력의 높음/낮음 설정 여부와 GPI 출력 지연 조절에 따라 다릅니다.

### GPI 셋업 메뉴

GPI 셋업 메뉴에서 이전에 저장된 셋업 파일 목록에서 GPI 파일을 선택하고 각 GPI 입력에 이를 로딩할 수 있습니다. 파일을 하나씩 훑으며 각 파일을 올바르게 선택했는지 그리고 파일이 시퀀스에 맞게 제대로 나열되어 있는지를 확인할 수 있습니다. 필요한 경우에는 원하는 파일 수를 제거, 추가, 삽입하여 GPI 목록을 편집할 수 있습니다.

**GPI 1 ~ 5**
이 설정창에서 사용자는 해당 GPI 입력에 연결된 신호가 트리거할 시 로딩되는 순서대로 파일을 설정할 수 있습니다.

**Add**
이 버튼을 한번 누를 때마다 파일 목록에서 선택하여 하이라이트로 표시된 파일이 선택 GPI 이벤트 목록에 추가됩니다.

**Remove**
이 버튼을 누르면 GPI 이벤트 목록에서 선택하여 하이라이트로 표시된 파일이 제거됩니다.

**Remove All**
이 버튼은 GPI 이벤트 목록에서 선택된 모든 파일을 제거합니다.

**Step**
버튼을 누르면 선택 파일을 위한 하이라이트 표시가 하나씩 아래로 이동하며 선택된 파일은 자동으로 현재 사용하는 작업 공간에 로딩됩니다. GPI 이벤트 목록에 있는 모든 파일에 하이라이트를 표시할 수 있으며 해당 파일명을 터치하면 현재 작업 공간에 로딩됩니다.

**Reset**
리셋 버튼을 누르면 GPI 파일 목록 제일 상단에 있는 파일이 선택되며 파일은 로딩되지 않습니다. 첫 번째 파일은 첫 번째 GPI 펄스 신호가 감지될 경우 로딩됩니다.

**GPI Input Enable**
이 확인란을 선택 또는 해지하면 GPI 입력 선택 컨트롤 설정에 기반하여 GPI 입력을 개별적으로 활성화 또는 비활성화시킬 수 있습니다.

**GPI High Enable**
소프트웨어에서 GPI 입력의 Low-High 또는 High-Low 트리거 트랜지션을 감지할 수 있도록 활성화합니다.

GPI 입력은 트랜지션 엣지가 아닌 입력 신호의 로직 레벨에 의해 트리거됩니다. [GPI High Enable] 확인란을 선택하면 High 로직 상태에 의해 선택된 입력이 트리거됩니다. [GPI High Enable] 확인란을 선택하지 않으면 Low 로직 상태에 의해 선택된 입력이 트리거됩니다.

**GPI IN Delay**
이 설정은 GPI 입력 감지와 GPI 목록의 실제적인 시행 사이에 존재하는 지연을 조절합니다. 각 입력에 서로 다른 GPI 입력 지연을 설정할 수 있습니다. 지연 가능한 최고 프레임 수는 120입니다.

**Close**
이 닫기 버튼을 누르면 설정창이 닫히고 GPI 셋업 메뉴에서 나갈 수 있습니다.

## GPI Event 목록 설정하기

이벤트 목록을 설정하려면 반드시 프리셋 파일을 먼저 생성하고 저장해야 합니다. 더욱 자세한 설명은 <프리셋 파일 저장 및 로딩하기> 부분을 참고하세요.

1. Configure 메뉴 버튼을 눌러 환경 설정 페이지로 이동한 다음, Group 섹션에서 GPI Setup을 선택하세요. GPI 설정창이 나타납니다.
2. GPI 숫자 1부터 5에서 사용하는 숫자 탭을 선택합니다. 선택한 GPI 숫자를 이전에 사용한 적이 있는 경우, 이벤트 목록에 이전에 선택된 파일이 나타납니다. 파일을 제거, 추가, 삽입하여 기존 이벤트 목록을 편집할 수 있습니다. [Remove All]을 선택하면 이벤트 목록에 있는 모든 파일이 삭제됩니다.
3. 이벤트 목록에 추가하려는 파일을 선택하세요. 파일을 선택하면 해당 파일에 하이라이트가 표시됩니다.
4. [Add] 버튼을 누르면 해당 파일이 이벤트 목록에 추가됩니다.
5. 이벤트 목록에 더 많은 파일을 추가하려면 3, 4 단계를 반복하세요.

이벤트 목록을 완성한 뒤, Reset 버튼을 누르면 포인터가 이벤트 목록 맨 위로 이동합니다. 필요에 따라 GPI 입력 지연을 조절하세요. 파일 로딩 시, GPI 펄스가 수신되는 지연 시간을 프레임 단위로 나타냅니다.

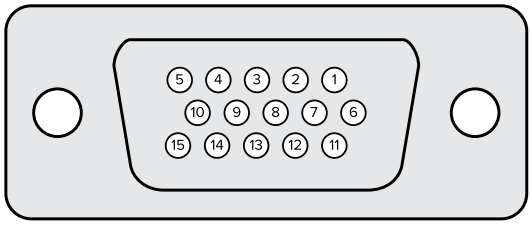
1. High GPI 입력 로직 상태인 경우, [GPI High Enable] 확인란을 선택하세요. Low 로직 상태로 사용 중인 경우, 확인란을 선택하지 마세요.
2. GPI 입력 확인란을 선택하여 GPI를 활성화 하세요.
3. 각 GPI 입력에 이 단계를 반복하세요.

### 기존 이벤트 목록 편집하기

1. 편집하려는 GPI 이벤트 숫자를 선택하세요.
2. 화면에 나타나는 파일명을 선택하여 삭제하려는 파일을 선택한 다음, Remove 버튼을 누르세요.
3. 새로운 파일을 이벤트 목록에 추가하려면, 새로운 파일을 삽입하고자 하는 목록 영역 아래에 있는 파일을 누르세요. 이제 Insert 버튼을 누르세요.
4. 편집이 끝나면 Reset을 눌러 이벤트 목록의 첫 파일을 선택한 다음, Close를 선택하여 GPI 셋업 창에서 나갑니다.

## GPIO 핀아웃

Ultimatte 12 뒷면 패널의 GPIO(암) 커넥터는 DE-15 커넥터입니다. 커스텀 GPI/탈리 솔루션을 위한 케이블을 직접 제작할 경우에는 아래 핀아웃 차트를 확인하세요.




| GPIO 핀배열 | |
|---|---|
| **신호 입력 핀** | **리턴 출력 핀 / 접지핀** |
| 1 = GPI 0 | 6 = GPI 0 R |
| 2 = GPI 1 | 7 = GPI 1 R |
| 3 = GPI 2 | 8 = GPI 2 R |
| 4 = GPI 3 | 9 = GPI 3 R |
| 5 = GPI 4 | 10 = GPI 4 R |
| 11 = Tally | 12 = Tally R |
| 13 = GPO | 14 = GPO R |
| | 15 = GND |

## 모니터 출력 설정

MONITOR OUT 버튼을 선택하면 사용 가능한 모니터 보기 옵션을 볼 수 있습니다. 이 버튼 이름이 RETURN으로 바뀌어 이 버튼을 다시 누르면 이전 메뉴로 되돌아갈 수 있습니다.

### MONITOR HIGHLIGHT LEVEL 컨트롤

이 컨트롤은 연기자용 출력 이미지에 적용되는 배경 매트, 가비지 매트, 홀드아웃 매트, 레이어 매트의 하이라이트 사용 정도를 조절합니다.

## 모니터 설정 버튼

### MATT VIEW RANGE

영상 모니터에 나타나는 이미지 화질은 모니터에 설정된 밝기와 콘트라스트에 따라 다릅니다. 대부분의 경우, 이미지 속 아주 어두운 부분과 밝은 부분의 디테일 정보는 잃어버리기 마련이기 때문에 이미지 속 다른 부분이 더욱 돋보이게 됩니다. 매트 이미지의 레벨은 밝기의 전체 범위를 다루며, 가장 밝고 어두운 매트 레벨을 관찰하면서 대부분의 매트 컨트롤을 조절할 수 있습니다.

이러한 이유 때문에 모니터를 보고 이미지의 가장 어둡고 밝은 부분을 확인하면서 매트를 정확하게 조절하기가 어렵습니다.

MATTE VIEW RANGE 기능을 활성화하면 매트 신호의 블랙 레벨은 올라가고 화이트 레벨은 감소하므로 매트의 가장 어둡고 밝은 정보가 정확하게 모니터에 나타납니다.

모니터 출력의 매트 범위를 줄여도 내부 프로세싱 및 매트 출력의 신호 레벨에는 어떤 영향도 주지 않습니다.

### MATTE VIEW INVERT

모니터 출력에 결합한 매트 보기(Combined Matt View) 또는 내부 매트 보기(Internal Matte View)를 선택한 경우, 매트 보기 뒤집기 기능을 통해 서로 다른 매트가 뒤바뀝니다.

### MONITOR OUT RGB

이 버튼을 선택하면 모니터 출력이 화면에 나타나는 이미지의 세 가지 컬러 채널을 나타냅니다.

### MON OUT RED/MON OUT GREEN/MON OUT BLUE

세 가지 채널 모두 개별적으로 모니터링할 수 있습니다. 해당 컬러 채널 버튼에 불이 들어오면 모니터 출력에는 특정 컬러 채널이 블랙 및 화이트 이미지로 나타납니다. 이는 블루 채널에서 주로 나타나는 노이즈 현상을 찾는 데 유용합니다.

## 모니터 출력 메뉴 커스터마이징하기

Smart Remote 4 터치스크린의 모니터 출력 부분은 Ultimatte 12 모니터 출력의 보기를 전환하는 6개의 소프트 버튼을 제공합니다. 이 6개의 소프트 버튼은 CUSTOM MONITOR OUT 설정을 사용하여 커스터마이즈할 수 있습니다.

FUNCTIONS 구역의 첫 두 개 버튼은 STANDARD와 INPUT 버튼이 있습니다. 이 소프트 버튼을 사용하여 기본 Ultimatte 모니터 출력 버튼으로 설정하거나, 해당 입력과 같은 이름으로 설정할 수 있습니다. 입력 선택 시, 해당 입력 버튼을 눌러 모든 소스를 간단히 모니터링할 수 있습니다.

### 설정에 따른 환경 설정

표준

- PGM Out
- FG In
- BG In
- Combined Matte
- Internal Matte
- Fill Out

입력

- BG In
- Layer In
- BG Matte In
- Garbage Matte In
- Holdout Matte In
- Layer Matte In

최대 4개의 커스텀 모니터 출력 버튼을 생성할 수도 있습니다. 선택한 순서대로 원하는 보기 옵션이 나타나도록 설정할 수 있습니다.

**커스텀 모니터 출력 버튼 설정하기.**

1. Matte 설정에서는 GROUPS 섹션에 있는 CUSTOM MONITOR OUT 소프트 버튼을 선택하세요.
2. GROUPS 섹션에서 CONFIGURE 소프트 버튼을 누르세요.
3. 설정창에서 MONITOR OUT 1/2/3/4 중에서 원하는 탭을 선택하세요.
4. 드롭다운 메뉴에서 각 버튼에 설정하고자 하는 모니터 출력을 선택합니다.
   - Program
   - FG In
   - BG In
   - Combined matte
   - Internal matte
   - Fill Out
   - Layer In
   - Background matte in
   - Garbage Matte In
   - Holdout Matte In
   - Layer matte in
   - Processed L M. 설정 변경이 적용된 레이어 매트.
   - Processed H M. 설정 변경이 적용된 홀드아웃 매트.
   - Processed G M. 설정 변경이 적용된 가비지 매트.
   - Processed B M. 설정 변경이 적용된 배경 매트.
   - 스크린 수정 캡처. 이미지 캡처하여 스크린 수정 기능에 사용.

   참고 각 버튼에 기능을 모두 지정할 필요가 없습니다. NONE을 선택하면 해당 버튼은 공백으로 표시됩니다.

5. Apply를 눌러 선택을 저장하세요.

   커스텀 모니터 환경설정을 로딩하려면 GROUPS 섹션에 있는 CUSTOM MONITOR OUT을 선택한 다음, 커스텀 모니터 버튼을 선택하세요.

# 프리셋 파일 저장 및 로딩

파일 및 정보 섹션의 폴더 아이콘을 선택하면 모든 파일 관리 기능에 접속할 수 있는 파일창이 열립니다. 파일창 아래 온스크린 키보드가 나타나 파일명을 입력할 수도 있습니다. 외장 키보드를 사용하려면 키보드 USB를 Smart Remote 4 USB 포트를 통해 연결합니다.

### 파일 저장하기

1. 파일명을 새로 변경한 경우, 새로운 파일명을 목록에서 선택합니다.
2. 파일창에 있는 파일명 박스 디스플레이를 선택합니다. 프롬프터가 나타납니다.
3. 온스크린 키보드 또는 외장 키보드를 사용하여 원하는 파일명으로 변경하세요.
4. 완전히 다른 파일명을 입력하려면 백스페이스 키를 눌러 기존 파일명을 삭제한 뒤 새로운 파일명을 입력하세요. 화면을 누르고 손가락이나 스타일러스 펜으로 파일명을 선택하면 하이라이트가 설정되어 새로운 파일명을 덮어쓰기 할 수 있습니다.
5. 온스크린 키보드 또는 외장 키보드를 사용하여 원하는 파일명으로 변경하세요.
6. 파일창 안에 있는 SAVE 버튼을 누르세요. 저장이 완료될 때까지 상태바에 Saving이라고 나타납니다. 새로운 파일명이 저장된 파일에 나타납니다.
7. 닫기 버튼을 누르면 파일창에서 나갑니다.

### 저장 파일 로딩하기

1. 저장 파일 목록에서 로딩하려는 파일명을 선택하세요. 파일명에 하이라이트가 설정되어 파일명 박스에 해당 이름이 나타납니다.
2. 선택한 파일과 함께 타이밍 설정을 로딩해야 하는 경우 With Timing 확인란을 선택하세요.
3. 선택한 파일을 현재 설정으로 로딩하려면 LOAD 버튼을 누릅니다.
4. 선택한 파일명이 상태바의 Active File로 나타납니다.
5. 닫기 버튼을 누르면 파일창에서 나갑니다.

파일이 저장되면 시스템 타이밍 설정을 포함한 모든 설정 파라미터가 함께 저장됩니다. 타이밍 설정을 로딩하면 해당 시스템은 이 설정을 사용하여 파일 속 타이밍을 조절합니다. 시스템 타이밍을 조절하는 과정은 출력 영상 신호를 방해합니다. 대부분의 스튜디오 셋업에서 전체 시스템 타이밍을 한번 조절하면 이를 다시 변경하지 않습니다. 그렇기 때문에 Blackmagic Ultimatte 12의 타이밍을 한번 설정하면 이를 매일 다시 조절하여 운영할 필요가 없습니다.

파일 로딩 시에 저장된 타이밍 설정이 무시되면 Blackmagic Ultimatte 12에서는 현재 타이밍 설정이 유지되고 출력 영상 신호가 방해를 받습니다. 저장된 타이밍 설정을 로딩하거나 무시하는 명령은 로딩 버튼 옆에 있는 With Timing 확인란 설정을 통해 제어할 수 있습니다.

With Timing 확인란을 선택하면 선택된 파일 로딩 시에 시스템 타이밍이 변경되지 않습니다. 파일이 로딩되면 해당 확인란 선택이 사라집니다.

### 파일 삭제하기

1. 저장 파일 목록에서 삭제하려는 파일명을 선택하세요. 파일명에 하이라이트가 설정되어 파일명 박스에 해당 이름이 나타납니다.
2. DELETE 버튼을 누르면 선택된 파일이 해당 목록에서 제거됩니다.
3. 삭제 확인을 묻는 창이 나타납니다. 삭제하려면 YES를 취소하려면 NO를 선택하세요.
4. 같은 방식으로 다른 파일을 삭제합니다.
5. 닫기 버튼을 누르면 파일창에서 나갑니다.

### 파일명 재입력하기

1. 파일명을 새로 변경한 경우, 새로운 파일명을 목록에서 선택합니다. 파일명 박스에 선택한 파일이 나타납니다.
2. 파일창에 있는 파일명 박스 디스플레이를 선택합니다. 프롬프터가 나타납니다.
3. 온스크린 키보드 또는 외장 키보드를 사용하여 원하는 파일명을 입력하세요.
4. 파일창 안에 있는 RENAME 버튼을 누르세요. 재입력이 완료될 때까지 버튼에 Renaming 이라고 나타납니다. 저장된 파일 목록에 새로운 이름이 파일명이 나타납니다.
5. 닫기 버튼을 누르면 파일창에서 나갑니다.

### 파일 지정하기

이는 저장 파일에 추가로 사용을 지정할 수 있습니다. 다음과 같은 방법으로 저장 파일을 지정할 수 있습니다.

#### Custom Power Up

표준 전원 방식으로는 Ultimatte 12에 설정된 공장 초기화 설정 방식으로 전원이 들어옵니다. 다른 전원 동력 방식이 필요한 경우 이러한 설정이 저장된 파일을 커스텀 파워업 기본 설정으로 사용할 수 있습니다. 선택한 파일 설정의 전원 동력 방식을 사용하려면 반드시 Custom Power Up Enabled 확인란을 선택해야 합니다.

#### 기본 사용자

Smart Remote 4의 FILE CLEAR 버튼이 선택되면 Blackmagic Ultimatte 12 대부분의 컨트롤 버튼이 기본값으로 설정됩니다. 다른 기본 설정을 원할 시에는 해당 설정을 가진 저장 파일을 기본 사용자 파일로 사용할 수 있습니다. ALT + FILE CLEAR 키를 누르면 지정된 파일을 사용해 커스텀 기본 설정을 설정할 수 있습니다.

#### 퀵세이브

퀵세이브로 저장한 파일은 Smart Remote 4에서 쉽게 사용할 수 있는 임시 저장 파일입니다. 원하는 셋업은 언제든지 퀵파일로 저장한 다음, 필요할 때 Smart Remote 4 전용 버튼을 누르면 바로 불러올 수 있습니다. 선택한 파일을 원하는 퀵세이브 위치 번호에 지정함으로써 시스템에 저장된 모든 파일을 5개 중 원하는 퀵파일에 로딩할 수 있습니다.

### 파일 지정하기

1. 저장 파일 목록에서 지정하려는 파일명을 선택하세요. 파일명에 하이라이트가 설정되어 파일명 박스에 해당 이름이 나타납니다.
2. Assign To 드롭다운 박스에서 선택한 파일에 지정하려는 것을 선택합니다.
3. 다른 파일을 추가로 지정하려면 1, 2단계를 반복합니다.
4. 필요한 경우 Custom Power Up Enabled 확인란을 선택합니다.
5. Close 버튼을 누르면 파일창이 사라집니다.

# 메뉴 사용자 지정하기

Configure/Custom Menus 설정에서 Smart Remote 4 컨트롤 노브와 버튼 지정을 변경할 수 있습니다.

### 메뉴 사용자 지정하기

1. 환경 설정 메뉴로 이동합니다.
2. CUSTOM MENUS 버튼을 선택합니다.
3. 4개의 커스텀 메뉴 프리셋에서 설정하려는 메뉴를 선택합니다.
4. 커스텀 메뉴 프리셋 버튼 위에 새로운 CONFIGURE 버튼이 나타납니다. CONFIGURE 버튼을 선택합니다. 커스텀 메뉴 셋업창이 나타납니다.

좌측 줄에 있는 컨트롤 노브 기능에서 원하는 기능을 우측 줄에 있는 8개 슬롯에 설정할 수 있습니다. 이 8개의 슬롯은 아래와 같이 컨트롤 노브와 연동됩니다.

Item 1 = 왼쪽 첫 번째 컨트롤.

Item 2 = 왼쪽 두 번째 컨트롤.

Item 3 = 왼쪽 세 번째 컨트롤.

Item 4 = 왼쪽 네 번째 컨트롤.

Item 5 = 오른쪽 첫 번째 컨트롤.

Item 6 = 오른쪽 두 번째 컨트롤.

Item 7 = 오른쪽 세 번째 컨트롤.

Item 8 = 오른쪽 맨아래 컨트롤.

### 컨트롤 노브에 기능 설정하기

1. Knobs 목록에서 기능 목록을 위/아래로 스크롤 하여 원하는 기능을 선택합니다.
2. 가운데 열에 위치한 원하는 슬롯에 해당하는 오른쪽 화살표 아이콘을 누르세요. 선택한 컨트롤 이름이 빈 슬롯에 나타나는 것을 확인할 수 있습니다.

> 정보 슬롯에 다른 기능을 지정하려면 왼쪽 화살표를 눌러 슬롯에 지정된 기능을 제거한 뒤 다른 기능을 선택하면 됩니다.

3. 나머지 슬롯에도 1, 2 단계를 반복하여 각 컨트롤 노브에 원하는 기능을 지정하세요.
4. 버튼에 지정하려면 BUTTOMS 탭을 선택하세요. 위 단계와 같은 방식으로 버튼 컨트롤에 기능을 설정할 수 있습니다.
5. 선택이 완료되면 APPLY 탭을 누르세요.

이제 사용자 지정된 모든 컨트롤이 터치스크린에 나타나는 것을 확인할 수 있습니다.

다른 메뉴 사용 중에 커스텀 메뉴로 돌아가려면 GROUPS 섹션에 있는 CUSTOM MENUS를 선택한 다음 원하는 커스텀 메뉴 버튼을 선택합니다. 이제 모든 컨트롤 및 기능이 사용자 지정된 컨트롤 및 기능으로 바뀌는 것을 확인하실 수 있습니다.

# 내부 소프트웨어 업데이트하기

Blackmagic Design에서는 Ultimatte 12와 Smart Remote 4를 위한 기능 및 설정을 제공하는 새로운 소프트웨어를 발표할 때가 있습니다.

Blackmagic Design 고객지원 페이지(www.blackmagicdesign.com/kr/support)에서 Ultimatte 12에 최신 Blackmagic Ultimatte Setup을 업데이트할 수 있습니다.

소프트웨어를 설치하기 전에 관리자 권한이 있는지 확인하세요. 컴퓨터에 설치되어 있는 이전 버전의 Ultimatte Setup 소프트웨어를 먼저 삭제하는 것이 좋습니다.

**Mac OS에 Ultimatte 12 Setup 소프트웨어 설치하기**

1. 디스크에서 또는 다운로드 받은 디스크 이미지에서 Blackmagic Ultimatte 폴더를 열어 Blackmagic Ultimatte 설치자 소프트웨어를 실행시킵니다.
2. [Continue] 버튼과 [Agree], [Install] 버튼을 클릭하면 컴퓨터에 소프트웨어가 설치됩니다.

**Windows에 Ultimatte 12 Setup 소프트웨어 설치하기**

1. Blackmagic Ultimatte 폴더를 열어 Blackmagic Ultimatte 설치자 소프트웨어를 실행시킵니다.
2. [Continue] 버튼과 [Agree], [Install] 버튼을 클릭하면 컴퓨터에 소프트웨어가 설치됩니다.

**Ultimatte 12 유닛 업데이트하기**

Blackmagic Ultimatte Setup은 Ultimatte 메인 유닛의 내부 소프트웨어를 확인한 뒤, 새로운 버전의 소프트웨어가 있을 경우 업데이트를 요청합니다.

같은 최신 버전의 Blackmagic Ultimatte 소프트웨어를 사용하도록 항상 Ultimatte Smart Remote 4와 Ultimatte 메인 유닛을 동시에 업데이트하세요.

**업데이트하기**

1. USB-C를 통해 Ultimatte 12를 컴퓨터에 연결합니다.
2. Blackmagic Ultimatte Setup을 열고 Ultimatte 유닛 아이콘을 선택하여 메인 유닛을 위한 셋업 설정 페이지를 엽니다.
3. ABOUT 탭을 클릭하세요. Ultimatte 12의 내부 소프트웨어를 업데이트해야 하는 경우, 소프트웨어 업데이트 여부를 묻는 메시지 창이 나타납니다. Update를 클릭하면 몇 분간 업데이트가 진행됩니다. 소프트웨어 업데이트가 진행되는 동안 Ultimatte 12 메인 유닛의 전원 연결이 끊기지 않도록 주의하세요.

# Smart Remote 4 업데이트하기

SR4 소프트웨어 1.0.5 또는 이전 버전이 설치된 경우, 먼저 Ultimatte 관리 도구를 사용해 Smart Remote에 설치된 SR4 소프트웨어를 삭제하세요.

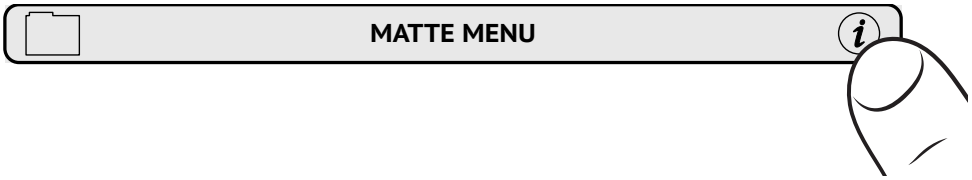
참고 Blackmagic Design 고객 지원 페이지에서 Ultimatte Smart Remote Setup 설치자를 통한 Smart Remote 4 소프트웨어가 설치되어 있는 경우에는 프로그램 삭제 단계를 거치지 않고 바로 <Ultimatte Smart Remote 설치> 부분으로 넘어가면 됩니다.

# Ultimatte SR4 v1.0.5 삭제하기

제일 먼저 SR4 소프트웨어를 삭제하여 이 프로그램이 사용되지 않도록 합니다.

**SR4 소프트웨어 중단하기**

1 Smart Remote 4 컨트롤 패널에 있는 파일 컨트롤 섹션의 정보 아이콘을 누르세요




2 Option 탭에서 Exit to Desktop 버튼을 선택하세요.

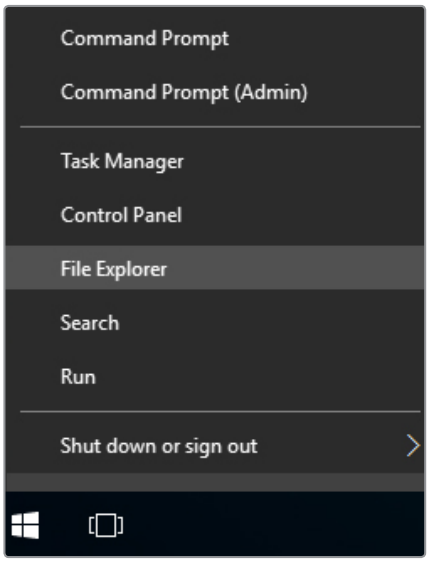
3 이제 데스크톱이 나타나면 Windows 트레이에 있는 위쪽 화살표를 선택하세요.



4 Ultimatte SR4 아이콘을 2초간 눌렀다 떼세요. Quit 아이콘이 나타납니다. 정지 아이콘을 선택하면 프로그램이 종료됩니다.

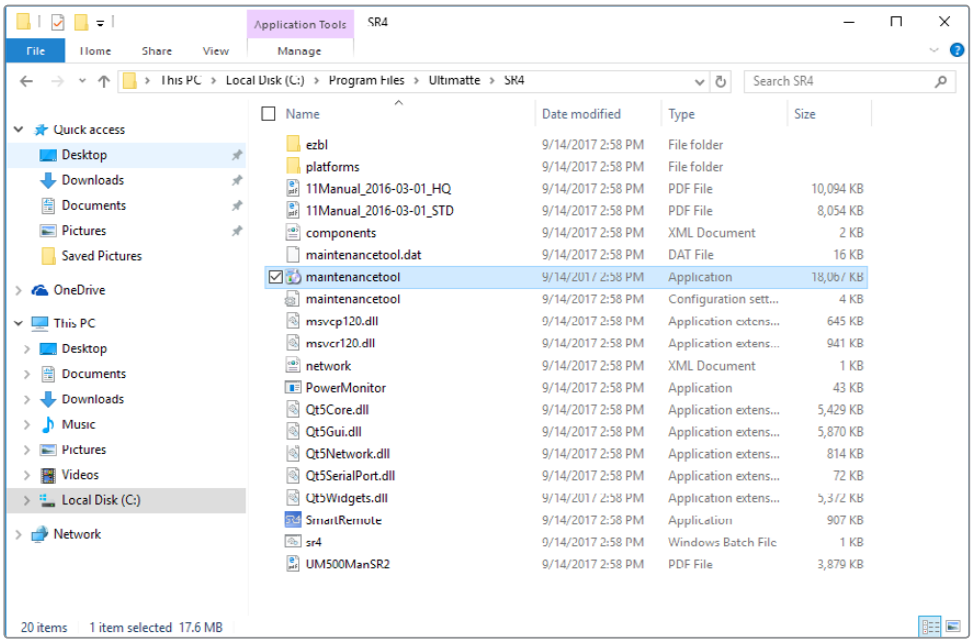
**SR4 v1.0.5 혹은 이전 버전 삭제하기.**

1 좌측 하단에 있는 윈도우 로고를 선택한 다음, 파일 탐색기를 선택합니다.



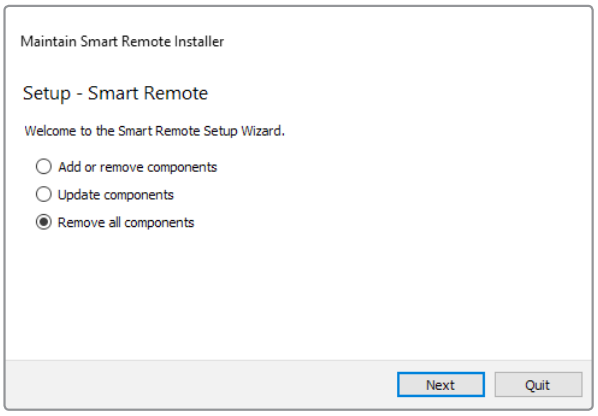

윈도우 로고를 길게 누른 다음, File Explorer를 선택합니다.

2 파일 탐색기에서 C:\Program Files\Ultimatte\SR4로 이동한 다음, ‘maintenancetool.exe’라고 적힌 관리 프로그램을 두 번 누릅니다.




‘local disk C:\’를 찾아, 해당 폴더를 두 번 누르면 저장된 콘텐츠가 나타납니다.

3 관리 프로그램 창에서 Remove All Components를 선택한 다음 Next를 누르세요.




Remove All Components를 선택하고 Next를 누르세요.

4 프로그램 삭제 준비가 완료되면 관리 프로그램에서 알려줍니다. Uninstall을 누르고 Yes를 선택하여 관리 프로그램에서 Smart Remote 4 설정을 변경할 수 있도록 합니다.

5 Completing the Smart Remote Wizar’창에서 Finish를 선택합니다.

Ultimatte Smart Remote 4 소프트웨어가 성공적으로 삭제되었습니다.

# Ultimatte Smart Remote Setup 설치하기

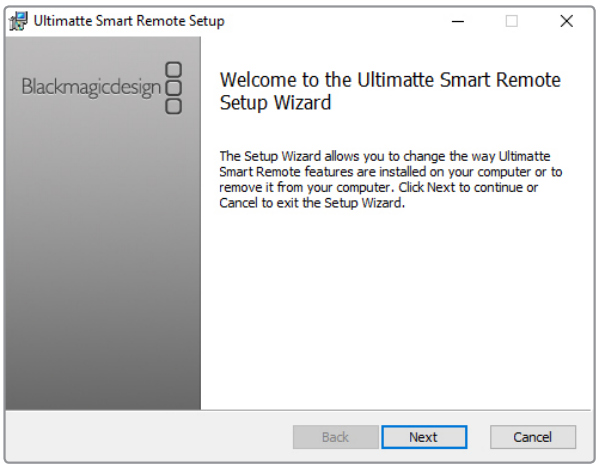
가장 먼저 Blackmagic Design 고객 지원 페이지(www.blackmagicdesign.com/kr/support)에서 Ultimatte Smart Remote 4 Setup 소프트웨어를 다운받으세요. Smart Remote .msi 파일을 복사하여 USB 메모리 같은 휴대용 USB 저장 장치에 복사하세요.

USB 드라이브를 Smart Remote 4 전면에 있는 USB 포트에 연결하세요. Smart Remote 4는 자동으로 USB 드라이브를 읽어 파일 탐색기를 엽니다.

참고 Smart Remote 소프트웨어 설치에 사용한 이 이동식 저장장치는 단일 분할을 사용하여 반드시 마스터 부트 레코드로 포맷해야 합니다. Smart Remote 4는 NTFS, exFAT, FAT32 포맷을 모두 인식합니다.

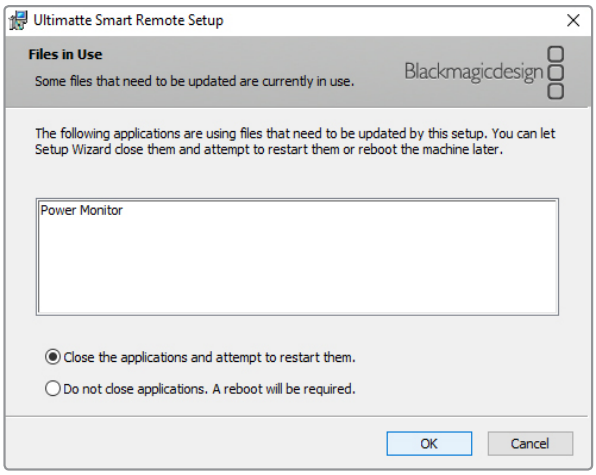
### 소프트웨어 설치하기

1. 저장 드라이브에 있는 Smart Remote 설치자 아이콘을 두 번 누르세요.
2. 설치 마법사에 있는 Next를 누르고 Install 옵션에 이를 때 까지 나타나는 지시에 따릅니다.




참고 Blackmagic Design 고객 지원 페이지에서 다운받은 Ultimatte Smart Remote Setup을 새로운 버전으로 업데이트할 시 Remove와 Repair 옵션이 나타나는 것을 볼 수 있습니다. 이 경우 아래와 같이 3단계로 진행할 수 있습니다. SR4 1.0.5를 삭제한 다음 업데이트를 진행할 경우 바로 9단계로 넘어가세요.

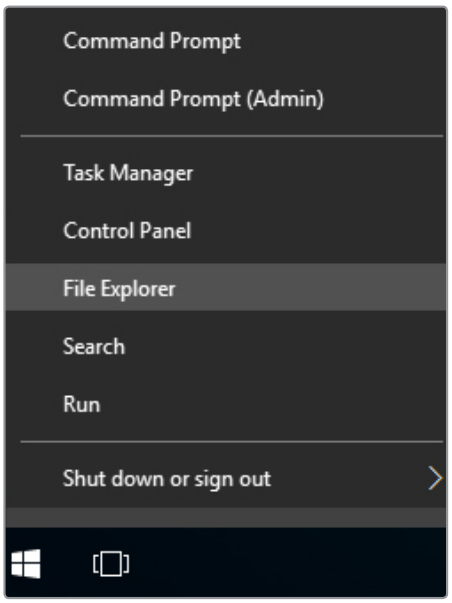
3. Smart Remote 소프트웨어를 삭제하려면 Remove를 선택하세요. 메시지가 나타나면 Remove를 한번 더 선택합니다. 프로그램 삭제가 시작되면서 상태바가 잠시 나타납니다.
4. 메시지가 나타나면 [Close the applications and attempt to restart them]란이 선택되어 있는지 확인한 다음 OK를 선택하세요.




5 프로그램에서 장치 변경을 수행할 것을 묻는 메시지가 나타나면 Yes를 선택하세요.

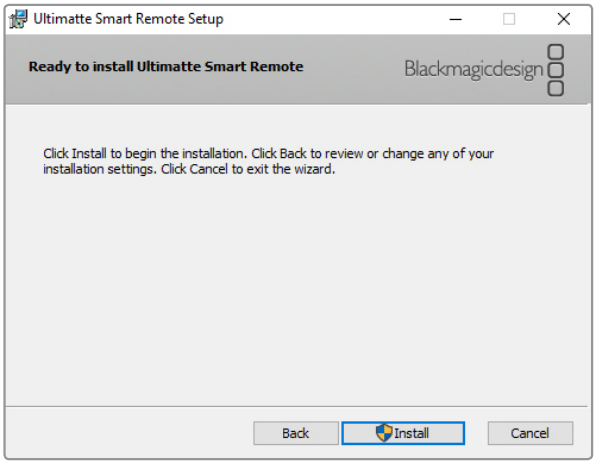
6 프로그램 삭제가 진행되면서 상태바가 나타납니다. Finish를 선택한 다음, Smart Remote 4 재시작을 묻는 메시지에서 Yes를 선택하세요.

7 Smart Remote 4가 다시 시작되면 좌측 하단에 있는 윈도우 아이콘을 길게 눌르고 File Explorer를 여세요. USB 드라이브에 있는 Smart Remote 4 Setup 설치자를 찾아 실행합니다.




8 설치 마법사가 나타나면 Next를 누르고 Install 옵션에 이를 때까지 나타나는 지시에 따릅니다.

9 Install을 누르고 Yes를 선택하여 설치자에서 Smart Remote 4 설정을 변경할 수 있도록 합니다.




10 설치를 완료하려면 Finish를 Smart Remote 4를 재시작하려면 Yes를 선택하세요.

Smart Remote 4가 다시 시작되고 최신 버전의 Ultimatte Smart Remote 4 컨트롤 패널이 실행됩니다.

# USB 키보드 & 마우스 연결하기

키보드와 마우스를 사용해 Ultimatte Smart Remote 4를 제어하려면 뒷면 패널에 있는 USB 포트에 연결하면 됩니다. Smart Remote 4가 자동으로 키보드와 마우스를 플러그앤플레이 장치로 감지하여 Windows PC를 사용하는 것과 같은 방식으로 Smart Remote 4를 제어할 수 있습니다.

# Developer Information

## Controlling Ultimatte using Telnet

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

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

**NOTE** If Ultimatte 12 is connected directly to your computer, set your computer to a manual static IP address. Set the first three blocks of numbers in the IP address to match your Ultimatte 12 and set the subnet mask to 255.255.255.0. You can leave the gateway or router setting blank as it will not be used in a direct connection between your computer and Ultimatte 12.

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

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

1. In the Terminal application, type the following:
   telnet (IP address of main unit (space) port number)(enter)
   For example: telnet 192.168.10.220 9998
   Press ‘enter’.

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

2. Now type the following:
   control:(press enter)
   backing color: blue(press enter twice)
   Terminal will acknowledge the action with ‘ack’ and confirm it so you know your setting has been performed.

You have now changed Ultimatte 12’s backing color to blue.

3. To restore to factory defaults, type the following:
   control:(press enter)
   factory defaults: yes(press enter twice)

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

4. To adjust the matte density setting, type the following:
   control:(press enter)
   matte density: 273(press enter twice)
   Terminal will acknowledge and confirm the action.

You have now adjusted the matte density setting.

5 To exit Telnet:

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

Type the following:

quit(press enter)

A status message will appear confirming the connection is closed.

# Blackmagic Ultimatte 12 Ethernet Protocol

**Version 1.1**

If you are a software developer you can use Ultimatte 12 Ethernet Protocol to construct devices that integrate with our products. Here at Blackmagic Design our approach is to open up our protocols and we eagerly look forward to seeing what you come up with!

### Overview

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

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

Upon connection, Ultimatte sends a complete dump of the state of the . After the initial status dump, status updates are sent every time Ultimatte’s status changes.

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

### Protocol Preamble

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

```
PROTOCOL PREAMBLE:↵
Version: 1.1↵
↵
```

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

### Device Information

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

```
DEVICE:↵
Model Name: Blackmagic Ultimatte 12↵
Friendly Name: Ultimatte 12↵
Software Version: 1.0↵
Video Format: 1080p60↵
Reference Source: Foreground↵
BG In: Locked↵
BG MATTE In: Locked↵
G MATTE In: Locked↵
FG In: Locked↵
MONITOR In: Locked↵
H MATTE In: Locked↵
LAYER In: Locked↵
LAYER MATTE In: Locked↵
REF In: Locked↵
↵
```

### Network Information

```
NETWORK:↵
DHCP: Off↵
IP Address: 10.0.0.2↵
Subnet Mask: 255.255.255.0↵
Gateway: 10.0.0.1↵
↵
```

### Initial Status Dump

The next nine blocks provide the control values, control default values, current file, file list and the GPI lists.

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

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

```
CURRENT FILE:↵
Filename↵
↵
```

```
FILE LIST:↵
File 1↵
File 2↵
↵
```

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

> **NOTE** Ultimatte 12 supports 5 GPI inputs so there would be 5 GPI List blocks dumped with ID's 1-5

### End Prelude

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

```
GPI LIST:↵
```

```
END PRELUDE:↵
↵
```

### Status Updates

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

```
CONTROL:↵
Matte Density: 0↵
↵
```

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

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

### Requesting Changes

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

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

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

```
ACK↵
↵
```

or indicate that the request was not understood by responding:

```
NAK↵
↵
```

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

In the absence of simultaneous updates, the dialog expected for a simple control change is as follows:

```
CONTROL:↵
Matte Density: 0↵
↵

ACK↵
↵

CONTROL:↵
Matte Density: 0↵
↵
```

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

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

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

Only controls with numerical ranges support this relative mode.

### Requesting a Status Dump

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

```
CONTROL:↵
↵
```

```
ACK↵
↵
```

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

### File System

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

```
FILE:↵
Load: <filename>↵
↵
```

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

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

```
FILE:↵
Save: <filename>↵
↵
```

```
FILE:↵
Delete: <filename>↵
↵
```

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

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

### GPI Event List

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

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

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

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

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

```
GPI:↵
ID: 1↵
Index: 1↵
↵
```

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

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

or

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

### Checking the Connection

While the connection to Ultimatte is established, a client may send a special no-operation command to check that Ultimatte is still responding:

```
PING:↵
↵
```

If Ultimatte is responding, it will respond with an ACK message.

### Help

Ultimatte can provide help to a client via a Help command{TBD}

```
HELP:↵
↵
ACK↵
↵
```

### Quit

The Quit command will end the telnet session.

```
QUIT:↵
↵
```

### Controls

| | |
|---|---|
| Matte Density | 0-10000 |
| Black Gloss | 0-10000 |
| Blue Density | 0-10000 |
| Green Density | 0-10000 |
| Red Density | 0-10000 |
| Shadow Level | 0-10000 |
| Shadow Threshold | 0-10000 |
| Matte Correct Horizontal Size | 0-6 |
| Matte Correct Vertical Size | 0-3 |
| Cursor X | 0-10000 |
| Cursor Y | 0-10000 |
| Veil Master | 0-10000 |
| Veil Red | 0-10000 |
| Veil Green | 0-10000 |
| Veil Blue | 0-10000 |
| Veil Correct Horizontal Size | 0-6 |
| Veil Correct Vertical Size | 0-3 |
| Wall Color Red | 0-10000 |
| Wall Color Green | 0-10000 |
| Wall Color Blue | 0-10000 |
| Floor Color Red | 0-10000 |
| Floor Color Green | 0-10000 |
| Floor Color Blue | 0-10000 |
| Glare Correction Level | 0-10000 |
| Screen Level | 0-10000 |
| Cleanup Level | 0-10000 |
| Cleanup Dark Recover | 0-10000 |
| Cleanup Light Recover | 0-10000 |
| Cleanup Strength | 0-10000 |
| GM Cleanup Level | 0-10000 |
| GM Cleanup Dark Recover | 0-10000 |
| GM Cleanup Light Recover | 0-10000 |
| GM Cleanup Strength | 0-10000 |
| Correction Level | 0-10000 |
| Noise Level | 0-10000 |
| Black Balance | 0-10000 |
| Gray Balance | 0-10000 |
| White Balance | 0-10000 |
| Flare Level | 0-10000 |
| Cool | 0-10000 |
| Skin Tone | 0-10000 |
| Light Warm | 0-10000 |
| Dark Warm | 0-10000 |
| Flare Correct Horizontal Size | 0-6 |

| | |
|---|---|
| Flare Correct Vertical Size | 0-3 |
| Ambiance Master | 0-10000 |
| Ambiance Red | 0-10000 |
| Ambiance Green | 0-10000 |
| Ambiance Blue | 0-10000 |
| Ambiance Strength | 0-10000 |
| Direct Light Red | 0-10000 |
| Direct Light Green | 0-10000 |
| Direct Light Blue | 0-10000 |
| Direct Light Mix | 0-10000 |
| Vertical Blur | 0-10000 |
| FG Saturation Red | 0-10000 |
| FG Saturation Green | 0-10000 |
| FG Saturation Blue | 0-10000 |
| FG Saturation Master | 0-10000 |
| FG Contrast Red | 0-10000 |
| FG Contrast Green | 0-10000 |
| FG Contrast Blue | 0-10000 |
| FG Contrast Master | 0-10000 |
| FG Black Red | 0-10000 |
| FG Black Green | 0-10000 |
| FG Black Blue | 0-10000 |
| FG Black Master | 0-10000 |
| FG White Red | 0-10000 |
| FG White Green | 0-10000 |
| FG White Blue | 0-10000 |
| FG White Master | 0-10000 |
| FG Contrast Crossover | 0-10000 |
| Fade Mix | 0-10000 |
| BG Saturation Red | 0-10000 |
| BG Saturation Green | 0-10000 |
| BG Saturation Blue | 0-10000 |
| BG Saturation Master | 0-10000 |
| BG Contrast Red | 0-10000 |
| BG Contrast Green | 0-10000 |
| BG Contrast Blue | 0-10000 |
| BG Contrast Master | 0-10000 |
| BG Black Red | 0-10000 |
| BG Black Green | 0-10000 |
| BG Black Blue | 0-10000 |
| BG Black Master | 0-10000 |
| BG White Red | 0-10000 |
| BG White Green | 0-10000 |
| BG White Blue | 0-10000 |
| BG White Master | 0-10000 |
| BG Contrast Crossover | 0-10000 |

| | |
|---|---|
| **BG Filter** | 0-10000 |
| **Test Signal Master** | 0-10000 |
| **Test Signal Red** | 0-10000 |
| **Test Signal Green** | 0-10000 |
| **Test Signal Blue** | 0-10000 |
| **LY Saturation Red** | 0-10000 |
| **LY Saturation Green** | 0-10000 |
| **LY Saturation Blue** | 0-10000 |
| **LY Saturation Master** | 0-10000 |
| **LY Contrast Red** | 0-10000 |
| **LY Contrast Green** | 0-10000 |
| **LY Contrast Blue** | 0-10000 |
| **LY Contrast Master** | 0-10000 |
| **LY Black Red** | 0-10000 |
| **LY Black Green** | 0-10000 |
| **LY Black Blue** | 0-10000 |
| **LY Black Master** | 0-10000 |
| **LY White Red** | 0-10000 |
| **LY White Green** | 0-10000 |
| **LY White Blue** | 0-10000 |
| **LY White Master** | 0-10000 |
| **LY Contrast Crossover** | 0-10000 |
| **LY Filter** | 0-10000 |
| **LY Test Signal Master** | 0-10000 |
| **LY Test Signal Red** | 0-10000 |
| **LY Test Signal Green** | 0-10000 |
| **LY Test Signal Blue** | 0-10000 |
| **LY Fade Mix** | 0-10000 |
| **Window Position Top** | 0-{Based on Video Format} |
| **Window Position Bottom** | 0-{Based on Video Format} |
| **Window Position Left** | 0-{Based on Video Format} |
| **Window Position Right** | 0-{Based on Video Format} |
| **Window Softness Top** | 0-10000 |
| **Window Softness Bottom** | 0-10000 |
| **Window Softness Left** | 0-10000 |
| **Window Softness Right** | 0-10000 |
| **Transition Rate** | 0-10000 |
| **BM Process Horizontal** | 0-3 |
| **BM Process Vertical** | 0-3 |
| **BM Filter** | 0-10000 |
| **BM Input Level** | 0-10000 |
| **BM Input Offset** | 0-10000 |
| **GM Process Horizontal** | 0-3 |
| **GM Process Vertical** | 0-3 |
| **GM Filter** | 0-10000 |
| **GM Input Level** | 0-10000 |

| | |
|---|---|
| **GM Input Offset** | 0-10000 |
| **HM Process Horizontal** | 0-3 |
| **HM Process Vertical** | 0-3 |
| **HM Filter** | 0-10000 |
| **HM Input Level** | 0-10000 |
| **HM Input Offset** | 0-10000 |
| **LM Process Horizontal** | 0-3 |
| **LM Process Vertical** | 0-3 |
| **LM Input Level** | 0-10000 |
| **LM Input Offset** | 0-10000 |
| **Noise Cursor X** | 0-10000 |
| **Noise Cursor Y** | 0-10000 |
| **FG Input Frame Delay** | 0-7 |
| **FG Input U Position** | 0-10000 |
| **FG Input V Position** | 0-10000 |
| **FG Input UV Position** | 0-10000 |
| **Talent Highlight Level** | 0-10000 |
| **Monitor Highlight Level** | 0-10000 |
| **Matte Out Level** | 0-10000 |
| **GP Out Delay** | 0-2000 |
| **Matte Enable** | On/Off |
| **Screen Correct** | On/Off |
| **GM Cleanup Enable** | On/Off |
| **Noise Enable** | On/Off |
| **Noise Cursor** | On/Off |
| **FG Freeze** | On/Off |
| **FG Advanced Contrast Enable** | On/Off |
| **Advanced Flare Enable** | On/Off |
| **HM Flare Enable** | On/Off |
| **Ambiance Enable** | On/Off |
| **BG Gradient Enable** | On/Off |
| **BG Freeze** | On/Off |
| **BG Advanced Contrast Enable** | On/Off |
| **BG Test Signal Enable** | On/Off |
| **LY Input Enable** | On/Off |
| **LY Advanced Contrast Enable** | On/Off |
| **LY Freeze** | On/Off |
| **LY Test Signal Enable** | On/Off |
| **Window Enable** | On/Off |
| **Window BM Enable** | On/Off |
| **Window GM Enable** | On/Off |
| **Window HM Enable** | On/Off |
| **Window LM Enable** | On/Off |
| **Window Invert** | On/Off |
| **Wall Cursor Position Enable** | On/Off |
| **Floor Cursor Position Enable** | On/Off |

| | |
|---|---|
| **Dual Cursor** | On/Off |
| **Manual Color Enable** | On/Off |
| **Custom Powerup** | On/Off |
| **BM Enable** | On/Off |
| **BM Invert** | On/Off |
| **BM Process Invert** | On/Off |
| **BM Freeze** | On/Off |
| **GM Enable** | On/Off |
| **GM Invert** | On/Off |
| **GM Process Invert** | On/Off |
| **GM Freeze** | On/Off |
| **HM Enable** | On/Off |
| **HM Invert** | On/Off |
| **HM Process Invert** | On/Off |
| **HM Freeze** | On/Off |
| **LM Invert** | On/Off |
| **LM Process Invert** | On/Off |
| **LM Freeze** | On/Off |
| **Monitor To Program** | On/Off |
| **Monitor To Talent** | On/Off |
| **Fill Linear Mix Correction** | On/Off |
| **Talent Mirror** | On/Off |
| **Monitor Cascade** | On/Off |
| **Matte Out Invert** | On/Off |
| **On Air Enable** | On/Off |
| **On Air Lockout** | On/Off |
| **Unlock Quickloads** | On/Off |
| **Matte View Range** | On/Off |
| **Matte View Invert Invert** | On/Off |
| **Monitor Out RGB** | On/Off |
| **Monitor Out Red Only** | On/Off |
| **Monitor Out Green Only** | On/Off |
| **Monitor Out Blue Only** | On/Off |
| **GP Out Save** | On/Off |
| **Quickload 1** | On/Off |
| **Quickload 2** | On/Off |
| **Quickload 3** | On/Off |
| **Quickload 4** | On/Off |
| **Quickload 5** | On/Off |
| **Quicksave 1** | On/Off |
| **Quicksave 2** | On/Off |
| **Quicksave 3** | On/Off |
| **Quicksave 4** | On/Off |
| **Quicksave 5** | On/Off |
| **3G SDI level** | A/B |
| **Filter Mode** | Median/Average |

| | |
|---|---|
| **FilterMedian** | 0/1/2/3/4 |
| **FilterAverage** | 0/1/2/3/4 |
| **LY In Mix Mode** | Realistic/Linear/Additive |
| **Backing Color** | Red/Green/Blue |
| **Reference Source** | Analog Reference/FG Input |
| **Cursor Position** | Default/Last |
| **GP Out Level** | High/Low |
| **Monitor Out** | Program, FG, BG, Combined Matte, Internal Matte, Fill, Layer In, Background Matte In, Garbage Matte In, Holdout Matte In, Layer Matte In, Processed LM, Processed HM, Processed GM, Processed BM, Screen Correction |
| **Layer Order** | FG/Layer/BG Layer/BG, Layer/FG/BG Layer/BG, Layer/BG Layer/FG/BG, BG Layer/Layer/FG/BG, BG Layer/FG/Layer/BG, FG/BG Layer/Layer/BG, FG/BG Layer/BG, BG Layer/FG/BG, FG/Layer/BG, Layer/FG/BG |
| **Video Format** | Auto Detect 525i59.94 NTSC 4:3, 625i50 PAL 4:3, 720p60, 720p59.94, 720p50, 1080i60, 1080i59.94, 1080i50, 1080p60, 1080p59.94, 1080p50, 1080p30, 1080p29.97, 1080p25, 1080p24, 1080p23.98, 1080PsF30, 1080PsF29.97, 1080PsF25, 1080PsF24, 1080PsF23.98, 2160p60, 2160p59.94, 2160p50, 2160p30, 2160p29.97, 2160p25, 2160p24 and 2160p23.98 |
| **Factory Defaults** | Yes[1] |
| **User Defaults** | Yes[1] |
| **Auto Screen Sample** | Yes[1] |
| **Screen Capture** | Yes[1] |
| **Noise Select** | Yes[1] |
| **Sample Wall** | Yes[1] |
| **Sample Floor** | Yes[1] |
| **Matte Reset** | Yes[1] |
| **Cleanup Reset** | Yes[1] |
| **GM Cleanup Reset** | Yes[1] |
| **FG Color Reset** | Yes[1] |
| **BG Color Reset** | Yes[1] |
| **Flare Reset** | Yes[1] |
| **Ambiance Reset** | Yes[1] |
| **BG Test Signal Color Reset** | Yes[1] |
| **LY Color Reset** | Yes[1] |
| **LY Test Signal Color Reset** | Yes[1] |
| **Window Reset** | Yes[1] |
| **GP Out** | Yes[1] |

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

### Glossary

| | |
|---|---|
| **FG** | Foreground |
| **BG** | Background |
| **LY** | Layer |
| **GM** | Garbage Matte |
| **BM** | Background Matte |
| **HM** | Holdout Matte |
| **LM** | Layer Matte |

# 지원

## 지원받기

가장 빠르게 지원받을 수 있는 방법은 Blackmagic Design 온라인 고객지원 페이지에 접속하여 Blackmagic Ultimatte 12 또는 Smart Remote 4 관련 최신 지원정보를 확인하는 것입니다.

### Blackmagic Design 온라인 고객 지원 페이지

Blackmagic 고객 지원 센터(www.blackmagicdesign.com/kr/support)에서 최신 사용 설명서와 소프트웨어, 지원 노트를 확인할 수 있습니다.

### Blackmagic Design 고객 지원에 문의하기

고객 지원 페이지에서 원하는 정보를 얻지 못한 경우에는 [이메일 보내기] 버튼을 클릭하여 지원 요청 이메일을 보내주세요. 다른 방법으로는, 고객지원 페이지의 [지역별 고객 지원팀 찾기] 버튼을 클릭하여 가장 가까운 Blackmagic Design 고객지원 사무실에 문의하세요.

### 현재 설치된 소프트웨어 버전 확인하기

컴퓨터에 설치된 Blackmagic Ultimatte Setup 소프트웨어 버전을 확인하려면 About 탭에서 Blackmagic Ultimatte Setup을 실행하세요. Software Information 부분에 소프트웨어 버전 숫자가 나타납니다.

### 최신 버전으로 업데이트하기

컴퓨터에 설치된 Blackmagic Ultimatte Setup 소프트웨어 버전을 확인한 뒤, Blackmagic Design 고객 지원 센터(www.blackmagicdesign.com/kr/support)에 방문하여 최신 업데이트를 확인하세요. 최신 버전으로 업데이트하는 것을 권장하지만 중요한 프로젝트를 실행하는 도중에는 소프트웨어 업데이트를 하지 않는 것이 좋습니다.

# 규제 사항 및 안전 정보

## 규제 사항

유럽 연합 국가 내의 전기 전자제품 폐기물 처리 기준.



제품에 부착된 기호는 해당 제품을 다른 폐기물과는 별도로 처리되어야 함을 나타냅니다. 제품을 폐기하려면 반드시 재활용 지정 수거 장소에 폐기해야 합니다. 폐기물 제품을 분리수거 및 재활용으로 처리하는 것은 자연 자원을 보존하고 인간의 건강과 환경을 보호할 수 있도록 폐기물을 재활용할 수 있는 방법입니다. 재활용을 위한 제품 폐기물 장소에 관한 자세한 정보는 해당 지역 시청의 재활용 센터 혹은 해당 제품을 구입한 상점에 문의하세요. 본 제품은 테스트 결과 FCC 규정 제 15항에 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.

**제품 작동은 다음 두 가지 조건을 전제로 합니다.**

1. 본 기기는 유해 혼신을 일으키지 않습니다.
2. 본 기기는 원치 않는 동작을 유발할 수 있는 혼신을 포함한 수신되는 모든 혼신을 수용해야 합니다.

### 안전 정보

본 제품은 반드시 보호 접지가 되어있는 메인 콘센트에 연결해야 합니다.

감전사고 위험을 줄이기 위해서 본 제품을 물이 튀거나 젖는 곳에 두지 마십시오.

본 제품은 주위 온도가 최대 40°C인 열대 지역에서 사용하기 적합합니다.

공기가 잘 통할 수 있도록 제품을 통풍이 잘되는 곳에 둡니다.

장비랙에 제품을 설치할 시, 주변 장비가 제품 통풍에 방해가 되지 않도록 주의하세요.

본 제품에는 사용자가 수리 가능한 부품이 포함되어 있지 않습니다. 제품 수리는 해당 지역 Blackmagic Design 서비스 센터에 문의하세요.




최대 작동 고도는 해수면 기준 2000m 이하입니다.니다.

# 보증

## 12개월 한정 보증

Blackmagic Design은 본 제품의 부품 및 제조에 어떠한 결함도 없음을 제품 구매일로부터 12 개월 동안 보증합니다. 보증 기간 내에 결함이 발견될 경우, Blackmagic Design은 당사의 결정에 따라 무상 수리 또는 새로운 제품으로 교환해드립니다.

구매 고객은 반드시 보증 기간이 만료되기 전에 결함 사실을 Blackmagic Design에 통지해야 적절한 보증 서비스를 제공받을 수 있습니다. 구매 고객은 지정된 Blackmagic Design 서비스 센터로 결함 제품을 포장 및 운송할 책임이 있으며, 운송 비용은 선불로 지급되어야 합니다. 구매 고객은 또한 이유를 불문하고 제품 반송에 대한 운송료, 보험, 관세, 세금, 기타 비용을 부담해야 합니다.

이 보증은 부적절한 사용, 관리 및 취급으로 인한 파손, 고장, 결함에는 적용되지 않습니다. Blackmagic Design은 다음과 같은 경우에 보증 서비스를 제공할 의무가 없습니다. a) Blackmagic Design 판매 대리인이 아닌 개인에 의해 발생한 제품 손상. b) 부적절한 사용 및 호환하지 않는 장비와의 연결로 인한 제품 손상. c) Blackmagic Design사의 부품 및 공급품이 아닌 것을 사용하여 발생한 손상 및 고장. d) 제품을 개조하거나 다른 제품과 통합하여 제품 작동 시간 증가 및 기능 저하가 발생한 경우. BLACKMAGIC DESIGN에서 제공하는 제품 보증은 다른 모든 명시적 또는 묵시적 보증을 대신합니다. BLACKMAGIC DESIGN사와 관련 판매 회사는 상품성 및 특정 목적의 적합성과 관련된 모든 묵시적 보증을 부인합니다. 구매 고객에게 제공되는 BLACKMAGIC DESIGN의 결함 제품 수리 및 교환 관련 책임은 BLACKMAGIC DESIGN 또는 판매 회사에서 관련 위험의 가능성에 대한 사전 통보의 여부와 관계없이 모든 간접적, 특별, 우발적, 결과적 손해에 대한 유일한 배상 수단입니다. BLACKMAGIC DESIGN은 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.

© 저작권 2017 Blackmagic Design. 모든 권리 보유. ‘Blackmagic Design’, ‘DeckLink’, ‘HDLink’, ‘Workgroup Videohub’, ‘Multibridge Pro’, ‘Multibridge Extreme’, ‘Intensity’, ‘Leading the creative video revolution’은 모두 미국 및 기타 국가에 등록된 상표입니다. 다른 회사명 및 제품 이름은 관련 회사의 등록 상표일 수 있습니다.

Thunderbolt와 Thunderbolt 로고는 미국 및 기타 국가에서 등록된 Intel Corporation의 상표입니다.

Blackmagicdesign




Руководство по эксплуатации

# Ultimatte 12

**Ноябрь 2017 г.**

Русский



## Добро пожаловать!

Благодарим вас за покупку процессора Blackmagic Ultimatte 12.

Уже на протяжении нескольких десятилетий Ultimatte занимает ведущее место среди решений для кеинга на телевидении и в кинематографе. Этот процессор позволяет исключительно качественно обрабатывать края накладываемого изображения и сохранять его оригинальные цвета даже в том случае, когда по тональности они близки к зеленому или синему фону.

Одна из отличительных особенностей Ultimatte — это возможность добавлять тени к новому слою с фоновым изображением и улучшенное устранение разлива цвета, благодаря чему комбинированные сцены становятся абсолютно аутентичными. Ultimatte — не просто решение для кеинга, а современный процессор для композитинга в реальном времени, с помощью которого ведущего программы легко поместить в любую виртуальную среду.

Ultimatte 12 использует совершенно новые алгоритмы обработки, позволяющие лучше сглаживать края элементов, отделять один цвет от другого и добиваться его достоверной передачи с более качественным удалением разлива.

Модель Ultimatte 12 оснащается интерфейсом 12G-SDI, который обеспечивает поддержку любых SD-, HD- и Ultra HD-форматов до 2160p/60. Благодаря этому процессор можно использовать для обработки материала как в высоком, так и сверхвысоком разрешении.

Это руководство содержит описание установки и подключения процессора Ultimatte 12, а также порядка работы при использовании панели управления Smart Remote 4.

Руководство и программное обеспечение для Blackmagic Ultimatte 12 можно загрузить в разделе поддержки на нашем веб-сайте по адресу www.blackmagicdesign.com/ru. Использование актуальной версии ПО гарантирует доступ ко всем имеющимся функциям. Мы продолжаем работать над совершенствованием наших продуктов, поэтому ваши отзывы помогут нам сделать их еще лучше!



**Грант Петти**
Генеральный директор Blackmagic Design

# Содержание

# Ultimatte 12


**Подготовка к работе** 461
Подключение питания 461
Порядок подключения Ultimatte 12 к сети 461
Порядок подключения Smart Remote 4 к сети 461
Соединение панели Smart Remote 4 с процессором Ultimatte 462
Включение панели Smart Remote 4 463
Строка состояния на Smart Remote 4 464
Выбор рабочего устройства Ultimatte 464
Подключение источников и выходов для передачи изображения 465
Каскадный мониторинг 466
Автоматический режим композитинга с помощью кнопки FILE CLEAR 466

**Подключение источников и выходов** 467
Входы SDI 467
Выходы SDI 467

**Понятие маски** 468
Виды маски 468

**Управление процессором Ultimatte с панели Smart Remote 4** 470
Конфигурация панели управления 470
Кнопки главного меню 470
Справочная информация и управление файлами 470
GROUPS 471
FUNCTIONS 471
Строка состояния 472
MONITOR OUT 472

**Подключение к локальной сети** 473
Установка IP-адреса для процессора Ultimatte 12 473
Установка IP-адреса для панели Smart Remote 4 473
Установка IP-адреса процессора на панели Smart Remote 4 474

**Композитинг с помощью процессора Ultimatte** 474

**Краткий обзор композитинга** 475
Установка фонового цвета 475
Коррекция фона 475
Установка плотности маски 476

**Изменение настроек** 477
Органы управления маской 477
Плотность маски 477
BLACK GLOSS 477
RED/GREEN/BLUE DENSITY 477
MATTE RESET 477
Настройки CLEAN UP 478
Настройки VEIL 479
SHADOW LEVEL и SHADOW THRESHOLD 479
MATTE PROCESS/SCREEN CORRECTION 479
MATTE CORRECT H SIZE 480
MATTE CORRECT V SIZE 480
SCREEN SAMPLE 480
FILTER 481
MATTE RESET 482
CURSOR POS LAST 482
AUTO SCREEN SAMPLE 482
Настройки FLARE в меню FOREGROUND 482
Настройки FLARE 1 482
Настройки FLARE 2 483
FLARE RESET 483
ADVANCED FLARE 483
Настройки AMBIANCE в меню FOREGROUND 483
Изменение настроек AMBIANCE в меню FOREGROUND 484
Настройки AMBIANCE 1 484
Настройки яркости, цвета, контраста и насыщенности 485
WHITE LEVEL MASTER 485
BLACK LEVEL MASTER 485

CONTRAST MASTER 485
SATURATION MASTER 485
Настройка CONTRAST CROSSOVER 485
Настройка FADE 486
Коррекция цвета для уровней черного и белого 486
Настройки цветового контраста и насыщенности 486
COLOR RESET 486
Кнопка FREEZE 486
Дополнительные настройки меню BACKGROUND 487
BG FILTER 487
BG GRADIENT 487
TEST SIGNAL 487
Дополнительные настройки меню LAYER 487
TEST SIGNAL 487
LY INPUT 487
LY IN REALISTIC/LINEAR/ADDITIVE 487
Настройки MATTE IN 488
Маска фона 488
Отсекающая маска 488
Изолирующая маска 488
Маска слоя 488
WINDOW 488
TRANSITION RATE 489
Порядок расположения слоев 489
Настройки CONFIGURE 490
INPUTS 490
OUTPUTS 491
Настройки ON AIR 492
Создание списка GPI Events 494
Схема распайки интерфейса GPIO 495
Настройки MONITOR OUT 495
Кнопки меню MONITOR OUT 495

**Сохранение и загрузка файлов с конфигурацией параметров** 498

**Пользовательская настройка меню** 500

**Обновление внутреннего программного обеспечения** 501

**Обновление ПО для Smart Remote 4** 501

**Удаление ПО версии 1.0.5 на Smart Remote 4** 502

**Установка утилиты Ultimatte Smart Remote Setup** 504

**Подключение клавиатуры и мыши через порт USB** 506

**Информация для разработчиков** 507
Controlling Ultimatte using Telnet 507
Blackmagic Ultimatte 12 Ethernet Protocol 508

**Помощь** 519

**Соблюдение нормативных требований и правила безопасности** 520

**Гарантия** 521

# Подготовка к работе

Чтобы приступить к работе с процессором Ultimatte 12, включите устройство в сеть питания, соедините его с SDI-источниками дополнительных слоев, переднего и заднего планов, а также с SDI-оборудованием для приема изображения, таким как видеомикшер, монитор или записывающая дека.

В этом разделе описан порядок подготовки к работе с процессором Ultimatte 12.

## Подключение питания

### Порядок подключения Ultimatte 12 к сети

Подключите силовой кабель по стандарту IEC к одному из двух разъемов на задней панели устройства.

**ПРИМЕЧАНИЕ.** Blackmagic Ultimatte 12 имеет два силовых разъема, поэтому процессор можно подключать к разным источникам питания для дублирования. При сбое на одном из них будет автоматически использоваться другой.

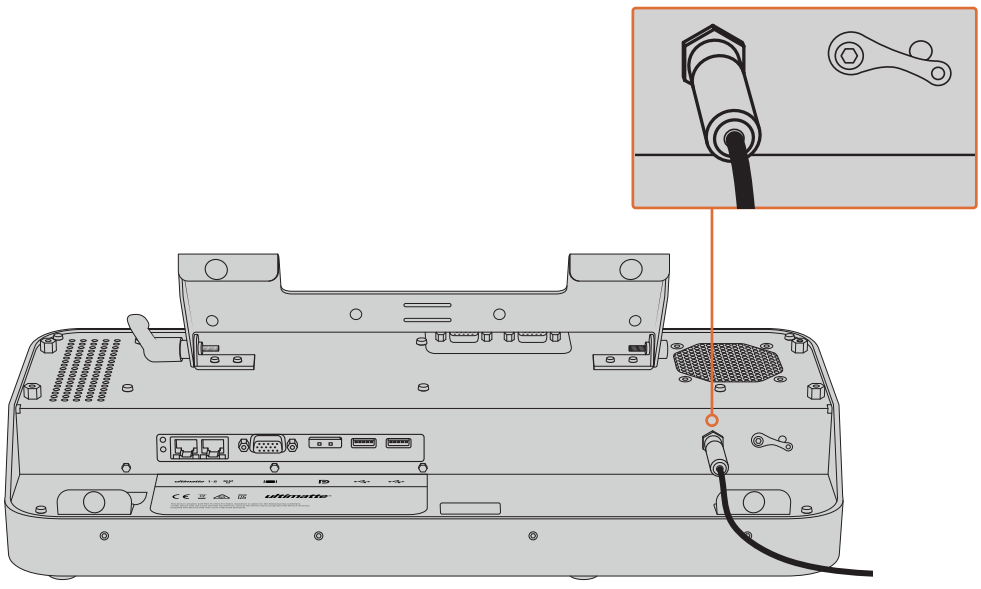


Соедините кабелем один из разъемов на задней панели с сетью электропитания

Для управления процессором Ultimatte 12 необходимо использовать панель Smart Remote 4. Каждая такая панель позволяет подключить до восьми моделей Ultimatte 11 или Ultimatte 12.

### Порядок подключения Smart Remote 4 к сети

Подключите входящий в комплект поставки адаптер ко входу постоянного тока на задней панели. Для защиты соединения используется кольцо с винтом.

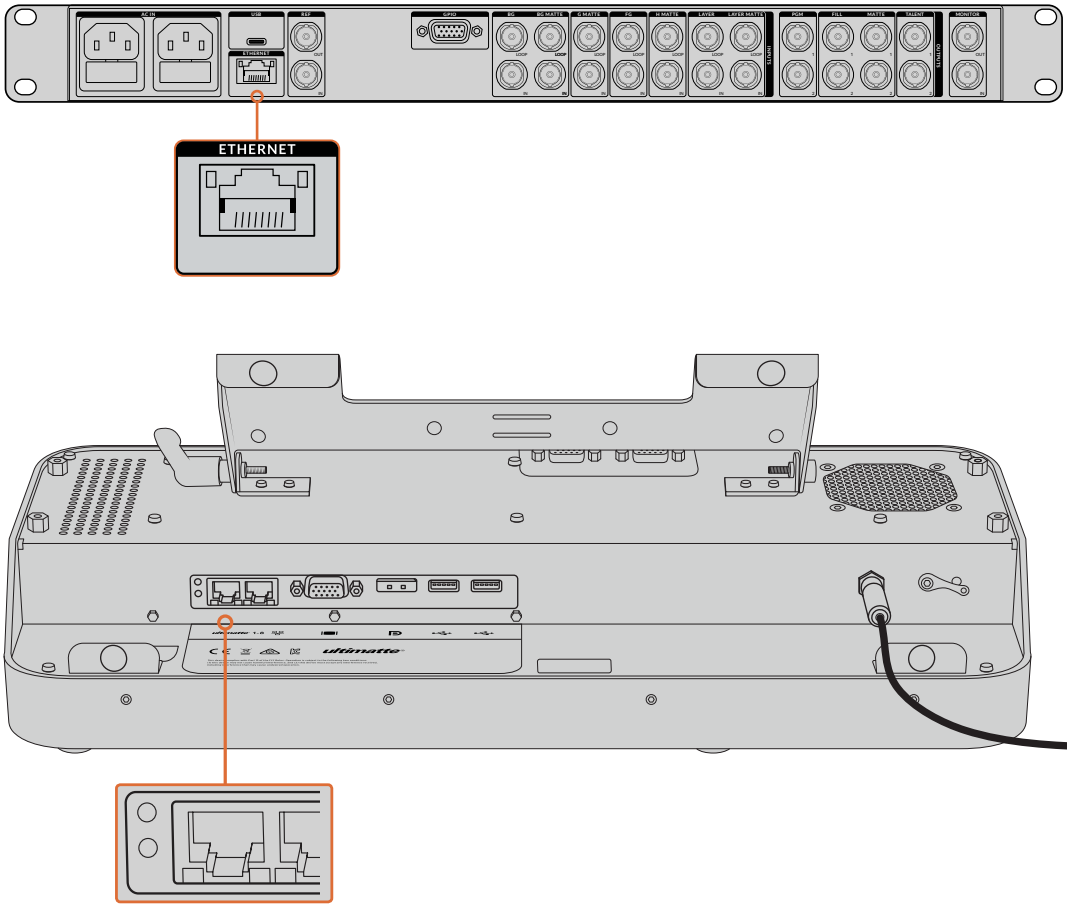


Соедините адаптер с силовым входом на Smart Remote 4

**СОВЕТ.** Кольцо с винтом также служит как отрицательный полюс. Положительным полюсом является центральный контакт разъема. Если необходимо выполнить заземление на корпус панели Smart Remote 4, кольцо можно соединить с кабельным наконечником у силового разъема.

## Соединение панели Smart Remote 4 с процессором Ultimatte

Подключите панель управления Smart Remote 4 к процессору Ultimatte 12 через порт Ethernet с помощью стандартного кабеля CAT 5e или CAT 6. Предпочтительнее использовать экранированный кабель CAT 6, который обеспечивает защиту от возможных помех, возникающих при размещении рядом с другим оборудованием.




Используя кабель CAT6, подключите процессор Ultimatte к порту Ethernet на панели Smart Remote 4

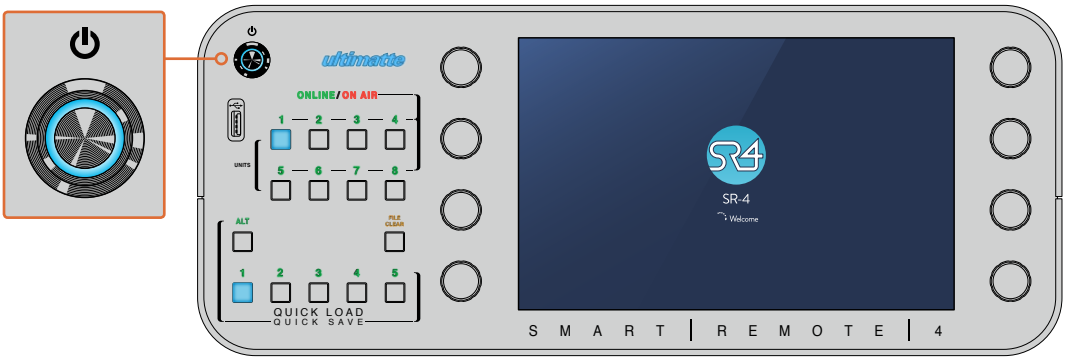
По умолчанию процессор Ultimatte 12 имеет IP-адрес 192.168.10.220. При использовании новой панели управления обнаружение подключенного устройства выполняется автоматически, поэтому менять IP-параметры не нужно.

Если в локальной сети используются другие настройки IP-адреса, маски подсети и маршрутизации, IP-параметры процессора Ultimatte 12 можно изменить самостоятельно. Подробнее см. раздел «Подключение к локальной сети».

**СОВЕТ.** При использовании модели Ultimatte 12 в конфигурации вместе с Ultimatte 11 необходимо обновить программное обеспечение панели Smart Remote 4 до последней версии. Подробнее см. раздел «Обновление ПО для Smart Remote 4».

## Включение панели Smart Remote 4

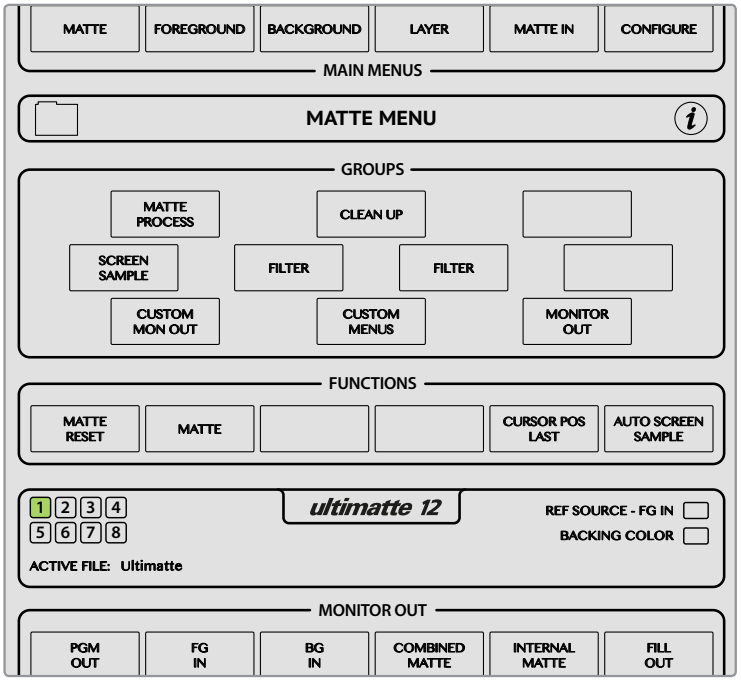
Чтобы включить панель управления, нажмите кнопку питания в левом верхнем углу.




При подключении к сети кнопка питания загорается синим цветом и запускается программное обеспечение

Smart Remote 4 представляет собой портативный компьютер, использующий операционную систему Windows®. После ее инициализации выполняется запуск программной панели управления, которая выводится на сенсорный экран.

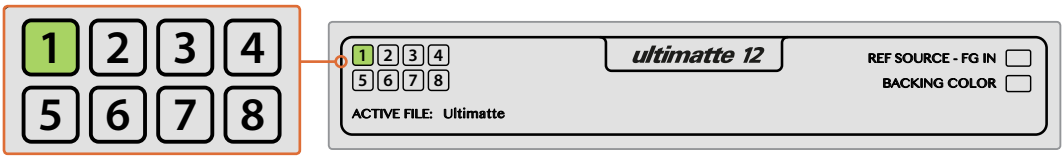
В строке состояния внизу сенсорного экрана выводится подсказка с предложением выбрать основное устройство Ultimatte.




После инициализации операционной системы выполняется запуск программной панели управления, которая выводится на сенсорный экран Smart Remote 4

### Строка состояния на Smart Remote 4

В строке состояния на сенсорном экране показаны все процессоры Ultimatte, подключенные к панели управления. Всего их может быть восемь, и при идентификации в локальной сети соответствующая кнопка загорается зеленым цветом. Если процессор выбран для работы, используется синяя подсветка. Подробнее о настройке и использовании нескольких устройств см. раздел «Подключение к локальной сети».



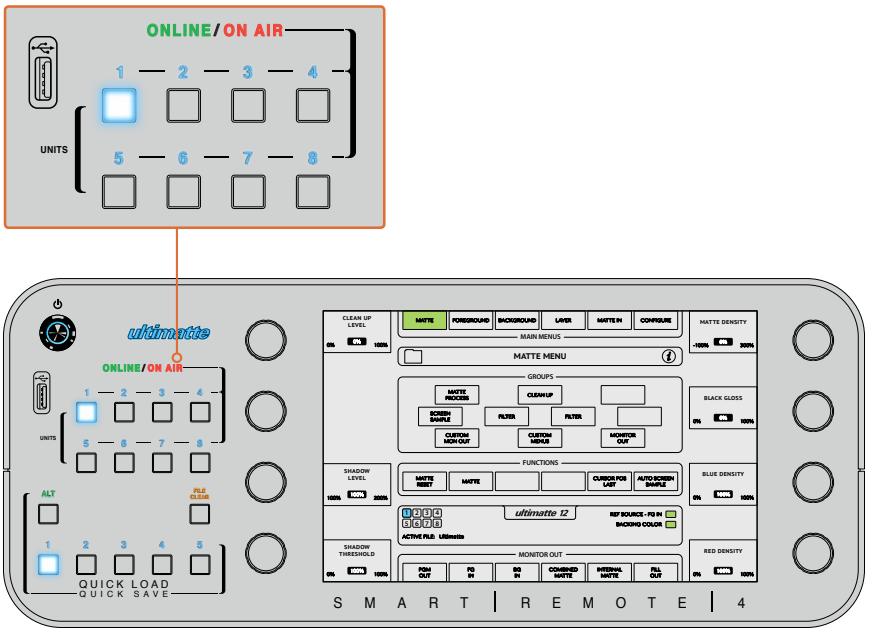

Порядок настройки и использования нескольких процессоров описан в разделе «Подключение к локальной сети»

**СОВЕТ.** Если процессор подключен к панели управления, но индикатор устройства в строке состояния не горит, проверьте IP-настройки Ultimatte 12 и Smart Remote 4. Подробнее см. раздел «Подключение к локальной сети».

## Выбор рабочего устройства Ultimatte

Когда кнопка в строке состояния горит зеленым цветом, соответствующим процессором можно управлять. Чтобы выбрать его, нажмите нужную кнопку в левой части панели.

После этого кнопка процессора загорится синим цветом, а на сенсорном экране отобразятся все доступные органы управления.




Чтобы управлять процессором Ultimatte, нажмите соответствующую кнопку

# Подключение источников и выходов для передачи изображения

После того как оба устройства включены, BNC-входы можно соединить с источниками SDI-видео, а BNC-выходы — с микшером, монитором и рекордером.

SDI-источники обычно представляют собой фон и передний план, маски и дополнительные слои, используемые при создании комбинированного изображения. Каждый вход оснащен собственным сквозным выходом, который позволяет выводить соответствующий сигнал на монитор или записывающее оборудование.

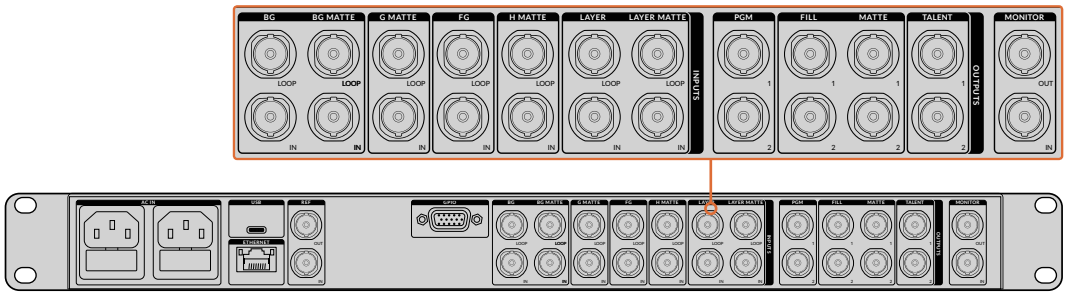
На каждом входе процессора Ultimatte 12 выполняется повторная синхронизация, при этом для всех остальных входов генератором опорного сигнала является источник изображения с передним планом. Если необходимо выполнить синхронизацию во внешнему устройству, можно использовать аналоговый синхровход.

**ПРИМЕЧАНИЕ.** Процессор автоматически определяет уровень A или B для сигнала 3G-SDI. По умолчанию используется настройка 3G-SDI Outputs: Level B, но при необходимости ее можно изменить.

**Выбор уровня при выводе сигнала 3G-SDI**

1. На панели Smart Remote 4 перейдите к меню CONFIGURE.
2. Нажмите кнопку SYSTEM.

   Появится окно, в котором можно выбрать одну из двух опций: Level A или Level B.
3. Поставьте флажок для нужной опции и нажмите Apply, чтобы подтвердить настройку. Нажмите Close, чтобы закрыть окно.




SDI-выходы на задней панели справа позволяют передавать конечное изображение на видеомикшер. Кроме того, можно вести мониторинг каждого выхода FILL и MATTE, а также выводить комбинированное изображение на дисплей в студии или на съемочной площадке.

**СОВЕТ.** Сквозные выходы позволяют одновременно просматривать изображение из всех источников и соответствующие им маски. Для этого их достаточно подключить к MultiView 16 или к видеомикшеру ATEM, чтобы использовать вывод в режиме многооконного мониторинга.

Подробнее об использовании входов и выходов процессора Ultimatte см. раздел «Подключение источников и выходов».

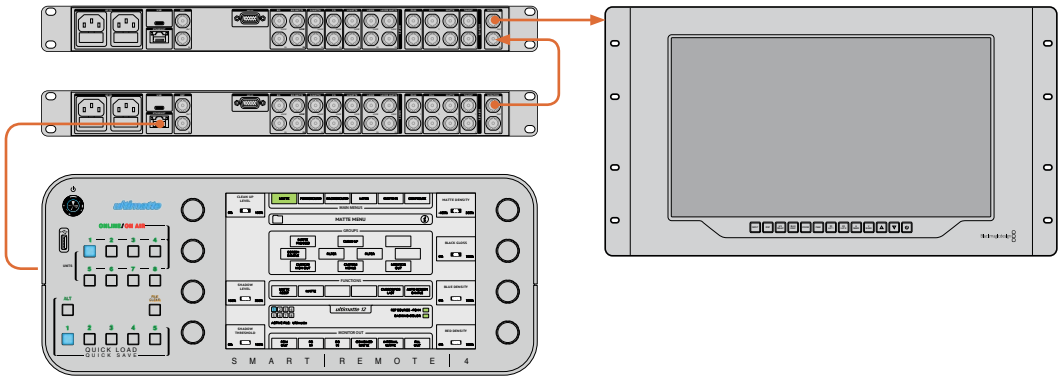
## Каскадный мониторинг

Функция каскадного мониторинга позволяет выводить изображение с восьми процессоров Ultimatte 12 через одно устройство.

Последовательное соединение процессоров выполняют через входы и выходы мониторинга, а последний из них соединяют с дисплеем. После этого при выборе одного из устройств на панели управления соответствующее изображение будет доступно для просмотра.

**СОВЕТ.** Чтобы активировать функцию каскадного мониторинга, коснитесь значка i, затем на вкладке Options поставьте флажок для опции Monitor Cascade.

На рисунке ниже показана схема последовательного соединения двух процессоров для каскадного мониторинга.




Каскадный мониторинг позволяет просматривать изображение с выхода устройства, которым в текущий момент управляют с панели Smart Remote 4

Подробнее о каскадном мониторинге см. соответствующую главу в разделе «Установка настроек».

## Автоматический режим композитинга с помощью кнопки FILE CLEAR

После подключения всех источников и приемников сигнала процессор Ultimatte 12 по умолчанию выполняет композитинг с созданием комбинированного изображения в автоматическом режиме. Эту настройку можно в любое время сбросить, нажав кнопку FILE CLEAR.

**ПРИМЕЧАНИЕ.** При нажатии кнопки FILE CLEAR композитинг выполняется в автоматическом режиме с использованием зеленого цвета в качестве фона. Когда съемку ведут на красном или синем фоне, необходимо изменить соответствующую настройку. Подробнее см. раздел «Краткий обзор композитинга».

При оптимальном освещении и правильном использовании зеленого фона для создания комбинированного изображения часто бывает достаточно автоматического режима. Если для более органичного объединения реальных и виртуальных элементов требуется дополнительная обработка, можно дополнительно применить настройки BACKGROUND, FOREGROUND и LAYER.

Подробнее о доступных настройках и функциях процессора Ultimatte 12 см. разделы ниже.

# Подключение источников и выходов

Создание комбинированного изображения требует тщательного планирования при выстраивании композиции из нескольких элементов. Так как каждый из источников формирует один из слоев, важно правильно выполнить подключение используемых устройств.

## Входы SDI

**Вход для фона**
К разъему BG IN подключают источник, который используется для создания фона в комбинированном изображении.

**Вход для маски фона**
Если из фона нужно выделить определенную область и поместить ее на передний план, подключите источник соответствующей маски к разъему BG MATTE IN.

> **СОВЕТ.** В следующем разделе описаны разные виды маски и порядок извлечения элементов из фонового изображения для их размещения на переднем плане.

**Вход для отсекающей маски**
К разъему G MATTE IN подключают источник отсекающей маски, которую генерируют внешним способом.

**Вход для переднего плана**
Разъем FG IN служит для подключения источника, из которого поступает изображение для наложения поверх фона. Как правило, на переднем плане находится ведущий программы, а за ним — зеленый экран.

**Вход для изолирующей маски**
К разъему H MATTE IN подключают источник изолирующей маски, которую генерируют внешним способом.

**LY INPUT**
Используется для наложения дополнительного видео или графики поверх комбинированного изображения.

**Вход для маски слоя**
Этот вход предназначен для ввода внешней маски, используемой при наложении дополнительного слоя.

## Выходы SDI

Ниже перечислены все выходы процессора Ultimatte 12.

**Сквозные выходы**
Для каждого источника предусмотрен свой сквозной SDI-выход.

**Программные выходы 1 и 2**
Программный выход имеет маркировку PGM и предназначен для вывода изображения на видеомикшер или записывающую деку (например, ATEM или HyperDeck).

**Выходы 1 и 2 для вывода накладываемого изображения**
Эти выходы подключают к записывающей деке и видеомикшеру для создания конечного комбинированного изображения.

**Выходы 1 и 2 для маски**
Эти выходы подключают к записывающей деке и видеомикшеру при создании конечного комбинированного изображения. Сигнал содержит внутреннюю маску, а также отсекающую и изолирующую маски (если они используются).

**Выходы 1 и 2 для ведущего**
Предназначены для ведущего программы, чтобы тот мог видеть конечное комбинированное изображение.

> **СОВЕТ.** Для выхода TALENT OUTPUT предусмотрена настройка Mirror, которая позволяет зеркально поворачивать изображение в горизонтальной плоскости. В этом случае ведущий программы может легко менять свое положение в кадре без поправки на противоположное направление. Подробнее см. описание функции TALENT MIRROR в разделе «Установка настроек».

**Выход для мониторинга**
Соедините разъем MONITOR OUT с экраном или записывающей декой. Можно также использовать для последовательного подключения нескольких процессоров Ultimatte 12 при каскадном мониторинге. Подробнее см. раздел «Установка настроек».

**Вход для мониторинга**
Предназначен для последовательного подключения нескольких процессоров Ultimatte 12 при каскадном мониторинге. Подробнее см. раздел «Установка настроек».

# Понятие маски

При использовании функционала и настроек процессора Ultimatte важно знать, что представляют собой маски и каким образом они помогают создать комбинированное изображение.

Чтобы один слой поместить поверх другого, необходимо использовать маску, генерируемую внутренним способом на Ultimatte или поступающую из внешнего источника. Иногда маску, представляющую собой полутоновое изображение, также называют альфа-каналом. Она позволяет задать области, которые останутся видимыми в исходном изображении.

Черный цвет в маске определяет области, которые защищены от воздействия и сохраняются в исходном изображении, а белые участки будут удалены для наложения других элементов. Серые полутона обозначают области исходного изображения с частичной прозрачностью.

## Виды маски

Вид используемой маски зависит от того, какое действие нужно выполнить — отделить передний план от заднего или включить либо исключить отдельные области изображения.

Ниже описаны разные виды маски.

**Маска фона**
Маска фона позволяет извлекать элементы изображения из фона и помещать их на передний план.

Предположим, в качестве фона используется виртуальная среда и одним из ее элементом является ряд мраморных колонн. Маска, которая точно соответствует изображению этих колонн, позволяет извлекать их из фона и размещать на переднем плане. С помощью такого приема легко создавать эффектные сцены, при этом вход для наложения дополнительного слоя остается свободным. Важно помнить, что извлекаемые элементы должны быть полностью непрозрачными.

**Маска**
Основную маску, которую используют при создании комбинированного изображения, получают с помощью источника, подключенного ко входу для переднего плана. Как правило, это изображение ведущего программы на зеленом экране. Маска генерируется внутренним способом путем анализа фонового цвета в оригинальном видео и задает области, видимые на переднем плане.

**СОВЕТ.** Элементы, частично или полностью заслоняющие фон, будут видны в комбинированном изображении. Непрозрачные черные участки маски соответствуют тем областям, которые сохраняются в неизменном виде, а оттенки серого обозначают участки частичной прозрачности.

**Отсекающая маска**
Этот вид маски позволяет определить области оригинального видео, которые необходимо исключить из комбинированного изображения.

Например, отсекающая маска позволяет удалить нежелательные детали в виде элементов осветительного оборудования, заметных по краям переднего плана. Маску можно генерировать внешним способом, чтобы ее форма точно совпадала с нужными предметами, и получать через соответствующий вход.

**СОВЕТ.** Черновую отсекающую маску прямоугольной формы можно создать с помощью органов управления WINDOW. Подробнее см. описание соответствующей функции в разделе «Настройки входящей маски».

**Изолирующая маска**
По принципу действия эта маска похожа на отсекающую, однако она служит для изолирования областей внутри видимого переднего плана.

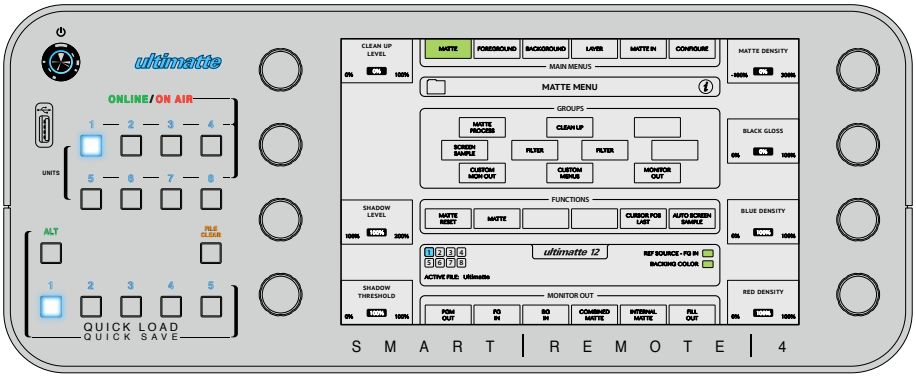
Такая маска полезна в тех случаях, когда нужно сохранить определенные элементы переднего плана. Например, если часть виртуальной среды имеет зеленый цвет, то он будет удален при наложении фона. Изолирующая маска позволяет задать границы отдельной области, которая будет исключена из обработки во время кеинга.

**Маска слоя**
Эта маска позволяет добавлять на передний план дополнительные элементы, например графику поверх комбинированного изображения.

Порядок слоев легко поменять в окончательном изображении. Так, во время эфира дополнительные элементы изображения можно располагать перед ведущим программы, а затем позади него. Чтобы сделать переход плавным, предусмотрена специальная настройка.

Подробнее см. раздел «Настройки входящей маски».

# Управление процессором Ultimatte с панели Smart Remote 4




Чтобы генерировать маски и выполнять композитинг с помощью процессора Ultimatte 12, используют панель управления Smart Remote 4.

Она оснащена сенсорным экраном с кнопками для доступа ко всем настройками, а назначение многофункциональных ручек меняется в зависимости от того, какое выбрано меню.

## Конфигурация панели управления

Меню сенсорного экрана сгруппированы по секциям, поэтому несмотря на большое количество органов управления на их освоение не потребуется много времени.

### Кнопки главного меню

В верхней части сенсорного экрана находятся кнопки главного меню, при нажатии которых можно выбрать один из источников либо маску, а также установить общие настройки процессора Ultimatte 12.




### Справочная информация и управление файлами

Эти элементы позволяют сохранять файлы с конфигурацией параметров и выбирать определенные настройки процессора Ultimatte.

Чтобы сохранить файл с конфигурацией параметров, коснитесь значка папки и используйте функции редактирования в диалоговом окне. Подробнее см. раздел «Сохранение и загрузка файлов с конфигурацией параметров».

Чтобы просмотреть справочную информацию о процессоре Ultimatte и панели Smart Remote 4, коснитесь значка i.



Это меню содержит несколько вкладок.

**About**
Подробная информация о процессоре Ultimatte

- Название модели
- Версия ПО
- Формат видео
- IP-адрес
- Маска подсети
- Шлюз по умолчанию

Информация о панели Smart Remote 4

- Версия ПО Remote
- Версия Flash
- Температура
- Скорость вентилятора
- Контактные данные Blackmagic Design для технической поддержки

**Configuration**
Конфигурация подключенных SDI-источников и их состояние (с синхронизацией или без нее).

**Настройки Control Board**
Позволяют настроить яркость светодиодных индикаторов панели Smart Remote 4 и установить скорость внутреннего вентилятора.

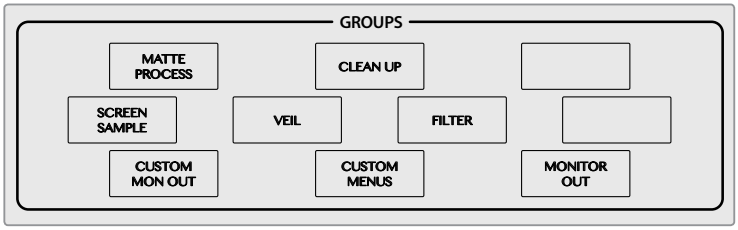
**Options**
Эта настройка позволяет включать и отключать указатель мыши, если она используется с панелью управления. Активирует режим каскадного мониторинга.

## GROUPS

Это меню обеспечивает доступ к большинству настроек. Например, для изменения параметров функции FLARE на переднем плане выполните действия в описанном ниже порядке.

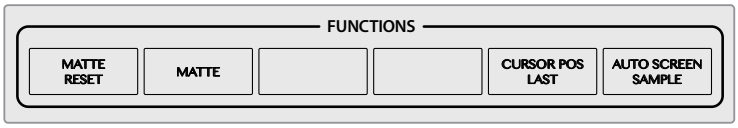
1. Нажмите кнопку FOREGROUND в главном меню.
2. Нажмите кнопку FLARE 1 в секции GROUPS для перехода к соответствующим настройкам.

Теперь эти параметры можно отрегулировать с помощью поворотных ручек.



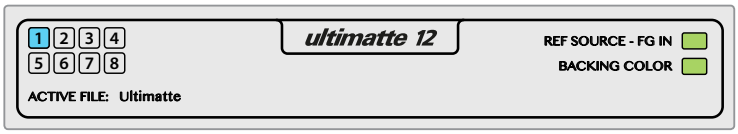

## FUNCTIONS

Меню FUNCTIONS дает доступ к отдельным настройкам, которые можно выбрать, включить или отключить. Здесь находится кнопка сброса, позволяющая вернуть определенные параметры к первоначальному состоянию.



## Строка состояния

В строке состояния на сенсорном экране показаны все процессоры Ultimatte, подключенные к панели управления. Всего их может быть восемь, и при идентификации в локальной сети соответствующая кнопка загорается зеленым цветом. Если процессор выбран для работы, используется синяя подсветка.




Кнопка процессора, которым управляют в данный момент, горит синим цветом

**Индикация подключенных устройств**
Восемь индикаторов с левой стороны показывают находящиеся в локальной сети процессоры и тот из них, которым управляют в данный момент. Если через вход GPIO подключено устройство tally-индикации, при выводе сигнала в эфир кнопка соответствующего процессора загорается красным цветом.

**REF SOURCE — FG IN**
Этот индикатор горит красным цветом при отсутствии опорного сигнала и зеленым при его наличии. Такой сигнал может поступать из источника фонового изображения, подключенного к соответствующему входу, или через синхровход.

**BACKING COLOR**
Индикатор горит тем цветом, который используется как фоновый. По умолчанию им является зеленый. При изменении фонового цвета индикатор будет отображать новую выбранную настройку.

**ACTIVE FILE**
После загрузки файла с конфигурацией параметров его имя отображается в поле ACTIVE FILE. Если такого файла нет, используются настройки Ultimatte по умолчанию.

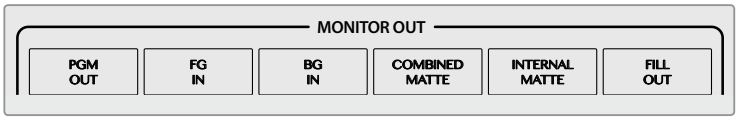
В строке состояния дополнительно выводятся подсказки. Например, при блокировке определенной настройки появляется сообщение о том, какие действия нужно выполнить.

## MONITOR OUT

Многофункциональные кнопки этого меню позволяют выбрать одно из шести изображений для вывода на монитор, подключенный к процессору Ultimatte.

Ниже перечислены настройки, используемые по умолчанию.

- **PGM OUT** — конечное комбинированное изображение.
- **FG IN** — исходное изображение, поступающее на вход для переднего плана.
- **BG IN** — исходное изображение, поступающее на вход для фона.
- **COMBINED MATTE** — внутренняя маска + отсекающая маска + изолирующая маска.
- **INTERNAL MATTE** — только маска фона.
- **FILL OUT** — передний план с удаленным разливом, настройками коррекции цвета и черным фоном.



# Подключение к локальной сети

## Установка IP-адреса для процессора Ultimatte 12

По умолчанию на Ultimatte 12 используется IP-адрес 192.168.10.220, который при необходимости можно изменить. Такое действие потребуется при работе с несколькими процессорами и управлении ими с помощью одной панели Smart Remote 4.

Чтобы изменить IP-адрес процессора Ultimatte, необходимо установить последнюю версию утилиты Blackmagic Ultimatte Setup, которая доступна для загрузки в разделе поддержки по адресу www.blackmagicdesign.com/ru/support. Подробнее об обновлении внутреннего программного обеспечения см. соответствующий раздел руководства.

**Порядок действий после установки**

1. Подключите нужный процессор Ultimatte 12 к компьютеру через порт USB.
2. Запустите Blackmagic Ultimatte Setup.
3. Щелкните кнопкой мыши по значку процессора, чтобы открыть настройки.
4. На вкладке Configure введите значения IP address, Subnet Mask и Gateway.
5. Нажмите Save, чтобы подтвердить настройки.

Повторите те же действия для каждого процессора, которым будут управлять с панели. Все устройства должны иметь одинаковые настройки Subnet Mask и Gateway в соответствии с параметрам локальной сети и уникальный IP-адрес.

## Установка IP-адреса для панели Smart Remote 4

После того как каждому процессору Ultimatte присвоен новый IP-адрес, то же действие необходимо выполнить для панели управления Smart Remote 4.

**Порядок установки IP-адреса для Smart Remote 4**

1. Коснитесь значка i на сенсорном экране панели Smart Remote, чтобы открыть рабочий стол Windows. Выберите настройки Options и нажмите Exit to Desktop.
2. Перейдите к сетевым настройкам Windows.
3. В настройках Ethernet выберите Change Adapter Options.
4. Дважды нажмите на Ultimatte, чтобы открыть окно Ultimatte.
5. Выберите Properties.
6. В окне свойств дважды нажмите Internet Protocol Version 4 (TCP/IPv4), чтобы открыть соответствующие настройки.
7. Для автоматического определения IP-адреса панели Smart Remote выберите настройку Obtain an IP Address Automatically. Для ручного ввода значений IP address, Subnet Mask и Gateway выберите настройку Use the following IP Address.
8. Нажмите OK, чтобы подтвердить настройки.

Дважды нажмите на программный значок SR4, чтобы вернуться к сенсорному экрану.

## Установка IP-адреса процессора на панели Smart Remote 4

Чтобы использовать панель Smart Remote 4 для управления процессорами Ultimatte, на ней необходимо установить IP-адреса соответствующих устройств.

**Для этого выполните описанные ниже действия.**

1. В строке состояния нажмите на значок с номером устройства, чтобы открыть окно настроек IP.
2. Из столбца Model нажмите нужный номер в раскрывающемся меню и выберите Ultimatte 12.
3. С помощью программной клавиатуры установите IP-адрес необходимого устройства.
4. Нажмите Apply, чтобы подтвердить настройки.

После этого номер устройства в строке состояния будет гореть зеленым цветом. Теперь процессором можно управлять с панели.

Повторите те же действия для установки IP-адреса всех остальных устройств.

# Композитинг с помощью процессора Ultimatte

После того как панель Smart Remote 4 настроена для управления процессором Ultimatte 12 и параметры базового композитинга заданы нажатием кнопки FILE CLEAR, их можно дополнительно отрегулировать для повышения качества комбинированного изображения.

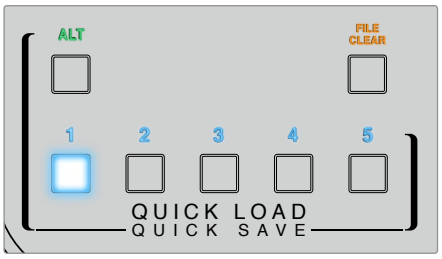
При изменении настроек помогает сравнение объединенной маски и программного изображения, которое позволяет оптимизировать параметры кеинга и увидеть конечный результат композитинга.

Любую настройку можно сбросить до значения по умолчанию. Для этого достаточно дважды нажать на кнопку соответствующего параметра.

При установке настроек можно дополнительно задать точки сохранения, которые позволяют быстро возвращаться к определенному этапу изменения параметров и сравнивать результаты композитинга.

Чтобы создать точку сохранения, нажмите и удерживайте кнопку ALT, затем нажмите кнопку QUICK SAVE. Чтобы загрузить параметры точки сохранения, нажмите нужную кнопку QUICK SAVE.

**СОВЕТ.** Точки, которые создают и загружают с помощью кнопок QUICK SAVE и QUICK LOAD, доступны только до отключения процессора от питания. Чтобы использовать эти параметры постоянно, их нужно сохранить в виде файла. Подробнее см. раздел «Сохранение и загрузка файлов с конфигурацией параметров».




Кнопки QUICK SAVE и QUICK LOAD позволяют быстро сравнивать результаты композитинга с разными настройками

# Краткий обзор композитинга

Ниже описаны основы композитинга при создании комбинированного изображения с помощью Ultimatte 12 и Smart Remote 4.

После того как к процессору подключены все источники, необходимо проверить установку фонового цвета. По умолчанию им является зеленый, однако при необходимости его можно заменить на красный или синий.

Если используется зеленый цвет, настройку менять не нужно. При нажатии кнопки FILE CLEAR генерируется маска на основе зеленого экрана и автоматически создается комбинированное изображение.

**СОВЕТ.** Композитинг в автоматическом режиме выполняется и в том случае, когда процессор Ultimatte 12 снова подключают к электрической сети.

## Установка фонового цвета

Фоновый цвет служит для создания маски. Так как наиболее часто им является зеленый, именно эта настройка используется по умолчанию.  Тем не менее, в зависимости от особенностей переднего плана предпочтительным может быть красный или синий цвет. В таком случае необходимо поменять существующую настройку.

**Порядок установки фонового цвета**

1. Нажмите кнопку CONFIGURE, чтобы открыть настройки.
2. В секции FUNCTIONS нажмите RED BACKING, GREEN BACKING или BLUE BACKING, чтобы использовать новый фоновый цвет. После этого подсветка индикатора в строке состояния поменяется в соответствии со сделанным выбором.

Когда задан фоновый цвет, процессор Ultimatte выполняет композитинг в автоматическом режиме, а комбинированное изображение поступает на программный выход. В секции MONITOR OUT нажмите кнопку PGM OUT, чтобы выбрать программный выход. Изображение будет также выводиться на монитор, подключенный через соответствующий выход.

## Коррекция фона

Данная настройка позволяет устранить погрешности, связанные с недостатками фона и неравномерностью его освещения.

Для выполнения коррекции необходимо зафиксировать положение камеры и удалить все предметы с переднего плана. Процессор Ultimatte сначала проанализирует только фон, а после добавления остальных элементов — появившиеся изменения, с учетом которых будет создана оптимальная маска. Такой порядок работы дает возможность улучшить качество изображения в проблемных областях.

**Порядок коррекции фона**

1. Удалите все предметы с переднего плана, чтобы был виден только фон.
2. В главном меню выберите MATTE.
3. В секции GROUPS выберите MATTE PROCESS.
4. Нажмите кнопку SCREEN CAPTURE. Будет сделан снимок зеленого экрана, параметры которого используются для коррекции фона.
5. Верните назад все элементы переднего плана.
6. Нажмите кнопку SCREEN CORRECT.

Будет выполнен анализ предметов на переднем плане с учетом фонового изображения, чтобы создать оптимальную маску.

**ПРИМЕЧАНИЕ.** Коррекцию фона рекомендуется выполнять после того, как зафиксировано положение камеры, потому что в случае ее смещения требуется повторная настройка.

## Установка плотности маски

Если маску необходимо доработать, сначала корректируют ее плотность. Такое действие позволяет повысить непрозрачность области черного цвета. Если в границах маски есть участки серого цвета, их фон будет проступать через изображение на переднем плане.

**Корректировка плотности маски**

1. Нажмите кнопку MATTE в главном меню.
2. Для уменьшения плотности маски поверните круглую ручку MATTE DENSITY против часовой стрелки так, чтобы внутри черного силуэта проступили серые участки.
3. Увеличьте плотность маски так, чтобы серые участки были не видны. Поворот ручки нужно закончить в тот момент, когда эти участки станут неразличимыми. Чем меньше степень коррекции, тем более органичным будет комбинированное изображение. Это правило действует для большинства органов управления при выполнении композитинга.

Полученное комбинированное изображение выводится на программный выход. Теперь для его доработки можно дополнительно использовать настройки MATTE, FOREGROUND, BACKGROUND и LAYER.

# Изменение настроек

## Органы управления маской

### Плотность маски

При улучшении качества комбинированного изображения сначала корректируют плотность маски. Эта настройка позволяет увеличить общую непрозрачность черной области в маске, позволяя предотвратить просвечивание фона через передний план.

**Корректировка плотности маски**

1. В главном меню нажмите кнопку MATTE.
2. В секции MONITOR OUT нажмите кнопку COMBINED MATTE. Передний план будет отображаться в виде черного силуэта на белом фоне.
3. С помощью ручки MATTE DENSITY уменьшите плотность маски так, чтобы в черной области стали заметны серые участки. Увеличьте плотность так, чтобы серые участки стали черными.
4. В секции MONITOR OUT нажмите кнопку PGM OUT.

Теперь погрешности, заметные до корректировки плотности маски, должны быть устранены.

### BLACK GLOSS

Иногда из-за отражения фонового цвета на переднем плане могут появляться участки света, которые в маске показаны как серые области. В результате при создании комбинированного изображения такие участки становятся прозрачными. Настройка BLACK GLOSS позволяет удалить их из маски.

Используя визуальный контроль объединенной маски, увеличьте значение настройки BLACK GLOSS таким образом, чтобы устранить участки с отражением цвета.

**СОВЕТ.** Если маска уже непрозрачная и в ней не видны области света, можно сначала уменьшить значение BLACK GLOSS, чтобы такие области стали различимы, а затем снова его увеличить до того уровня, когда они исчезнут. Изображение получается наиболее органичным при максимально низкой настройке этого параметра. Подобный алгоритм действий рекомендуется для многих инструментов работы с маской.

### RED/GREEN/BLUE DENSITY

Когда увеличены значения настроек MATTE DENSITY и BLACK GLOSS, у предметов на переднем плане иногда появляются темные края. Для устранения этого недостатка можно скорректировать плотность соответствующих цветовых каналов.

Если фоновым цветом является зеленый, для регулировки доступны красный и синий. Когда в качестве фонового цвета используется красный, можно скорректировать зеленый и красный. Такие действия помогают устранить темные края.

### MATTE RESET

Нажмите эту кнопку, чтобы сбросить все настройки маски, которые влияют на отображение предметов переднего плана. Параметры маски, относящиеся к области зеленого фона, меняться не будут.

## Настройки CLEAN UP

Если синий или зеленый фон имеет погрешности (потертости, швы, тени, цифровой шум или другие дефекты), они будут заметны в комбинированном изображении наравне с деталями переднего плана.

Настройки CLEAN UP позволяют устранить недостатки фона, однако при этом происходит утрата определенных деталей на переднем плане. Чтобы избежать появления резких границ в комбинированном изображении, коррекцию фона рекомендуется использовать с осторожностью.

**СОВЕТ.** Чтобы выбрать лучшую комбинацию настроек, рекомендуется сравнить объединенную маску и программное изображение.

**Порядок изменения настроек CLEAN UP**

1. В объединенной маске область фона отображается белым цветом. Используя настройки CLEAN UP, попытайтесь получить цвет, максимально близкий к белому, но без утраты важных деталей.
2. Проверьте полученный результат с помощью изображения, поступающего на программный выход.

Оптимальный результат дает сочетание максимально низкого значения и достаточная детализация изображения, когда сохраняются тени и отражение.

**СОВЕТ.** Во многих случаях идеально чистая маска не требуется. Некоторые погрешности, например небольшие изъяны или цифровой шум, могут сделать конечное изображение более органичным, особенно если фон был создан на компьютере.

Настройки CLEAN UP являются интерактивными, то есть при увеличении значения одного параметра уменьшается значение другого. Наиболее отчетливо эффект проявляется в области зеленого фона, однако в некоторой степени он может быть заметен и на переднем плане.

**CLEAN UP LEVEL**
Увеличение или уменьшение этого значения помогает свести к минимуму или устранить недостатки синего или зеленого фона.

**CLEAN UP DARK RECOVER**
Эта настройка помогает восстановить детализацию в областях тени, которая была утрачена при изменении параметра CLEAN UP LEVEL.

**CLEAN UP LIGHT RECOVER**
Эта настройка помогает восстановить детализацию в областях света, которая была утрачена при изменении параметра CLEAN UP LEVEL.

**CLEAN UP STRENGTH**
Эта настройка позволяет усилить эффект при восстановлении детализации в областях света.

**CLEAN UP RESET**
Нажмите эту кнопку для сброса настроек CLEAN UP до значений по умолчанию.

### Настройки VEIL

Во время композитинга при оптимизации параметров маски может возникать небольшая дымка белого цвета, которая покрывает все комбинированное изображение или только участки, соответствующие фону.

Для устранения белой дымки используют настройки VEIL.

**MASTER VEIL**
Увеличение или уменьшение этого значения помогает устранить дымку нейтрального цвета, покрывающую программное или накладываемое изображение.

**RED/GREEN/BLUE VEIL**
Эти настройки служат для устранения окрашенной дымки красного, зеленого или синего цвета.

**СОВЕТ.** Чтобы выбрать лучшую комбинацию настроек VEIL, рекомендуется сравнить накладываемое и программное изображение.

**ПРИМЕЧАНИЕ.** Иногда интенсивность дымки увеличивается из-за загрязнения зеленого или синего фона. Когда съемка не ведется, для передвижения по покрытию рекомендуется надевать тапочки. Чтобы удалить поверхностные дефекты, может потребоваться повторная окраска экрана.

### SHADOW LEVEL и SHADOW THRESHOLD

Чтобы в изображении переднего плана сделать тени более или менее выраженными, можно увеличить или уменьшить их пороговый уровень. Эта настройка позволяет отделять нежелательные темные участки фона от теней.

### MATTE PROCESS/SCREEN CORRECTION

Когда фон зеленого цвета имеет неравномерную окраску или другие погрешности, это отражается на качестве маски. При появлении цифрового шума или артефактов, которые нельзя устранить с помощью общих настроек MATTE, можно выполнить коррекцию экрана, если получено его изображение без переднего плана.

**Порядок коррекции фона**

1. Удалите все предметы переднего плана, чтобы был виден только зеленый фон.
2. Нажмите на кнопку SCREEN CAPTURE, чтобы сделать снимок зеленого фона.
3. Поместите назад предметы переднего плана.
4. Нажмите кнопку SCREEN CORRECT.

Эти действия позволят улучшить общее качество маски и комбинированного изображения.

**ПРИМЕЧАНИЕ.** Коррекция экрана работает только со статичным изображением. Именно ее рекомендуется использовать в первую очередь для устранения погрешностей фона. Очистка предусмотрена как вспомогательное средство для дополнительного улучшения результата.

## MATTE CORRECT H SIZE

С помощью этой настройки выполняется анализ всех стыков маски по горизонтали на основе выбранного количества пикселей и применяется соответствующая коррекция.

В отличие от обычного масштабирования маски, позволяющего уменьшить ее размер, эта настройка дает возможность сгладить только области перехода.

Настройка MATTE CORRECT H SIZE задает количество пикселей, для которых выполняется анализ каждого стыка. Когда это значение равно нулю, коррекция не применяется.

## MATTE CORRECT V SIZE

С помощью этой настройки выполняется анализ всех стыков маски по вертикали на основе выбранного количества строк и применяется соответствующая коррекция.

Настройка MATTE CORRECT V SIZE задает количество строк, для которых выполняется анализ каждого стыка. Когда это значение равно нулю, коррекция не применяется.

## SCREEN SAMPLE

При создании маски для переднего плана процессор автоматически выполняет выборку используемого фона. Если в маске различимы отдельные оттенки, для достижения наилучшего результата можно использовать однократную или двойную выборку.

**Однократная выборка**
Однократная выборка позволяет вручную выбрать отдельный участок фона с помощью квадратной рамки. После этого процессор Ultimatte выполнит анализ цвета в этой области для оптимизации выборки.

**Использование однократной выборки**

1. В меню MATTE выберите SCREEN SAMPLE.
2. Нажмите кнопку WALL CURSOR POSITION. На дисплей будет выводиться изображение переднего плана с небольшой квадратной рамкой.
3. С помощью круглых ручек CURSOR POSITION HORIZONTAL и CURSOR POSITION VERTICAL установите рамку на стене рядом с важным элементом изображения. Не рекомендуется помещать рамку на те детали, которые необходимо сохранить.
4. Нажмите кнопку SAMPLE WALL, чтобы сохранить выбранные параметры как новую контрольную точку. Дисплей вернется в прежний режим отображения.

**Двойная выборка**
В зависимости от условий освещения и состояния зеленого экрана полы и стены могут иметь разные оттенки цвета, что повлияет на качество маски при использовании автоматической или ручной однократной выборки.

Для создания максимально качественной маски можно использовать двойную выборку с двумя разными рамками.

**Использование двойной выборки**

1. В меню MATTE выберите SCREEN SAMPLE и нажмите кнопку DUAL CURSOR, чтобы активировать режим двойной выборки.
2. Нажмите кнопку WALL CURSOR POSITION. На дисплей будет выводиться изображение переднего плана с небольшой квадратной рамкой.
3. С помощью круглых ручек CURSOR POSITION HORIZONTAL и CURSOR POSITION VERTICAL установите рамку на стене рядом с важным элементом изображения. Не рекомендуется помещать рамку на те детали, которые необходимо сохранить.

4 Нажмите кнопку SAMPLE WALL. Для установки положения при выборке цвета пола используется кнопка FLOOR CURSOR POSITION. Выполните необходимую настройку.

> **СОВЕТ.** Чтобы получить наилучший результат, выберите область с бликами или дымкой, избегая участков тени, которые нужно сохранить в маске.

5 Нажмите кнопку SAMPLE FLOOR. Выбранные параметры будут сохранены как новая контрольная точка, а дисплей вернется в прежний режим отображения.

## FILTER

Настройки FILTER позволяют устранять артефакты в виде контура, которые могут появляться на стыке слоев, а также подавлять или добавлять цифровой шум для создания органичного комбинированного изображения.

### 4:2:2 CORRECTION LEVEL

Если для композитинга используется изображение в формате YCbCr с цветовой субдискретизацией 4:2:2, вокруг предметов с высокой контрастностью и резкими переходами могут появляться артефакты. Они возникают из-за уменьшенного разрешения в цветоразностных каналах Cb и Cr.

Такие артефакты появляются в зоне переходов у темных предметов переднего плана, снятых на зеленом фоне. Они представляют собой черно-белый контур вокруг изображения и обрабатываются как объекты переднего плана. После замены зеленого фона на стыке слоев будут видны ярко-серые края.

Функция коррекции уровня 4:2:2 позволяет свести к минимуму или устранить артефакты в виде контура. Детализация предметов на переднем плане при этом сохраняется.

По умолчанию для этой функции используется настройка 100%. Для изменения сначала уменьшите данное значение, чтобы вокруг комбинированного изображения проступил контур, а затем постепенно увеличьте его, чтобы устранить артефакты.

### Устранение и добавление цифрового шума

Любое изображение, полученное с помощью видеокамеры, содержит небольшое количество цифрового шума. Если его комбинируют с графикой, созданной на компьютере, различия между двумя слоями могут быть довольно заметными.

С помощью устранения и добавления цифрового шума процессор Ultimatte позволяет создавать более органичное изображение при объединении слоев, полученных из разных источников. Так, можно создать шум для фона, дополнительного слоя или областей переднего плана, обработку которых выполняют с использованием отсекающей маски.

Эта функция имеет два режима обработки: MEDIAN и AVERAGE.

#### Уменьшение цифрового шума

1 Для переключения между двумя режимами обработки нажмите крайнюю левую кнопку в секции FUNCTIONS.

2 Чтобы установить нужный уровень шумоподавления, нажмите кнопку MEDIAN (вторая слева) или AVERAGE (третья слева) один или несколько раз. Для этой функции доступны четыре настройки.

#### Добавление цифрового шума

1 Нажмите кнопку NOISE CURSOR в секции FUNCTIONS, чтобы отобразить рамку на переднем плане.

2 С помощью органов управления положением установите рамку в то место переднего плана, которое содержит наиболее выраженный цифровой шум.

3 Нажмите кнопку NOISE SELECT.

4 Нажмите кнопку NOISE GEN, чтобы добавить шум.

5 С помощью круглой ручки увеличьте или уменьшите уровень добавляемого шума.

### MATTE RESET

С помощью кнопки MATTE RESET можно сбросить все настройки маски, в том числе MATTE DENSITY, BLACK GLOSS, RED/GREEN/BLUE DENSITY, SHADOW LEVEL и SHADOW THRESHOLD. Их можно вернуть к заводским значениям по умолчанию или пользовательским параметрам. Подробнее см. раздел «Сохранение и загрузка файлов с конфигурацией параметров».

**ПРИМЕЧАНИЕ.** При сбросе маски новая выборка фона не выполняется. Повторный расчет для устранения разлива цвета производится на основе текущих значений с учетом используемых параметров фона.

**Кнопка MATTE**

Эта кнопка позволяет включать и отключать настройки создания маски и удаления бликов. По умолчанию она находится в активированном режиме.

### CURSOR POS LAST

Когда эта кнопка включена, рамка будет установлена в то место, где она находилась в последний раз. Данный режим полезен при использовании студийных камер с роботизированными системами, которые можно переводить в одинаковое исходное положение для получения выборки в точно заданных координатах. Расположение рамки сохраняется вместе с файлом параметров конфигурации.

Когда эта кнопка отключена, вне зависимости от последнего расположения рамка всегда будет отображаться в координатах по умолчанию — левом верхнем углу изображения.

### AUTO SCREEN SAMPLE

По умолчанию выполняется автоматический анализ и определение контрольных уровней фонового цвета. Сигнал маски сканируется для обнаружения преобладающих пиковых значений, которые будут соответствовать самой яркой области фона.

Данный режим используется при включении процессора, сбросе настроек, выборе фонового цвета, нажатии кнопок FILE CLEAR и ALT + FILE CLEAR.

## Настройки FLARE в меню FOREGROUND

Процессор Ultimatte 12 выполняет автоматический анализ фонового цвета, отражаемого на предметы переднего плана, и удаляет появляющиеся из-за этого погрешности в комбинированном изображении. Такое действие называется устранением разлива и может затрагивать те или иные цвета переднего плана в зависимости от выбранного фона. Настройки FLARE предназначены для восстановления оригинальной тональности и дополнительной коррекции в ручном режиме.

### Настройки FLARE 1

**COOL**

Восстановление холодных цветов (синий, зеленый, бирюзовый).

**SKIN TONE**

Восстановление естественной тональности кожных покровов, которая изменилась из-за устранения разлива цвета.

**LIGHT WARM**
Если включен режим ADVANCED FLARE, эта настройка позволяет восстановить более теплые цвета (красный, желтый, оранжевый). Она используется совместно с настройкой SKIN TONE.

**BLACK/GRAY/WHITE BALANCE**
Эта настройка используется для дополнительной коррекции областей тени, полутона и света после удаления разлива цвета в изображении на переднем плане.

**FLARE LEVEL**
Если включен режим ADVANCED FLARE, эта настройка позволяет корректировать степень удаления разлива цвета на переднем плане.

**Кнопка H M FLARE**
Когда для исключения из композитинга отдельных участков переднего плана используется изолирующая маска, корректировка становится более комплексной задачей. В одних случаях реалистичное изображение можно получить при устранении разлива из всего изображения, а в других ситуациях удаление разлива в изолирующей маске лучше не использовать.

Когда кнопка H M FLARE отключена, разлив цвета в области изолирующей маски не удаляется. Когда она включена, это действие применяется ко всему изображению на переднем плане.

### Настройки FLARE 2

**FLARE CORRECT H SIZE и FLARE CORRECT V SIZE**
Эти настройки позволяют выполнить дополнительную коррекцию после удаления разлива. С их помощью можно устранить небольшие дефекты цвета или колебания яркости, заметные на стыках слоев.

Границы области, которая используется для анализа изображения, определяются количеством пикселей по ширине и количеством строк по высоте. Когда значение равно нулю, коррекция не применяется.

**DARK WARM**
Если включен режим ADVANCED FLARE, эта настройка позволяет восстановить оттенки коричневого цвета для зеленого фона и оттенки пурпурного для синего фона. Она используется совместно с настройкой SKIN TONE.

### FLARE RESET

Нажмите эту кнопку, чтобы сбросить все настройки FLARE до значений по умолчанию в зависимости от выбранного фонового цвета.

### ADVANCED FLARE

Если процессор Ultimatte 12 используется в комбинации с моделью Ultimatte 11, для создания единообразного материала настройки дополнительной коррекции можно отключить. В этом случае будет применяться только стандартная обработка с автоматическим удалением разлива цвета.

## Настройки AMBIANCE в меню FOREGROUND

Для создания реалистичного изображения важно получить органичную комбинацию переднего плана и нового фона. Процессор Ultimatte 12 имеет активированную по умолчанию функцию AMBIENCE, с помощью которой выполняется анализ цвета в обоих слоях и автоматически применяется небольшая тонировка.

Настройки AMBIANCE позволяют задавать степень воздействия фона на передний план, а также выполнять коррекцию цветового баланса.

## Изменение настроек AMBIANCE в меню FOREGROUND

1. В главном меню нажмите кнопку FOREGROUND.
2. В секции GROUPS нажмите AMBIANCE 1 или AMBIANCE 2 для перехода к настройкам.

**AMBIANCE RESET**
Нажмите эту кнопку для сброса настроек AMBIANCE до значений по умолчанию.

**AMBIANCE**
Эта кнопка позволяет включить или отключить функцию AMBIANCE. По умолчанию она находится в активированном режиме.

## Настройки AMBIANCE 1

С помощью настроек AMBIANCE можно добавлять ограниченное количество цвета из фона для имитации отражения света.

**AMBIANCE LEVEL RED/GREEN/BLUE**
Эти настройки позволяют увеличивать или уменьшать степень воздействия фонового цвета (красный, зеленый или синий) на передний план.

**AMBIANCE LEVEL MASTER**
С помощью этой настройки можно регулировать общую степень воздействия фона на уровни цвета в изображении переднего плана. При ее изменении относительная разница между красным, зеленым и синим каналами сохраняется.

**AMBIANCE STRENGTH**
Эта настройка позволяет задать степень воздействия на основную область переднего плана по сравнению со стыком между передним планом и фоновым изображением. При максимальном значении эта степень одинакова для основной области и стыка, при минимальном основная область не затрагивается, а на стыке эффект становится более заметным.

**DIRECT LIGHT MIX**
С помощью этой настройки можно задать степень воздействия на передний план со стороны фонового цвета и регулируемого пользователем прямого освещения. При максимальном значении передний план полностью контролируется параметрами освещения, при минимальном — фоновым цветом.

**VERTICAL BLUR**
Эта настройка задает количество усредненных строк фона, которое используется при расчете параметров. В зависимости от фона уменьшение данного значения может привести к появлению полос на переднем плане.

**Настройки AMBIANCE 2**
Настройки DIRECT LIGHT используются для более кардинального изменения переднего плана и позволяют имитировать его прямое освещение.

**DIRECT LIGHT RED/GREEN/BLUE**
Эти настройки позволяют увеличить или уменьшить степень воздействия красного, зеленого и синего каналов в прямом освещении на уровни цвета в изображении переднего плана.

## Настройки яркости, цвета, контраста и насыщенности

Для улучшения качества комбинированного изображения во время композитинга иногда требуется изменить настройки яркости, цвета, контраста и насыщенности. Например, если передний план, фон и дополнительные элементы отличаются по уровню от соответствующих слоев, для каждого источника изображения можно выполнить независимую регулировку цвета.

### WHITE LEVEL MASTER

Если исходное изображение слишком яркое или слишком темное, эта настройка позволяет задать другой уровень белого для регулировки общей яркости. Такое действие предпочтительнее по сравнению с изменением экспозиции на камере, которое может негативно отразиться на создании сигнала маски.

По умолчанию установлено нейтральное значение 100%, диапазон регулировки составляет от 0 до 200%. На выходе процессора используется ограничение уровня, за счет которого предотвращается превышение стандартных границ. При изменении этой настройки относительная разница между красным, зеленым и синим каналами сохраняется.

### BLACK LEVEL MASTER

Эта настройка позволяет отрегулировать уровень черного в исходном изображении без изменения уровня белого. Если передний план и фон имеют разные параметры черного, с помощью такого действия можно улучшить результаты композитинга.

При изменении данной настройки относительная разница между компонентами красного, зеленого и синего каналов сохраняется. На выходе используется ограничение уровня с приведением отрицательных значений к нулю.

### CONTRAST MASTER

Эта настройка позволяет отрегулировать общий контраст исходного видео без изменения качества комбинированного изображения. Например, если передний план и фон имеют разную контрастность, ее можно привести к одинаковому значению, чтобы улучшить результаты композитинга.

Данная настройка не влияет на уровень черного или белого и меняет контраст только полутонов в исходном изображении.

При ее регулировке относительная разница между красным, зеленым и синим каналами сохраняется.

### SATURATION MASTER

Эта настройка позволяет отрегулировать насыщенность отдельных цветов в исходном изображении без изменения маски. Например, если передний план и фон имеют разную насыщенность цвета, ее можно привести к одинаковому значению, чтобы улучшить результаты композитинга.

Данная настройка позволяет полностью удалить цвет из исходного изображения и получить черно-белый передний план, наложенный на цветной фон.

При ее регулировке относительная разница между красным, зеленым и синим каналами сохраняется.

### Настройка CONTRAST CROSSOVER

Когда в секции FUNCTIONS нажата кнопка ADVANCED CONTRAST, параметры контраста приобретают форму кривой в виде буквы S. В этом случае точку смещения можно передвинуть с помощью ручки CONTRAST CROSSOVER.

### Настройка FADE

Настройка FADE доступна в меню FOREGROUND, BACKGROUND и LAYER. С ее помощью можно изменять интенсивность фона или слоя вплоть до полной прозрачности.

Когда в меню MATTE маска отключена, эта настройка позволяет менять интенсивность переднего плана и фона для создания органичного комбинированного изображения.

При изменении настройки FADE или FADE-MIX в диапазоне от 0% до 100% можно довести интенсивность выбранного изображения вплоть до полной прозрачности.

### Коррекция цвета для уровней черного и белого

Настройки BLACK/WHITE LEVEL в меню FOREGROUND, BACKGROUND и LAYER позволяют выполнять определенную коррекцию цвета для уровней черного и белого. Путем установки значений красного, зеленого и синего можно отрегулировать соответствующий канал без изменения общего изображения.

**СОВЕТ.** Корректировка цвета для уровня черного и белого выполняется после генерации сигнала маски и не затрагивает источник.

### Настройки цветового контраста и насыщенности

Настройки CONTRAST/SATURATION позволяют регулировать контраст каждого цветового канала в выбранном источнике изображения. Изменение этого значения ведет к увеличению или уменьшению контрастности в области полутонов.

Когда в секции FUNCTIONS нажата кнопка ADVANCED CONTRAST, параметры контраста приобретают форму кривой в виде буквы S. В этом случае точку смещения можно передвинуть с помощью ручки CONTRAST CROSSOVER. Такой способ дает больше гибкости при обработке полутонов.

### COLOR RESET

Если настройки цвета нужно вернуть к значениям по умолчанию, нажмите кнопку COLOR RESET в секции FUNCTIONS.

### Кнопка FREEZE

Эта функция позволяет оптимизировать работу со статичной графикой из каждого источника. Чтобы сделать мгновенный снимок, нажмите кнопку FREEZE в секции FUNCTIONS соответствующего меню. Изображение будет сохранено во временной памяти.

Подобная функция удобна, когда возможности воспроизведения ограничены. Например, сначала можно сохранить статичное изображение, а затем на той же деке вывести другой материал и использовать его как дополнительный источник для процессора Ultimatte. Это позволяет вдвое увеличить количество доступных для воспроизведения источников.

## Дополнительные настройки меню BACKGROUND

### BG FILTER

Во многих случаях фон, особенно когда он создается на компьютере, имеет более высокую резкость по сравнению с передним планом. Если в используемой системе не настроено сглаживание, это может приводить к появлению артефактов в виде ступенчатости.

Для устранения таких погрешностей предусмотрен низкочастотный фильтр, с помощью которого выполняется дополнительная обработка фонового изображения.

### BG GRADIENT

При нажатии этой кнопки вместо фона будет использоваться внутренний градиентный сигнал, который позволяет лучше оценить эффект от изменения настроек цвета при обработке фонового изображения.

### TEST SIGNAL

Эта настройка позволяет использовать цветное поле как фон в комбинированном изображении.

## Дополнительные настройки меню LAYER

### TEST SIGNAL

Эта настройка позволяет использовать цветное поле как источник слоя в комбинированном изображении.

### LY INPUT

Эта функция позволяет добавлять слой к комбинированному изображению.

### LY IN REALISTIC/LINEAR/ADDITIVE

С помощью этой кнопки можно выбрать один из трех режимов объединения слоя с передним планом и фоном при создании комбинированного изображения.

**REALISTIC**
Наиболее точный способ объединения окрашенных прозрачных, полупрозрачных и непрозрачных элементов с передним планом и фоновым изображением.

> **ПРИМЕЧАНИЕ.** При добавлении графики с полупрозрачными предметами в режиме REALISTIC убедитесь в том, что фон исходного изображения является белым на 100%. Для красного, зеленого и синего каналов в маске этого слоя предварительное умножение на значения прозрачности не используется. Размывание на стыках по краям маски должно находиться в границах элементов слоя, то есть за пределами белого фона в исходном изображении.

**LINEAR**
Традиционный способ объединения непрозрачных элементов с передним планом и фоном при создании комбинированного изображения. С прозрачно окрашенными элементами он не дает высоких результатов. Его необходимо выбрать, когда в слое не используется предварительное умножение на значение прозрачности.

**ADDITIVE**
Традиционный способ объединения непрозрачных элементов с передним планом и фоном при создании комбинированного изображения. С прозрачно окрашенными элементами он не дает высоких результатов. Его нужно выбрать, когда в слое используется предварительное умножение на значение прозрачности.

**СОВЕТ.** При нажатии кнопки FILE CLEAR режим добавления дополнительного слоя не меняется.

## Настройки MATTE IN

У процессора Ultimatte 12 есть четыре разных входа для маски, каждый из которых имеет свое назначение.

**Четыре входа для маски**

- BG IN (маска фона)
- G MATTE IN (отсекающая маска)
- H MATTE IN (изолирующая маска)
- LAYER MATTE IN (маска слоя)

### Маска фона

Эта маска определяет те элементы фона, которые должны стать независимым слоем. После преобразования можно поменять порядок наложения и поместить их перед передним планом. Такие элементы должны быть непрозрачными.

### Отсекающая маска

Эта маска связана с границами переднего плана. Она используется для искусственного расширения экранной области, чтобы затем можно было добавить фон. Для органичного комбинирования двух изображений отсекающая маска должна иметь большую зону перехода от черного к белому.

Если элементы переднего плана попадают в такую зону перехода, они будут постепенно становиться прозрачными и смешиваться с фоном до полного растворения.

На Ultimatte 12 предусмотрена дополнительная функция очистки отсекающей маски, при использовании которой элементы переднего плана могут оставаться видимыми в зоне перехода.

### Изолирующая маска

Эта маска определяет элементы переднего плана, цвет которых совпадает с фоновым цветом. Ее можно использовать для того, чтобы избежать полного или частичного растворения таких элементов.

Изолирующая маска также предназначена для сохранения или удаления того цвета на переднем плане, который совпадает с цветом фона.

### Маска слоя

Эта маска задает элементы слоя. Она используется для определения их степени прозрачности. Они могут быть непрозрачными или прозрачными с различной цветовой тонировкой.

### WINDOW

Эта настройка позволяет внутренним способом генерировать маски в виде прямоугольника. Для активации режима нажмите кнопку WINDOW, затем выберите нужный источник, нажав соответствующую кнопку в секции FUNCTIONS.

Чтобы изменить размеры рамки, используют круглые ручки.

**WINDOW TOP/BOTTOM/LEFT/RIGHT**
Эти ручки позволяют установить границы рамки сверху, снизу, слева и справа. По умолчанию ее координаты находятся за пределами кадра. При повороте ручки граница попадает в кадр с одной стороны и движется по направлению к противоположной стороне.

**WINDOW SOFTNESS TOP/BOTTOM/LEFT/RIGHT**
В некоторых случаях нужно уменьшить резкость границ в отсекающей маске. Для этого с помощью поворотных ручек увеличивают плавность рамки. По умолчанию ее координаты находятся за пределами кадра. При повороте ручки граница попадает в кадр с одной стороны и движется по направлению к противоположной стороне.

## TRANSITION RATE

Эта настройка позволяет установить продолжительность в кадрах для перемещения элементов фона в положение перед или за друг другом в комбинированном изображении.

При настройке 0 выполняется мгновенное изменение порядка слоев с резким переходом. При увеличении значения переход будет более плавным. Максимальная продолжительность составляет 120 кадров.

Переход запускается из секции FUNCTIONS путем выбора одного из шести способов расположения слоев.

### Порядок расположения слоев

В секции FUNCTIONS есть несколько кнопок, позволяющих выбрать порядок слоев. С их помощью можно задать последовательность, в которой будет формироваться комбинация переднего плана, фона и дополнительных слоев. Доступность тех или иных кнопок зависит от используемой маски.

Первое обозначение соответствует самому верхнему слою, последнее — самому нижнему. Так, фон всегда будет первым слоем, на который накладываются остальные элементы комбинированного изображения.

Когда используются элементы, созданные с помощью маски фона, и дополнительные слои, существует шесть возможных комбинаций.

**FG / LY IN / BG LY / BG**
Сверху находится передний план, за ним дополнительный слой, далее отделенные от фона элементы и сам фон.

**LY IN / FG / BG LY / BG**
Сверху находится дополнительный слой, за ним передний план, далее отделенные от фона элементы и сам фон.

**LY IN / BG LY / FG / BG**
Сверху находится дополнительный слой, за ним отделенные от фона элементы, далее передний план и фон.

**BG LY / LY IN / FG / BG**
Сверху находятся отделенные от фона элементы, за ними дополнительный слой, далее передний план и фон.

**BG LY / FG / LY IN / BG**
Сверху находятся отделенные от фона элементы, за ними передний план, далее дополнительный слой и фон.

**FG / BG LY / LY IN / BG**
Сверху находится передний план, за ним отделенные от фона элементы, передний план, далее дополнительный слой и фон.

Когда используется только фон с помощью соответствующей маски, существует две возможные комбинации.

**FG / BG LY / BG**
Сверху находится передний план, за ним отделенные от фона элементы, далее фон.

**BG LY / FG / BG**
Сверху находятся отделенные от фона элементы, за ними передний план, далее фон.

Когда используется только дополнительный слой, существует две возможные комбинации.

**FG / LY IN / BG**
Сверху находится передний план, за ним дополнительный слой, далее фон.

**LY IN / FG / BG**
Сверху находится дополнительный слой, за ним передний план, далее фон.

# Настройки CONFIGURE

## INPUTS

Меню INPUTS содержит органы управления, которые позволяют задержать синхронизацию переднего плана с фоном и создать небольшую коррекцию по времени для исходного сигнала.

**FRAME DELAY FG INPUT**
С помощью этой настройки выбирают задержку для переднего плана. Диапазон доступных значений — от нуля до семи кадров.

Хотя видео в формате 4:2:2 имеет четко определенные временные интервалы выборки для яркостного (Y) и цветоразностных сигналов (UV), на некоторых камерах возникают погрешности отсчета. В этом случае красный, зеленый и синий каналы, которые формируют изображение, имеют характерную форму. Подобные отклонения ведут к появлению неестественных переходов и дефектов.

Если камера не позволяет исправлять погрешности отсчета, с помощью меню INPUTS можно выполнить небольшую коррекцию по времени для исходного сигнала.

**FG INPUT U POSITION**
Корректировка отсчета для U-компоненты относительно Y на субпиксельном уровне. Диапазон регулировки: от -2 до +2 пикселей.

**FG INPUT V POSITION**
Корректировка отсчета для V-компоненты относительно Y на субпиксельном уровне. Диапазон регулировки: от -2 до +2 пикселей.

**FG INPUT UV POSITION**
Корректировка отсчета для U- и V-компонент относительно Y на субпиксельном уровне. Относительная разница между U и V будет сохранена. Максимальный диапазон регулировки: от -2 до +2 пикселей.

## OUTPUTS

Настройки OUTPUTS позволяют создать нужную конфигурацию выводимых сигналов. Например, можно использовать зеркальное отображение на выходе для ведущего программы или направлять просматриваемое видео на программный выход.

Дополнительно можно использовать каскадный мониторинг, который позволяет выводить программный сигнал с нескольких процессоров Ultimatte 12 на один и тот же дисплей при выборе нужного устройства с панели Smart Remote 4.

**TALENT HIGHLIGHT LEVEL**
С помощью этой настройки можно регулировать количество света в изображении, поступающем на выход TALENT OUTPUT при использовании масок фона и слоя, отсекающей и изолирующей маски.

**MATTE OUT LEVEL**
Сигнал маски генерируется таким образом, чтобы полностью непрозрачный передний план соответствовал 0% черного, а самые яркие области фона — 100% белого. При выводе 10-битного изображения для 100% белого используется значение 940, для 0% черного — 64.

**ПРИМЕЧАНИЕ.** Функция MATTE OUT INVERT позволяет выполнить инверсию при выводе маски.

Эта настройка позволяет изменить уровень сигнала маски в области света. Его можно довести до 0% или увеличить до верхней границы.

**MONITOR TO PROGRAM**
В большинстве случаев рекомендуется использовать программный выход по своему прямому назначению. Тем не менее, иногда вместо комбинированного изображения на него нужно вывести, например, маску. Для этого можно перенаправить сигнал с выхода для мониторинга.

Когда включен режим MONITOR TO PROGRAM, программный выход и выход для мониторинга имеют одинаковые опции. При его отключении для программного выхода будет использоваться предыдущая настройка.

**FILL LIN MIX COR**
Если устройство, которое используется для объединения маски с накладываемыми элементами, не имеет функции ADDITIVE MIX, в комбинированном изображении иногда появляются темные края. Настройка FILL LIN MIX COR позволяет свести к минимуму артефакты, возникающие из-за вторичной обработки переднего плана. Ее можно использовать в тех случаях, когда окончательное наложение слоев выполняют на таком внешнем устройстве, как видеомикшер.

**TALENT MIRROR**
При выборе этой настройки на выход для ведущего программы поступает зеркальное программное изображение.

Такой выход позволяет выводить конечное изображение, в котором передний план наложен на новый фон. Видя себя на мониторе, ведущий может естественным образом менять свое положение в кадре.

**MONITOR TO TALENT**
Когда включен режим MONITOR TO TALENT, программный выход и выход для мониторинга имеют одинаковые опции отображения. При его отключении для выхода TALENT OUTPUT будет использоваться предыдущая настройка.

**MONITOR CASCADE**
Для доступа к функции каскадного мониторинга с помощью Smart Remote 4 нажмите значок i под главным меню с правой стороны.

Когда функция отключена, выход для мониторинга будет выбран в соответствии с настройкой MONITOR OUT. При работе с одним процессором Ultimatte 12 этот выход можно подключить напрямую к монитору. При использовании нескольких процессоров его соединяют с коммутатором для вывода изображения с разных устройств.

Последовательное соединение процессоров Ultimatte 12 также можно выполнить через входы и выходы мониторинга, а последний из них соединяют с дисплеем. После этого при выборе одного из устройств на панели Smart Remote соответствующее изображение будет доступно для просмотра. Функция каскадного мониторинга позволяет выводить изображение с восьми процессоров Ultimatte 12 через одно устройство.

**Порядок подключения четырех процессоров для каскадного мониторинга**

1. Соедините выход мониторинга на первом устройстве со входом мониторинга на втором устройстве.
2. Соедините выход мониторинга на втором устройстве со входом мониторинга на третьем устройстве.
3. Соедините выход мониторинга на третьем устройстве со входом мониторинга на четвертом устройстве.
4. Соедините выход мониторинга на четвертом устройстве с внешним дисплеем.

   Когда включен режим каскадного мониторинга, на дисплей выводится изображение с того процессора, который выбран в текущий момент на панели Smart Remote 4. При изменении активного устройства на дисплей начнет поступать новое изображение.

**MATTE OUT INVERT**
При включении этого режима выполняется инверсия маски.

## Настройки ON AIR

Настройки ON AIR позволяют включать индикацию в строке состояния и блокировку органов управления, когда изображение выводится в эфир.

> **ПРИМЕЧАНИЕ.** Эти настройки доступны только в том случае, когда на вход GPIO поступают сигналы индикации состояния с внешнего генератора.

**ON AIR**
Когда включен этот режим, индикатор соответствующего устройства в строке состояния и его идентификационный номер на панели Smart Remote будут загораться красным цветом при выводе сигнала в эфир.

**ON AIR LOCK**
Этот режим позволяет заблокировать органы управления процессора, чей сигнал в данный момент поступает в эфир.

## Настройки GPIO

Эти настройки позволяют включать и отключать индикацию состояния при использовании внешнего интерфейса GPI and Tally. С его помощью можно отслеживать, какой из процессоров в настоящее время передает сигнал в эфир. Входы и выходы GPIO служат для запуска файлов с конфигурацией состояния подобно тому, как загружаются и исполняются макрокоманды.

## GPIO MENU

Через входы GPIO с внешнего устройства можно в заданном порядке запускать файлы с сохраненными параметрами конфигурации. Максимальное количество событий соответствует числу входов, то есть равняется пяти.

Через выходы GPI с активного процессора можно исполнять команды на других устройствах. Они запускаются в ручном режиме или через загрузку файла, если при его сохранении использовались параметры соответствующего выхода.

## РУЧКИ УПРАВЛЕНИЯ

**GP OUT DELAY (FRAMES)**
С помощью этой настройки устанавливают задержку в кадрах между запуском события и замыканием цепи на выходе GPIO. Максимальное значение задержки — 120 кадров.

**Функциональные кнопки GPI**

**GP OUT SAVE**
Чтобы инициировать выход GPIO при загрузке файла, в этом файле должны быть сохранены соответствующие инструкции. При нажатии кнопки GP OUT SAVE они становятся частью текущей конфигурации настроек.

Когда сохраненный файл вместе с инструкциями по запуску загружается для исполнения, происходит инициализация соответствующих действий для выхода GPIO.

**GP OUT LOW/HIGH**
Эта кнопка позволят переключаться между двумя настройками: LOW и HIGH.

**GP OUT**
Эта настройка определяет программируемое состояние выхода в соответствии с параметрами GP OUT LOW/HIGH и GP OUT DELAY.

**Меню GPI SETUP**
Меню GPI SETUP позволяет выбирать ранее сохраненные файлы с параметрами конфигурации и загружать их для каждого входа GPIO. С его помощью можно проверить все файлы и убедиться в том, что они расположены в правильной последовательности, а также отредактировать список и удалить, добавить или вставить нужные элементы.

**GPI 1-5**
Эти вкладки позволяют установить порядок загрузки файлов при получении сигнала, поступающего на соответствующий вход GPIO.

**Add**
При каждом нажатии этой кнопки выделенный файл будет добавляться к выбранному списку GPI Events.

**Remove**
С помощью этой кнопки можно удалить выделенный файл из выбранного списка GPI Events.

**Remove All**
С помощью этой кнопки можно удалить все файлы из выбранного списка GPI Events.

**Step**
Нажмите эту кнопку, чтобы перейти вниз по списку и автоматически загрузить выбранный файл. Чтобы использовать файл из списка GPI Events, нужно выделить его имя.

**Reset**
При нажатии этой кнопки будет выбран верхний файл из списка GPI Events. Он будет загружен при обнаружении первого импульса на интерфейсе GPIO.

**GPI Input Enable**
Эта опция позволяет по отдельности включать и отключать входы GPIO на основе выбранной настройки GPI Input Enable.

**GPI High Enable**
Эта опция позволяет определить вид импульса на входах GPIO: от низкого к высокому или от высокого к низкому.

Их активация выполняется на основе логического уровня, а не по границам импульса. Если для опции поставлен флажок, для выбранного входа используется высокий логический уровень. Когда флажок снят, запуск срабатывает при низком логическом уровне.

**GPI In Delay**
Задержка между определением входа GPIO и фактическим исполнением списка GPI Events. Для каждого входа можно установить индивидуальную настройку. Максимальное значение задержки — 120 кадров.

**Close**
Кнопка для закрытия вкладки и выхода из меню GPI SETUP.

## Создание списка GPI Events

Чтобы создать список событий, предварительно необходимо создать и сохранить файлы конфигурации. Подробнее см. раздел «Сохранение и загрузка файлов с конфигурацией параметров».

1. Нажмите кнопку CONFIGURE в меню и выберите GPIO > GPI SETUP в секции GROUPS. Откроется окно для создания списка.
2. Перейдите на вкладку с нужным номером GPI (от 1 до 5). Если он уже использовался, в списке событий будут отображаться ранее выбранные файлы. Существующий список можно отредактировать путем удаления, добавления или вставки файлов либо их удаления с помощью кнопки Remove All.
3. Выберите файл, который нужно добавить к списку. Этот файл будет выделен.
4. Нажмите кнопку Add, чтобы добавить файл к списку событий.
5. Чтобы добавить другие файлы, повторите шаги 3 и 4.

После того как список создан, нажмите кнопку Reset, чтобы поместить указатель в начало. При необходимости установите значение GPI In Delay, то есть задержку в кадрах при загрузке файла с момента получения импульса GPIO.

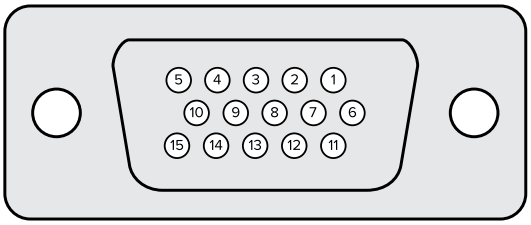
1. Если нужно выбрать высокий логический уровень, поставьте флажок для GPI High Enable. Когда поле оставлено пустым, используется низкий логический уровень.
2. Поставьте флажок для опции GPI Input Enable.
3. Повторите действия для каждого входа GPIO.

### Редактирование существующего списка событий

1. Выберите порядковый номер события.
2. Выберите файл для удаления и нажмите кнопку Remove.
3. Для вставки выберите файл под той областью списка, куда нужно добавить новый файл. Нажмите кнопку Insert.
4. По окончании редактирования нажмите кнопку Reset, чтобы выбрать начальный файл списка событий, затем Close, чтобы закрыть окно создания списка.

## Схема распайки интерфейса GPIO

Интерфейс GPIO на задней панели процессора Ultimatte 12 представляет собой гнездовой разъем DE-15. В таблице ниже содержится схема распайки, с помощью которой можно создать кабель для собственного решения на основе GPI and Tally.




| Конфигурация контактов GPIO | |
|---|---|
| **Контакты ввода сигнала** | **Контакты обратного вывода (R) и заземления (GND)** |
| 1 = GPI 0 | 6 = GPI 0 R |
| 2 = GPI 1 | 7 = GPI 1 R |
| 3 = GPI 2 | 8 = GPI 2 R |
| 4 = GPI 3 | 9 = GPI 3 R |
| 5 = GPI 4 | 10 = GPI 4 R |
| 11 = Tally | 12 = Tally R |
| 13 = GPO | 14 = GPO R |
| | 15 = GND |

## Настройки MONITOR OUT

При нажатии этой кнопки отображаются все доступные опции мониторинга. Для возврата на предыдущий уровень нажмите кнопку RETURN.

### MONITOR HIGHLIGHT LEVEL

С помощью этой настройки можно регулировать степень света в изображении, поступающем на выход MONITOR OUT при использовании масок фона и слоя, отсекающей и изолирующей маски.

## Кнопки меню MONITOR OUT

### MATTE VIEW RANGE

Качество изображения, выводимого для просмотра, зависит от яркости и контрастности монитора. Во многих случаях для создания органичного видео приходится жертвовать детализацией в очень ярких и очень темных областях. Так как параметры маски применяются ко всему цветовому охвату, при установке настроек контролируют ее уровни для пограничных значений света и тени.

По этой причине настройка параметров маски по монитору не дает точных результатов.

Режим MATTE VIEW RANGE позволяет увеличить уровень черного и уменьшить уровень белого в сигнале маски, чтобы достоверно воспроизвести детализацию в самых светлых и самых темных областях при выводе изображения на монитор.

Уменьшение диапазона маски на выходе мониторинга не влияет на внутреннюю обработку изображения и уровни сигнала.

**MATTE VIEW INVERT**
Когда на выход для мониторинга выводится объединенная или внутренняя маска, этот режим позволяет выполнить ее инверсию.

**MONITOR OUT RGB**
При выборе этого режима в выводимом изображении будут показаны все три канала.

**MON OUT RED/GREEN/BLUE**
Каждый из трех цветовых каналов можно отображать отдельно. При выборе одного из режимов на выход для мониторинга будет поступать соответствующий сигнал в виде черно-белого изображения. Такая функция помогает выявить шум, который больше всего заметен в канале синего цвета.

## Меню CUSTOM MON OUT

Это меню содержит шесть кнопок, которые позволяют выбирать сигнал, поступающий с процессора Ultimatte 12. С помощью меню CUSTOM MON OUT можно выполнить их пользовательскую настройку.

Первые две кнопки в секции FUNCTIONS имеют маркировку STANDARD и INPUTS. Режим STANDARD позволяет использовать принятые по умолчанию настройки вывода, режим INPUTS — вести мониторинг каждого источника при нажатии соответствующей кнопки.

**Конфигурация настроек**

STANDARD

- PGM OUT
- FG IN
- BG IN
- COMBINED MATTE
- INTERNAL MATTE
- FILL OUT

INPUTS

- BG IN
- LAYER IN
- BG MATTE IN
- GARBAGE MATTE IN
- HOLDOUT MATTE IN
- LAYER MATTE IN

Дополнительно можно создать до четырех пользовательских кнопок, чтобы выводить для мониторинга нужные сигналы.

**Назначение пользовательской кнопки для мониторинга**

1. В секции GROUPS нажмите кнопку CUSTOM MON OUT.
2. Нажмите кнопку CONFIGURE.
3. В диалоговом окне выберите одну из четырех вкладок Monitor Out.
4. В раскрывающемся меню выберите выход, который нужно назначить для каждой кнопки.
   - Program (программное изображение)
   - FG In (вход для переднего плана)
   - BG In (вход для фона)
   - Combined matte (объединенная маска)
   - Internal matte (внутренняя маска)
   - Fill Out (вывод накладываемого изображения)
   - Layer In (вход для добавления слоя)
   - Background matte in (вход для маски фона)
   - Garbage Matte In (вход для отсекающей маски)
   - Holdout Matte In (вход для изолирующей маски)
   - Layer matte in (вход для маски слоя)
   - Processed L M. Маска слоя с применением настроек.
   - Processed H M. Изолирующая маска с применением настроек.
   - Processed G M. Отсекающая маска с применением настроек.
   - Processed B M. Маска фона с применением настроек.
   - Screen Correction. Изображение, используемое для коррекции фона.

   **ПРИМЕЧАНИЕ.** Назначать функцию для каждой кнопки необязательно. Если выбрана опция None, поле останется пустым.

5. Нажмите Apply, чтобы сохранить настройки.

   Чтобы загрузить пользовательскую конфигурацию, нажмите кнопку CUSTOM MON OUT в секции GROUPS, затем одну из четырех кнопок CUSTOM MON OUT.

# Сохранение и загрузка файлов с конфигурацией параметров

При нажатии на значок папки откроется окно с доступом ко всем функциям управления файлами. Для ввода имен можно использовать экранную или внешнюю клавиатуру. Во втором случае подключение выполняют через порт USB на панели Smart Remote 4.

**Сохранение файла**

1. Если новый файл является модификацией уже существующего, выберите его в списке.
2. Коснитесь дисплея в поле для ввода имени. Появится диалоговое окно.
3. С помощью экранной или внешней клавиатуры внесите необходимые изменения.
4. Для ввода совершенно нового имени удалите существующее, используя клавишу возврата. Можно также полностью выделить имя файла, чтобы заменить его другим.
5. С помощью экранной или внешней клавиатуры введите имя файла.
6. Нажмите кнопку Save. Во время сохранения в строке состояния будет отображаться текст Saving. После этого в списке появится имя нового файла.
7. Нажмите кнопку Close, чтобы закрыть окно.

**Загрузка сохраненного файла**

1. В списке сохраненных файлов выберите нужный. Его имя будет выделено и появится в поле.
2. Если вместе с файлом нужно загрузить настройки синхронизации, поставьте флажок для опции With Timing.
3. Нажмите кнопку Load, чтобы загрузить выбранный файл.
4. Имя выбранного файла будет отображаться в поле ACTIVE FILE строки состояния.
5. Нажмите кнопку Close, чтобы закрыть окно.

В файле сохраняются все параметры конфигурации, в том числе настройки времени. При их загрузке выполняется синхронизация системы, во время которой сигнал на выходе будет прерываться. В большинстве случаев такое действие является однократным, поэтому после его завершения процессор Ultimatte 12 будет всегда готов к совместной работе с другим оборудованием.

Если при загрузке файла сохраненные настройки синхронизации игнорируются, на процессоре Ultimatte 12 используются текущие параметры, а выходной сигнал прерываться не будет. Для выбора нужной опции поставьте или снимите флажок в поле With Timing рядом с кнопкой Load.

Если флажок снят, загрузка выбранного файла не изменит системные настройки синхронизации. После выполнения этого действия поле будет пустым.

**Удаление файла**

1. В списке сохраненных файлов выберите тот, который нужно удалить. Его имя будет выделено и появится в поле.
2. Чтобы удалить файл из списка, нажмите кнопку Remove.
3. Появится сообщение, предлагающее подтвердить действие. Для удаления выберите Yes, для отмены — Cancel.
4. Повторите эти действия для удаления других файлов.
5. Нажмите кнопку Close, чтобы закрыть окно.

**Переименование файла**

1. Если новый файл является модификацией уже существующего, выберите его в списке. Файл появится в поле.
2. Коснитесь дисплея в поле для ввода имени. Появится диалоговое окно.
3. С помощью экранной или внешней клавиатуры внесите необходимые изменения.
4. Нажмите кнопку Rename внутри окна. Во время переименования будет отображаться текст Renaming. По завершении действия старое имя будет заменено новым.
5. Нажмите кнопку Close, чтобы закрыть окно.

**Назначение файла**

С помощью этого действия сохраненный файл можно использовать для дополнительных целей. Их примеры приведены ниже.

**Запуск с пользовательскими настройками**

При включении в обычном режиме используются заводские настройки по умолчанию. Если процессор Ultimatte 12 нужно запустить с пользовательской конфигурацией параметров, ее можно сохранить в отдельном файле. Чтобы применить такую конфигурацию, поставьте флажок для опции Custom Power Up Enabled.

**Пользовательские настройки по умолчанию**

При нажатии кнопки FILE CLEAR на панели Smart Remote 4 для большинства настроек будет выполнен сброс до значений по умолчанию. Если нужно использовать собственную конфигурацию параметров, ее можно сохранить в отдельном файле и запускать с помощью комбинации ALT + FILE CLEAR.

**Быстрое сохранение**

Временные файлы с используемой конфигурацией параметров можно в любой момент сохранить и загрузить с помощью соответствующих кнопок на панели управления Smart Remote 4. Кроме того, предусмотрено системное сохранение пяти таких файлов с присвоением порядкового номера.

**Назначение файла**

1. В списке сохраненных файлов выберите нужный. Его имя будет выделено и появится в поле.
2. В раскрывающемся меню Assign to выберите назначение для выделенного файла.
3. Повторите шаги 1 и 2 для других назначений.
4. При необходимости поставьте флажок в поле Custom Power Up Enable.
5. Нажмите кнопку Close, чтобы закрыть окно.

# Пользовательская настройка меню

Назначение кнопок и поворотных ручек на панели Smart Remote 4 можно изменить с помощью меню CONFIGURE.

**Настройка меню**

1. Перейдите к меню CONFIGURE.
2. Нажмите кнопку CUSTOM MENUS.
3. Выберите одну из четырех конфигураций CUSTOM MENU.
4. В секции GROUPS будет отображаться кнопка CONFIGURE. Нажмите эту кнопку. Появится диалоговое окно настройки.

В левом столбце отображаются функции поворотных ручек, каждую из которых можно назначить для одного из восьми слотов в правом столбце. Эти слоты соответствуют ручкам в определенном
порядке.

Item 1 = верхняя левая ручка.

Item 2 = вторая сверху левая ручка.

Item 3 = третья сверху левая ручка.

Item 4 = четвертая сверху левая ручка.

Item 5 = верхняя правая ручка.

Item 6 = вторая сверху правая ручка.

Item 7 = третья сверху правая ручка.

Item 8 = четвертая сверху правая ручка.

**Назначение функции для поворотной ручки**

1. В списке Knobs с помощью прокрутки вверх или вниз выберите нужную функцию.
2. Нажмите стрелку вправо в среднем столбце, соответствующем нужному слоту. После этого в пустом слоте появится название органа управления.

> **СОВЕТ.** Если для выбранного слота нужно назначить другую функцию, нажмите стрелку влево, чтобы удалить текущую функцию и добавить новую.

3. Повторите шаги 1 и 2 для каждого слота, чтобы назначить функции для остальных органов управления.
4. Для назначения кнопок выберите вкладку Buttons и выполните аналогичные действия.
5. Нажмите Apply.

Теперь на сенсорном экране будут отображаться органы управления с пользовательской настройкой.

Для перехода к пользовательскому меню нажмите кнопку CUSTOM MENUS в секции GROUPS, затем выберите нужную конфигурацию. Теперь органы управления и функции будут отображаться в соответствии с индивидуальной настройкой.

# Обновление внутреннего программного обеспечения

Последние релизы ПО для Ultimatte 12 и Smart Remote 4 обеспечивают поддержку новых функций.

Чтобы обновить ПО процессора Ultimatte, необходимо установить последнюю версию утилиты Blackmagic Ultimatte Setup, которая доступна для загрузки в разделе поддержки по адресу www.blackmagicdesign.com/ru/support.

Для установки любого программного обеспечения необходимо иметь права администратора. Если на компьютере уже есть предыдущая версия ПО для Blackmagic Ultimatte Setup, ее нужно удалить.

**Установка утилиты для Ultimatte 12 на Mac OS**

1. Откройте папку Blackmagic Ultimatte и запустите мастер установки.
2. Чтобы установить программное обеспечение, выберите Continue, затем Agree и Install.

**Установка утилиты для Ultimatte 12 на Windows**

1. Откройте папку Blackmagic Ultimatte и запустите мастер установки.
2. Чтобы установить программное обеспечение, выберите Continue, затем Agree и Install.

**Обновление ПО на Ultimatte 12**

Blackmagic Ultimatte Setup проверяет прошивку на процессоре Ultimatte и при наличии более поздней версии выводит сообщение с предложением выполнить обновление.

Рекомендуется всегда использовать последнюю версию ПО с одновременным обновлением на панели Smart Remote 4 и процессоре Ultimatte.

**Порядок обновления**

1. Подключите процессор Ultimatte 12 к ПК через порт USB-C.
2. Запустите утилиту Blackmagic Ultimatte Setup и нажмите на значок процессора, чтобы открыть параметры его настройки.
3. Выберите вкладку About. Если доступно обновление ПО для Ultimatte 12, появится сообщение с предложением установить последнюю версию. Выберите Update, чтобы начать обновление, которое занимает несколько минут. При его выполнении не отключайте процессор Ultimatte 12 от сети энергопитания.

# Обновление ПО для Smart Remote 4

Если на контрольной панели используется ПО 1.0.5 или более ранняя версия, сначала нужно ее удалить.

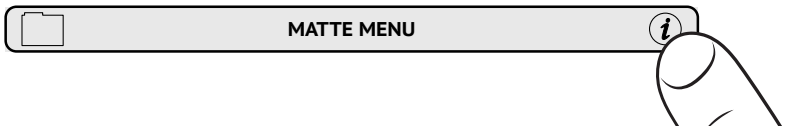
**ПРИМЕЧАНИЕ.** Если вы уже установили ПО для Smart Remote 4, загруженное с веб-сайта Blackmagic Design, удаление старой версии не требуется. Перейдите к разделу «Установка утилиты Ultimatte Smart Remote Setup».

# Удаление ПО версии 1.0.5 на Smart Remote 4

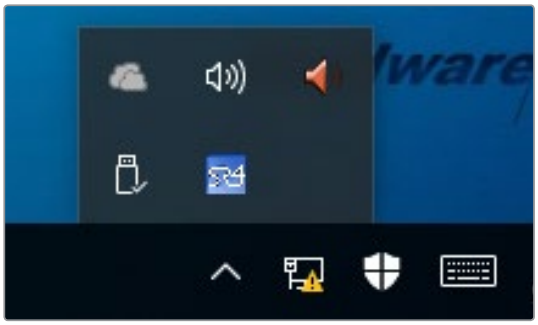
Перед удалением ПО убедитесь в том, что оно не используется в данный момент.

**Выход из программы**

1. Нажмите на значок i в главном меню.



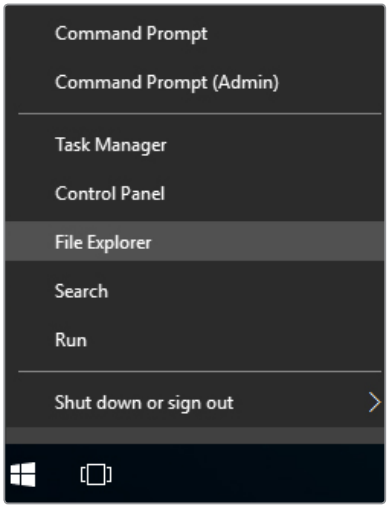

2. На вкладке Options нажмите кнопку Exit to Desktop.
3. Когда появится рабочий стол, нажмите стрелку в области уведомлений Windows.



4. Нажмите на значок Smart Remote 4 и удерживайте его в нажатом положении две секунды. Появится значок выхода. Нажмите на него, чтобы закончить работу с приложением.

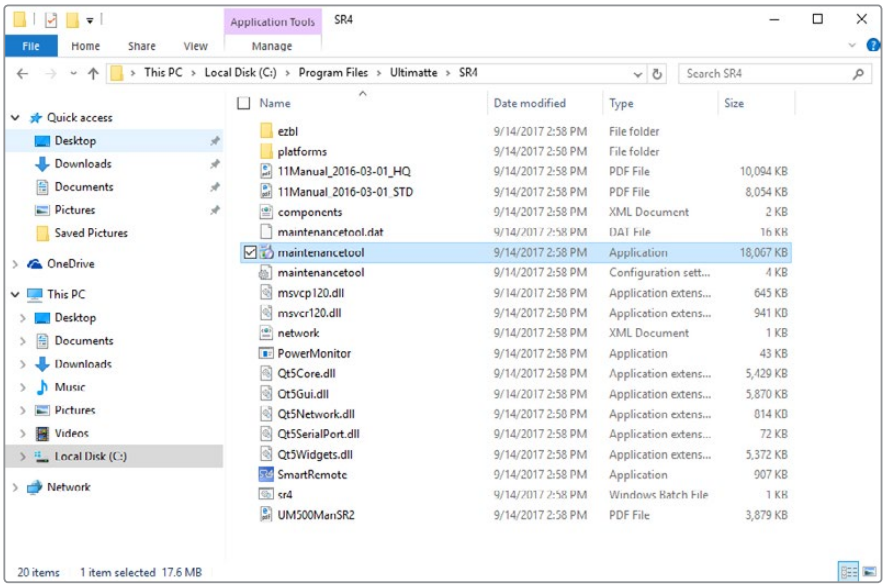
**Порядок удаления ПО для версий до** 1.0.5

1. Нажмите и удерживайте логотип Windows в левом нижнем углу, затем выберите Проводник.



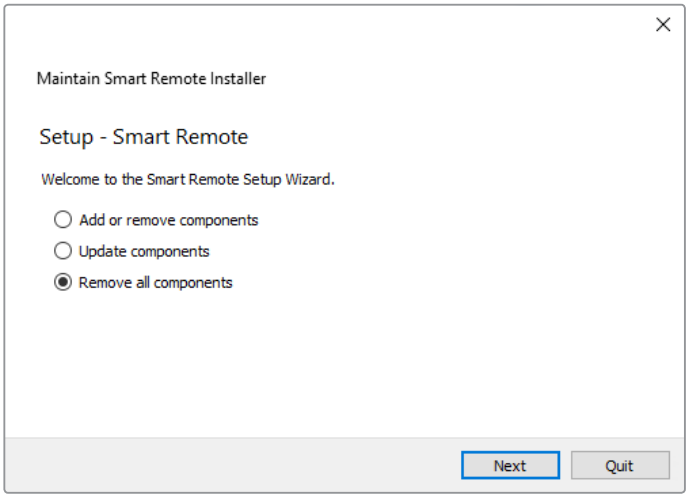

Нажмите и удерживайте логотип Windows в левом нижнем углу, затем выберите Проводник

2 С помощью проводника найдите папку C:\Program Files\Ultimatte\SR4 и двойным касанием запустите приложение maintenancetool.exe.




На диске C используйте двойное касание, чтобы открыть папку

3 В окне приложения выберите Remove all components и нажмите Next.




Выберите Remove all components и нажмите Next

4 Чтобы выполнить необходимые действия, нажмите Uninstall, затем Yes.

5 В окне Completing the Smart Remote Wizard нажмите Finish.

ПО для панели управления Smart Remote 4 удалено.

# Установка утилиты Ultimatte Smart Remote Setup

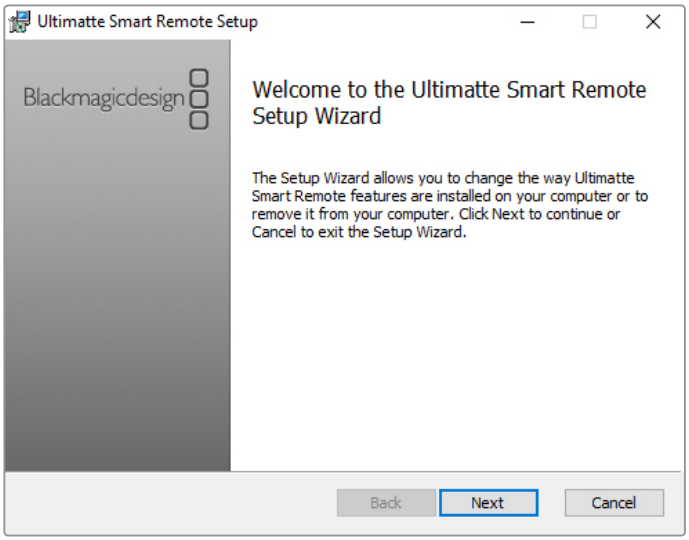
Загрузите последнюю версию утилиты Ultimatte Smart Remote Setup, которая доступна в разделе поддержки по адресу www.blackmagicdesign.com/ru/support. Скопируйте файл .msi на съемный носитель, например накопитель USB.

Подключите накопитель USB через соответствующий порт на панели Smart Remote 4. После его автоматического распознавания откроется проводник.

**ПРИМЕЧАНИЕ.** Съемный накопитель, с которого устанавливается программное обеспечение для панели управления, должен быть отформатирован для использования как главная загрузочная запись с одним разделом. Smart Remote 4 поддерживает форматы NTFS, exFAT и FAT32.

### Установка программного обеспечения

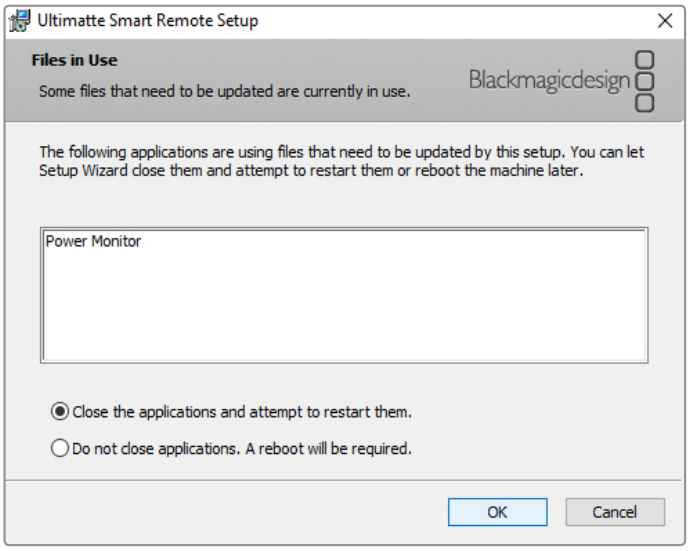
1. Дважды нажмите на значок установщика в папке на накопителе.
2. В мастере установки выберите Next и следуйте инструкциям до этапа под названием Install.




**ПРИМЕЧАНИЕ.** При обновлении предыдущей версии утилиты Ultimatte Smart Remote Setup, загруженной с веб-сайта Blackmagic Design, будут доступны опции Remove и Repair. В этом случае начните с шага 3. При обновлении после удаления версии SR4 1.0.5 перейдите к шагу 9.

3. Выберите Remove, чтобы удалить ПО. При повторном запросе снова выберите Remove. Во время удаления будет отображаться индикатор выполнения задачи.

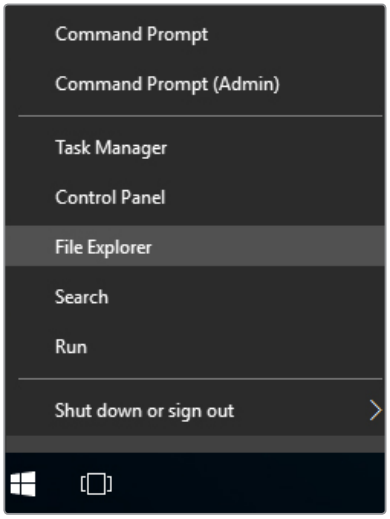
4 Убедитесь в том, что на соответствующем экране поставлен флажок для опции Close the applications and attempt to restart them.




5 При открытии диалогового окна с запросом на внесение изменений выберите Yes.

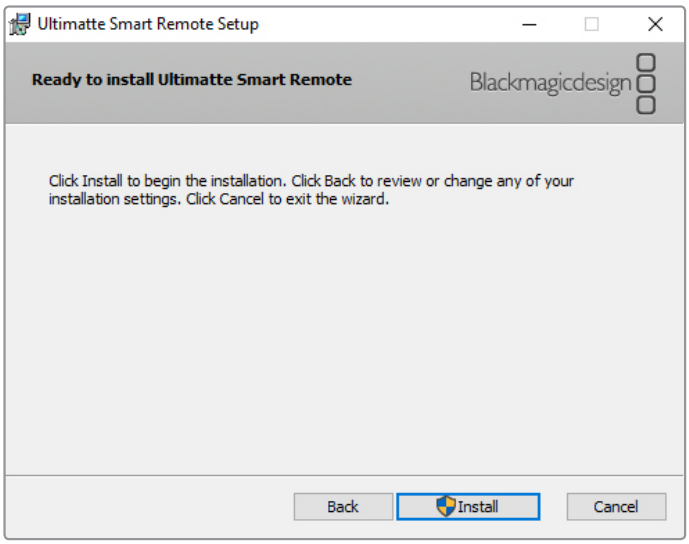
6 Во время удаления будет отображаться индикатор выполнения задачи. Нажмите Finish, затем Yes, чтобы перезапустить панель Smart Remote 4.

7 При повторном запуске панели Smart Remote 4 нажмите и удерживайте значок Windows в нижнем левом углу рабочего стола, затем откройте Проводник. Запустите установщик на съемном накопителе USB.




8 В окне мастера установки нажмите Yes и следуйте инструкциям на экране до этапа под названием Install.

9 Выберите Install, чтобы внести необходимые изменения, затем Yes.




10 Нажмите Finish, чтобы закончить установку, затем Yes, чтобы перезапустить панель Smart Remote 4.

После этого будет выполнен повторный запуск панели Smart Remote 4 с последней версией программного обеспечения.

# Подключение клавиатуры и мыши через порт USB

Если для работы с панелью Smart Remote 4 нужно использовать клавиатуру и мышь, их можно подключить через порты USB. Обнаружение периферийных устройств и настройка для работы с ПК на платформе Windows будут выполнены в автоматическом режиме.

# Информация для разработчиков

## Controlling Ultimatte using Telnet

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

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

**NOTE** If Ultimatte 12 is connected directly to your computer, set your computer to a manual static IP address. Set the first three blocks of numbers in the IP address to match your Ultimatte 12 and set the subnet mask to 255.255.255.0. You can leave the gateway or router setting blank as it will not be used in a direct connection between your computer and Ultimatte 12.

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

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

- In the Terminal application, type the following:

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

  For example: telnet 192.168.10.220 9998

  Press ‘enter’.

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

- Now type the following:

  control:(press enter)

  backing color: blue(press enter twice)

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

You have now changed Ultimatte 12’s backing color to blue.

- To restore to factory defaults, type the following:

  control:(press enter)

  factory defaults: yes(press enter twice)

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

- To adjust the matte density setting, type the following:

  control:(press enter)

  matte density: 273(press enter twice)

  Terminal will acknowledge and confirm the action.

You have now adjusted the matte density setting.

- To exit Telnet:

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

  Type the following:

  quit(press enter)

A status message will appear confirming the connection is closed.

# Blackmagic Ultimatte 12 Ethernet Protocol

### Version 1.1

If you are a software developer you can use Ultimatte 12 Ethernet Protocol to construct devices that integrate with our products. Here at Blackmagic Design our approach is to open up our protocols and we eagerly look forward to seeing what you come up with!

### Overview

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

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

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

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

### Protocol Preamble

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

```
PROTOCOL PREAMBLE:↵
Version: 1.0↵
↵
```

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

### Device Information

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

```
DEVICE:↵
Model Name: Blackmagic Ultimatte 12↵
Friendly Name: Ultimatte 12↵
Software Version: 1.0↵
Video Format: 1080p60↵
Reference Source: Foreground↵
BG In: Locked↵
BG MATTE In: Locked↵
G MATTE In: Locked↵
FG In: Locked↵
MONITOR In: Locked↵
H MATTE In: Locked↵
LAYER In: Locked↵
LAYER MATTE In: Locked↵
REF In: Locked↵
↵
```

### Network Information

```
NETWORK:↵
DHCP: Off↵
IP Address: 10.0.0.2↵
Subnet Mask: 255.255.255.0↵
Gateway: 10.0.0.1↵
↵
```

### Initial Status Dump

The next nine blocks provide the control values, control default values, current file, file list and the GPI lists.

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

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

CURRENT FILE:↵
Filename↵
↵

FILE LIST:↵
File 1↵
File 2↵
↵

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

> **NOTE** Ultimatte 12 supports 5 GPI inputs so there would be 5 GPI List blocks dumped with ID's 1-5

### End Prelude

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

```
GPI LIST:↵

END PRELUDE:↵
↵
```

### Status Updates

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

```
CONTROL:↵
Matte Density: 0↵
↵
```

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

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

### Requesting Changes

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

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

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

```
ACK↵
↵
```

or indicate that the request was not understood by responding:

```
NAK↵
↵
```

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

In the absence of simultaneous updates, the dialog expected for a simple control change is as follows:

```
CONTROL:↵
Matte Density: 0↵
↵

ACK↵
↵

CONTROL:↵
Matte Density: 0↵
↵
```

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

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

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

Only controls with numerical ranges support this relative mode.

### Requesting a Status Dump

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

```
CONTROL:↵
↵

ACK↵
↵

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

↵
```

### File System

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

```
FILE:↵
Load: <filename>↵
↵
```

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

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

```
FILE:↵
Save: <filename>↵
↵

FILE:↵
Delete: <filename>↵
↵

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

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

### GPI Event List

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

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

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

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

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

```
GPI:↵
ID: 1↵
Index: 1↵
↵
```

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

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

or

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

### Checking the Connection

While the connection to Ultimatte is established, a client may send a special no-operation command to check that Ultimatte is still responding:

```
PING:↵
↵
```

If Ultimatte is responding, it will respond with an ACK message.

### Help

Ultimatte can provide help to a client via a Help command{TBD}

```
HELP:↵
↵
ACK↵
↵
```

### Quit

The Quit command will end the telnet session.

```
QUIT:↵
↵
```

### Controls

| | |
|---|---|
| **Matte Density** | 0-10000 |
| **Black Gloss** | 0-10000 |
| **Blue Density** | 0-10000 |
| **Green Density** | 0-10000 |
| **Red Density** | 0-10000 |
| **Shadow Level** | 0-10000 |
| **Shadow Threshold** | 0-10000 |
| **Matte Correct Horizontal Size** | 0-6 |
| **Matte Correct Vertical Size** | 0-3 |
| **Cursor X** | 0-10000 |
| **Cursor Y** | 0-10000 |
| **Veil Master** | 0-10000 |
| **Veil Red** | 0-10000 |
| **Veil Green** | 0-10000 |
| **Veil Blue** | 0-10000 |
| **Veil Correct Horizontal Size** | 0-6 |
| **Veil Correct Vertical Size** | 0-3 |
| **Wall Color Red** | 0-10000 |
| **Wall Color Green** | 0-10000 |
| **Wall Color Blue** | 0-10000 |
| **Floor Color Red** | 0-10000 |
| **Floor Color Green** | 0-10000 |
| **Floor Color Blue** | 0-10000 |
| **Glare Correction Level** | 0-10000 |
| **Screen Level** | 0-10000 |
| **Cleanup Level** | 0-10000 |
| **Cleanup Dark Recover** | 0-10000 |
| **Cleanup Light Recover** | 0-10000 |
| **Cleanup Strength** | 0-10000 |
| **GM Cleanup Level** | 0-10000 |
| **GM Cleanup Dark Recover** | 0-10000 |
| **GM Cleanup Light Recover** | 0-10000 |
| **GM Cleanup Strength** | 0-10000 |
| **Correction Level** | 0-10000 |
| **Noise Level** | 0-10000 |
| **Black Balance** | 0-10000 |
| **Gray Balance** | 0-10000 |
| **White Balance** | 0-10000 |
| **Flare Level** | 0-10000 |
| **Cool** | 0-10000 |
| **Skin Tone** | 0-10000 |
| **Light Warm** | 0-10000 |
| **Dark Warm** | 0-10000 |
| **Flare Correct Horizontal Size** | 0-6 |

| | |
|---|---|
| **Flare Correct Vertical Size** | 0-3 |
| **Ambiance Master** | 0-10000 |
| **Ambiance Red** | 0-10000 |
| **Ambiance Green** | 0-10000 |
| **Ambiance Blue** | 0-10000 |
| **Ambiance Strength** | 0-10000 |
| **Direct Light Red** | 0-10000 |
| **Direct Light Green** | 0-10000 |
| **Direct Light Blue** | 0-10000 |
| **Direct Light Mix** | 0-10000 |
| **Vertical Blur** | 0-10000 |
| **FG Saturation Red** | 0-10000 |
| **FG Saturation Green** | 0-10000 |
| **FG Saturation Blue** | 0-10000 |
| **FG Saturation Master** | 0-10000 |
| **FG Contrast Red** | 0-10000 |
| **FG Contrast Green** | 0-10000 |
| **FG Contrast Blue** | 0-10000 |
| **FG Contrast Master** | 0-10000 |
| **FG Black Red** | 0-10000 |
| **FG Black Green** | 0-10000 |
| **FG Black Blue** | 0-10000 |
| **FG Black Master** | 0-10000 |
| **FG White Red** | 0-10000 |
| **FG White Green** | 0-10000 |
| **FG White Blue** | 0-10000 |
| **FG White Master** | 0-10000 |
| **FG Contrast Crossover** | 0-10000 |
| **Fade Mix** | 0-10000 |
| **BG Saturation Red** | 0-10000 |
| **BG Saturation Green** | 0-10000 |
| **BG Saturation Blue** | 0-10000 |
| **BG Saturation Master** | 0-10000 |
| **BG Contrast Red** | 0-10000 |
| **BG Contrast Green** | 0-10000 |
| **BG Contrast Blue** | 0-10000 |
| **BG Contrast Master** | 0-10000 |
| **BG Black Red** | 0-10000 |
| **BG Black Green** | 0-10000 |
| **BG Black Blue** | 0-10000 |
| **BG Black Master** | 0-10000 |
| **BG White Red** | 0-10000 |
| **BG White Green** | 0-10000 |
| **BG White Blue** | 0-10000 |
| **BG White Master** | 0-10000 |
| **BG Contrast Crossover** | 0-10000 |

| | |
|---|---|
| **BG Filter** | 0-10000 |
| **Test Signal Master** | 0-10000 |
| **Test Signal Red** | 0-10000 |
| **Test Signal Green** | 0-10000 |
| **Test Signal Blue** | 0-10000 |
| **LY Saturation Red** | 0-10000 |
| **LY Saturation Green** | 0-10000 |
| **LY Saturation Blue** | 0-10000 |
| **LY Saturation Master** | 0-10000 |
| **LY Contrast Red** | 0-10000 |
| **LY Contrast Green** | 0-10000 |
| **LY Contrast Blue** | 0-10000 |
| **LY Contrast Master** | 0-10000 |
| **LY Black Red** | 0-10000 |
| **LY Black Green** | 0-10000 |
| **LY Black Blue** | 0-10000 |
| **LY Black Master** | 0-10000 |
| **LY White Red** | 0-10000 |
| **LY White Green** | 0-10000 |
| **LY White Blue** | 0-10000 |
| **LY White Master** | 0-10000 |
| **LY Contrast Crossover** | 0-10000 |
| **LY Filter** | 0-10000 |
| **LY Test Signal Master** | 0-10000 |
| **LY Test Signal Red** | 0-10000 |
| **LY Test Signal Green** | 0-10000 |
| **LY Test Signal Blue** | 0-10000 |
| **LY Fade Mix** | 0-10000 |
| **Window Position Top** | 0-{Based on Video Format} |
| **Window Position Bottom** | 0-{Based on Video Format} |
| **Window Position Left** | 0-{Based on Video Format} |
| **Window Position Right** | 0-{Based on Video Format} |
| **Window Softness Top** | 0-10000 |
| **Window Softness Bottom** | 0-10000 |
| **Window Softness Left** | 0-10000 |
| **Window Softness Right** | 0-10000 |
| **Transition Rate** | 0-10000 |
| **BM Process Horizontal** | 0-3 |
| **BM Process Vertical** | 0-3 |
| **BM Filter** | 0-10000 |
| **BM Input Level** | 0-10000 |
| **BM Input Offset** | 0-10000 |
| **GM Process Horizontal** | 0-3 |
| **GM Process Vertical** | 0-3 |
| **GM Filter** | 0-10000 |
| **GM Input Level** | 0-10000 |

| | |
|---|---|
| **GM Input Offset** | 0-10000 |
| **HM Process Horizontal** | 0-3 |
| **HM Process Vertical** | 0-3 |
| **HM Filter** | 0-10000 |
| **HM Input Level** | 0-10000 |
| **HM Input Offset** | 0-10000 |
| **LM Process Horizontal** | 0-3 |
| **LM Process Vertical** | 0-3 |
| **LM Input Level** | 0-10000 |
| **LM Input Offset** | 0-10000 |
| **Noise Cursor X** | 0-10000 |
| **Noise Cursor Y** | 0-10000 |
| **FG Input Frame Delay** | 0-7 |
| **FG Input U Position** | 0-10000 |
| **FG Input V Position** | 0-10000 |
| **FG Input UV Position** | 0-10000 |
| **Talent Highlight Level** | 0-10000 |
| **Monitor Highlight Level** | 0-10000 |
| **Matte Out Level** | 0-10000 |
| **GP Out Delay** | 0-2000 |
| **Matte Enable** | On/Off |
| **Screen Correct** | On/Off |
| **GM Cleanup Enable** | On/Off |
| **Noise Enable** | On/Off |
| **Noise Cursor** | On/Off |
| **FG Freeze** | On/Off |
| **FG Advanced Contrast Enable** | On/Off |
| **Advanced Flare Enable** | On/Off |
| **HM Flare Enable** | On/Off |
| **Ambiance Enable** | On/Off |
| **BG Gradient Enable** | On/Off |
| **BG Freeze** | On/Off |
| **BG Advanced Contrast Enable** | On/Off |
| **BG Test Signal Enable** | On/Off |
| **LY Input Enable** | On/Off |
| **LY Advanced Contrast Enable** | On/Off |
| **LY Freeze** | On/Off |
| **LY Test Signal Enable** | On/Off |
| **Window Enable** | On/Off |
| **Window BM Enable** | On/Off |
| **Window GM Enable** | On/Off |
| **Window HM Enable** | On/Off |
| **Window LM Enable** | On/Off |
| **Window Invert** | On/Off |
| **Wall Cursor Position Enable** | On/Off |
| **Floor Cursor Position Enable** | On/Off |

| | |
|---|---|
| **Dual Cursor** | On/Off |
| **Manual Color Enable** | On/Off |
| **Custom Powerup** | On/Off |
| **BM Enable** | On/Off |
| **BM Invert** | On/Off |
| **BM Process Invert** | On/Off |
| **BM Freeze** | On/Off |
| **GM Enable** | On/Off |
| **GM Invert** | On/Off |
| **GM Process Invert** | On/Off |
| **GM Freeze** | On/Off |
| **HM Enable** | On/Off |
| **HM Invert** | On/Off |
| **HM Process Invert** | On/Off |
| **HM Freeze** | On/Off |
| **LM Invert** | On/Off |
| **LM Process Invert** | On/Off |
| **LM Freeze** | On/Off |
| **Monitor To Program** | On/Off |
| **Monitor To Talent** | On/Off |
| **Fill Linear Mix Correction** | On/Off |
| **Talent Mirror** | On/Off |
| **Monitor Cascade** | On/Off |
| **Matte Out Invert** | On/Off |
| **On Air Enable** | On/Off |
| **On Air Lockout** | On/Off |
| **Unlock Quickloads** | On/Off |
| **Matte View Range** | On/Off |
| **Matte View Invert Invert** | On/Off |
| **Monitor Out RGB** | On/Off |
| **Monitor Out Red Only** | On/Off |
| **Monitor Out Green Only** | On/Off |
| **Monitor Out Blue Only** | On/Off |
| **GP Out Save** | On/Off |
| **Quickload 1** | On/Off |
| **Quickload 2** | On/Off |
| **Quickload 3** | On/Off |
| **Quickload 4** | On/Off |
| **Quickload 5** | On/Off |
| **Quicksave 1** | On/Off |
| **Quicksave 2** | On/Off |
| **Quicksave 3** | On/Off |
| **Quicksave 4** | On/Off |
| **Quicksave 5** | On/Off |
| **3G SDI level** | A/B |
| **Filter Mode** | Median/Average |

| | |
|---|---|
| **FilterMedian** | 0/1/2/3/4 |
| **FilterAverage** | 0/1/2/3/4 |
| **LY In Mix Mode** | Realistic/Linear/Additive |
| **Backing Color** | Red/Green/Blue |
| **Reference Source** | Analog Reference/FG Input |
| **Cursor Position** | Default/Last |
| **GP Out Level** | High/Low |
| **Monitor Out** | Program, FG, BG, Combined Matte, Internal Matte, Fill, Layer In, Background Matte In, Garbage Matte In, Holdout Matte In, Layer Matte In, Processed LM, Processed HM, Processed GM, Processed BM, Screen Correction |
| **Layer Order:** | FG/Layer/BG Layer/BG, Layer/FG/BG Layer/BG, Layer/BG Layer/FG/BG, BG Layer/Layer/FG/BG, BG Layer/FG/Layer/BG, FG/BG Layer/Layer/BG, FG/BG Layer/BG, BG Layer/FG/BG, FG/Layer/BG, Layer/FG/BG |
| **Video Format** | Auto Detect 525i59.94 NTSC 4:3, 625i50 PAL 4:3, 720p60, 720p59.94, 720p50, 1080i60, 1080i59.94, 1080i50, 1080p60, 1080p59.94, 1080p50, 1080p30, 1080p29.97, 1080p25, 1080p24, 1080p23.98, 1080PsF30, 1080PsF29.97, 1080PsF25, 1080PsF24, 1080PsF23.98, 2160p60, 2160p59.94, 2160p50, 2160p30, 2160p29.97, 2160p25, 2160p24 and 2160p23.98 |
| **Factory Defaults** | Yes1 |
| **User Defaults** | Yes1 |
| **Auto Screen Sample** | Yes1 |
| **Screen Capture** | Yes1 |
| **Noise Select** | Yes1 |
| **Sample Wall** | Yes1 |
| **Sample Floor** | Yes1 |
| **Matte Reset** | Yes1 |
| **Cleanup Reset** | Yes1 |
| **GM Cleanup Reset** | Yes1 |
| **FG Color Reset** | Yes1 |
| **BG Color Reset** | Yes1 |
| **Flare Reset** | Yes1 |
| **Ambiance Reset** | Yes1 |
| **BG Test Signal Color Reset** | Yes1 |
| **LY Color Reset** | Yes1 |
| **LY Test Signal Color Reset** | Yes1 |
| **Window Reset** | Yes1 |
| **GP Out** | Yes1 |

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

## Glossary

| | |
|---|---|
| **FG** | Foreground |
| **BG** | Background |
| **LY** | Layer |
| **GM** | Garbage Matte |
| **BM** | Background Matte |
| **HM** | Holdout Matte |
| **LM** | Layer Matte |

# Помощь

## Как получить помощь

Самый быстрый способ получить помощь — обратиться к страницам поддержки на сайте Blackmagic Design и проверить наличие последних справочных материалов по Blackmagic Ultimatte 12 или Smart Remote 4.

### 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 с помощью доступных справочных материалов решить проблему не удалось, воспользуйтесь формой «Отправить нам сообщение» на странице поддержки. Можно также позвонить в ближайшее представительство Blackmagic Design, телефон которого вы найдете на нашем веб-сайте.

### Как узнать используемую версию программного обеспечения

Чтобы узнать установленную версию Blackmagic Ultimatte Setup, запустите утилиту и перейдите на вкладку About. Номер будет отображаться в разделе Software Information.

### Загрузка последних версий ПО

Узнав установленную версию утилиты Blackmagic Ultimatte Setup, перейдите в центр поддержки Blackmagic на странице www.blackmagicdesign.com/ru/support, чтобы проверить наличие обновлений. Рекомендуется всегда использовать последнюю версию программного обеспечения, однако обновление лучше всего выполнять после завершения текущего проекта.

# Соблюдение нормативных требований и правила безопасности

## Соблюдение нормативных требований

**Утилизация электрооборудования и электронной аппаратуры в Европейском Союзе**



Изделие содержит маркировку, в соответствии с которой его запрещается утилизировать вместе с бытовыми отходами. Непригодное для эксплуатации оборудование необходимо передать в пункт вторичной переработки. Раздельный сбор отходов и их повторное использование позволяют беречь природные ресурсы, охранять окружающую среду и защищать здоровье человека. Чтобы получить подробную информацию о порядке утилизации, обратитесь в местные муниципальные органы или к дилеру, у которого вы приобрели это изделие.



Данное оборудование протестировано по требованиям для цифровых устройств класса A (раздел 15 спецификаций FCC) и признано соответствующим всем предъявляемым критериям. Соблюдение упомянутых нормативов обеспечивает достаточную защиту от вредного излучения при работе оборудования в нежилых помещениях. Так как это изделие генерирует, использует и излучает радиоволны, при неправильной установке оно может становиться источником радиопомех. Если оборудование эксплуатируется в жилых помещениях, высока вероятность возникновения помех, влияние которых в этом случае пользователь должен устранить самостоятельно.

**До эксплуатации допускаются устройства, соответствующие двум главным требованиям.**

1. Оборудование не должно быть источником вредных помех.
2. Оборудование должно быть устойчивым к помехам, включая помехи, которые могут вызвать сбой в работе.

## Правила безопасности

Электрическая розетка для подключения этого оборудования к сети должна иметь заземляющий контакт.

Чтобы минимизировать опасность поражения электрическим током, изделие необходимо защищать от попадания брызг и капель воды.

Допускается эксплуатация в условиях тропического климата с температурой окружающей среды до 40° C.

Для работы устройства необходимо обеспечить достаточную вентиляцию.

При установке в стойку убедитесь в том, что не нарушен приток воздуха.

Внутри корпуса не содержатся детали, подлежащие обслуживанию. Для выполнения ремонтных работ обратитесь в местный сервисный центр Blackmagic Design.

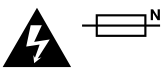



Допускается эксплуатация в местах не выше 2000 м над уровнем моря.

## Предупреждение для технического персонала



Перед обслуживанием отключите питание на обоих силовых разъемах.




**Осторожно: плавкий предохранитель двухполюсный/в нейтрали**
Блок питания в этом устройстве имеет предохранитель в линейном и нейтральном проводах и подходит для подключения к системе энергопитания типа IT в Норвегии.

# Гарантия

## Ограниченная гарантия сроком 12 месяцев

Компания Blackmagic Design гарантирует отсутствие в данном изделии дефектов материала и производственного брака в течение 12 месяцев с даты продажи. Если во время гарантийного срока будут выявлены дефекты, Blackmagic Design по своему усмотрению выполнит ремонт неисправного изделия без оплаты стоимости запчастей и трудозатрат или заменит такое изделие новым.

Чтобы воспользоваться настоящей гарантией, потребитель обязан уведомить компанию Blackmagic Design о дефекте до окончания гарантийного срока и обеспечить условия для предоставления необходимых услуг. Потребитель несет ответственность за упаковку и доставку неисправного изделия в соответствующий сервисный центр Blackmagic Design с оплатой почтовых расходов. Потребитель обязан оплатить все расходы по доставке и страхованию, пошлины, налоги и иные сборы в связи с возвратом изделия вне зависимости от причины возврата.

Настоящая гарантия не распространяется на дефекты, отказы и повреждения, возникшие из-за ненадлежащего использования, неправильного ухода или обслуживания. Компания Blackmagic Design не обязана предоставлять услуги по настоящей гарантии: а) для устранения повреждений, возникших в результате действий по установке, ремонту или обслуживанию изделия лицами, которые не являются персоналом Blackmagic Design; б) для устранения повреждений, возникших в результате ненадлежащего использования или подключения к несовместимому оборудованию; в) для устранения повреждений или дефектов, вызванных использованием запчастей или материалов других производителей; г) если изделие было модифицировано или интегрировано с другим оборудованием, когда такая модификация или интеграция увеличивает время или повышает сложность обслуживания изделия. НАСТОЯЩАЯ ГАРАНТИЯ ПРЕДОСТАВЛЯЕТСЯ КОМПАНИЕЙ BLACKMAGIC DESIGN ВМЕСТО ЛЮБЫХ ДРУГИХ ПРЯМО ВЫРАЖЕННЫХ ИЛИ ПОДРАЗУМЕВАЕМЫХ ГАРАНТИЙ. КОМПАНИЯ BLACKMAGIC DESIGN и ЕЕ ДИЛЕРЫ ОТКАЗЫВАЮТСЯ ОТ ЛЮБЫХ ПОДРАЗУМЕВАЕМЫХ ГАРАНТИЙ КОММЕРЧЕСКОЙ ЦЕННОСТИ ИЛИ ПРИГОДНОСТИ ДЛЯ КАКОЙ-ЛИБО ОПРЕДЕЛЕННОЙ ЦЕЛИ. ОТВЕТСТВЕННОСТЬ BLACKMAGIC DESIGN ПО РЕМОНТУ ИЛИ ЗАМЕНЕ НЕИСПРАВНЫХ ИЗДЕЛИЙ ЯВЛЯЕТСЯ ПОЛНЫМ и ИСКЛЮЧИТЕЛЬНЫМ СРЕДСТВОМ ВОЗМЕЩЕНИЯ, ПРЕДОСТАВЛЯЕМЫМ ПОТРЕБИТЕЛЮ в СВЯЗИ с КОСВЕННЫМИ, ФАКТИЧЕСКИМИ, СОПУТСТВУЮЩИМИ ИЛИ ПОСЛЕДУЮЩИМИ УБЫТКАМИ, ВНЕ ЗАВИСИМОСТИ ОТ ТОГО, БЫЛА ИЛИ НЕТ КОМПАНИЯ BLACKMAGIC DESIGN (ЛИБО ЕЕ ДИЛЕР) ПРЕДВАРИТЕЛЬНО ИЗВЕЩЕНА О ВОЗМОЖНОСТИ ТАКИХ УБЫТКОВ. BLACKMAGIC DESIGN НЕ НЕСЕТ ОТВЕТСТВЕННОСТИ ЗА ПРОТИВОПРАВНОЕ ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ОБОРУДОВАНИЯ СО СТОРОНЫ ПОТРЕБИТЕЛЯ. BLACKMAGIC DESIGN НЕ НЕСЕТ ОТВЕТСТВЕННОСТИ ЗА УБЫТКИ, ВОЗНИКАЮЩИЕ ВСЛЕДСТВИЕ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ЭТОГО ИЗДЕЛИЯ. РИСКИ, СВЯЗАННЫЕ с ЕГО ЭКСПЛУАТАЦИЕЙ, ВОЗЛАГАЮТСЯ НА ПОТРЕБИТЕЛЯ.

© Copyright 2017 Blackmagic Design. Все права защищены. Blackmagic Design, DeckLink, HDLink, Workgroup Videohub, Multibridge Pro, Multibridge Extreme, Intensity и "Leading the creative video revolution" зарегистрированы как товарные знаки в США и других странах. Названия других компаний и наименования продуктов могут являться товарными знаками соответствующих правообладателей.

Технология Thunderbolt и логотип Thunderbolt являются товарными знаками корпорации Intel в США и других странах.

Blackmagicdesign




## Manual de Operações

# Ultimatte 12

**Novembro 2017**

Português



## Bem-vindo

Obrigado por adquirir o Blackmagic Ultimatte 12.

O Ultimatte tem sido o principal chaveador usado no ramo televisivo e cinematográfico por décadas e nenhum outro chaveador consegue chegar perto do desempenho que o Ultimatte oferece. Ele é poderoso o suficiente para manejar os detalhes finos dos contornos mais importantes, assim como para manter cores mais fortes, mesmo quando as cores do primeiro plano assemelham-se à cor principal. Até planos de fundo verdes e azuis irregulares podem ser corrigidos.

Porém, o que torna o Ultimatte tão eficaz é sua capacidade de mapear sombras na nova camada do segundo plano aliada ao seu controle do espalhamento de cores, o que permite a criação de ambientes extremamente realistas. Em muitos aspectos, o Ultimatte é muito mais que um chaveador, funcionando, na verdade, como um processador avançado para a criação de ambientes virtuais fotorrealísticos em tempo real. Ele permite posicionar o seu talento em qualquer lugar com o clicar de um botão e os resultados são bem realistas.

O Ultimatte 12 é o modelo mais recente do Ultimatte e inclui ciência de cores e algoritmos completamente novos, incrível manipulação de contornos, melhor separação de cores, fidelidade cromática impressionante e supressão de espalhamento mais aprimorada do que nunca.

Além disso, o novo Ultimatte 12 é Ultra HD com design 12G-SDI avançado, mas as conexões 12G-SDI também alternam-se entre todos os formatos SD, HD e Ultra HD de até 2160p60. Isso significa que o Ultimatte 12 oferece a flexibilidade para trabalhar em HD hoje e, depois, migrar para o Ultra HD quando for necessário.

Este manual de instruções contém as informações necessárias para você poder começar a usar o Ultimatte 12 e inclui instruções detalhadas sobre como operar o Ultimatte 12 a partir do painel de controle Smart Remote 4.

Por favor, consulte a página de suporte no nosso site em www.blackmagicdesign.com/br para a versão mais recente deste manual e para as atualizações do programa do seu Blackmagic Ultimatte. Para garantir que você receba todos os recursos mais recentes, mantenha o seu programa atualizado! Estamos sempre trabalhando com novos recursos e aprimoramentos, portanto adoraríamos ouvir a sua opinião!



**Grant Petty**
Diretor Executivo da Blackmagic Design

# Índice

# Ultimatte


**Instruções Preliminares** 461
Conectar Alimentação 461
Como Alimentar o Ultimatte 12 461
Como Alimentar o Smart Remote 4 461
Conectar o Smart Remote 4 ao Seu Ultimatte 462
Habilitar o Smart Remote 4 463
Barra de Status do Smart Remote 4 464
Selecionar a Unidade Ultimatte Principal 464
Conectar Fontes e Saídas de Vídeo 465
Recurso Monitor Cascade 466
Configurar um Composto Automático Usando o Botão “File Clear” 466
**Conectar Entradas e Saídas** 467
Entradas SDI 467
Saídas SDI 467
**O Que É um Fosco?** 468
Tipos de Foscos 468
**Controlar o Ultimatte com o Smart Remote 4** 470
Layout do Painel de Controle 470
Botões do Menu Principal 470
Informações e Controle de Arquivo 470
Groups 471
Functions 471
Barra de Status 472
Monitor Out 472
**Conectar a uma Rede** 473
Definir o Endereço IP para o Ultimatte 12 473
Definir o Endereço IP para o Smart Remote 4 473
Definir o Endereço IP da Unidade Principal no Smart Remote 4 474
**Fluxo de Trabalho para Composição Ultimatte** 474
**Guia Rápido para Criar um Composto** 475
Definir a Cor de Apoio do Primeiro Plano 475
Definir Correção de Tela 475
Definir a Densidade do Fosco 476
**Alterar Configurações** 476
Ajustar os Controles de Fosco 476
Matte Density 476
Black Gloss 477
Red/Green/Blue Density 477
Matte Reset 477
Configurações Clean Up 477
Configurações Veil 478
Shadow Level e Shadow Threshold 479
Matte Process/Screen Correction 479
Matte Correct Horizontal Size 480
Matte Correct Vertical Size 480
Screen Sample 480
Filter 481
Matte Reset 482
Cursor Position Last 482
Auto Screen Sample 482
Ajustar Foreground Flare 483
Configurações Flare 1 483
Configurações Flare 2 483
Flare Reset 484
Advanced Flare 484
Ajustar Foreground Ambiance 484
Alterar Foreground Ambiance 484
Configurações Ambiance 1 484
Ajustar Brightness, Color, Contrast e Saturation 485

White Level Master 485
Black Level Master 485
Contrast Master 485
Saturation Master 486
Advanced Contrast Crossover Master 486
Fade Control 486
Corrigir Cores – Black/White Level 486
Ajustar Color, Constrast e Saturation 486
Color Reset 487
Botão Source Freeze 487
Configurações Adicionais de Segundo Plano 487
Background Filter 487
Background Gradient 487
Test Signal 487
Configurações Adicionais das Camadas 487
Test Signal 487
Layer Input 487
Layer Input Realistic/Linear/Additive 487
Configurações Matte Input 488
Background Matte 488
Garbage Matte 488
Holdout Matte 489
Layer Matte 489
Window 489
Transition Rate 489
Configurar Layer Order 489
Parâmetros Settings 490
Inputs 490
Outputs 491
Parâmetros On Air 493
Configurar uma Lista de Eventos GPI 495
Pinagem GPIO 495
Parâmetros Monitor Out 496
Botões de Parâmetros de Monitoramento 496
**Salvar e Carregar Arquivos com Predefinições 498**
**Personalizar os Menus 500**
**Atualizar o Programa Interno 501**
**Atualizar o seu Smart Remote 4 501**
**Desinstalar o Ultimatte SR4 v1.0.5 502**
**Informações para Desenvolvedores 507**
Controlar o Ultimatte Usando Telnet 507
Blackmagic Ultimatte 12 Ethernet Protocol 508
**Ajuda 519**
**Informações Regulatórias e de Segurança 520**
Informações de Segurança 520
Aviso para Pessoal de Assistência Autorizado 520
**Garantia 521**

# Instruções Preliminares

Para começar a usar o seu Blackmagic Ultimatte 12, basta conectá-lo à fonte de alimentação, às suas fontes de primeiro plano, segundo plano e fontes de vídeo SDI em camadas e conectar as saídas SDI a equipamentos de vídeo, como um switcher, monitor ou deck de gravação.

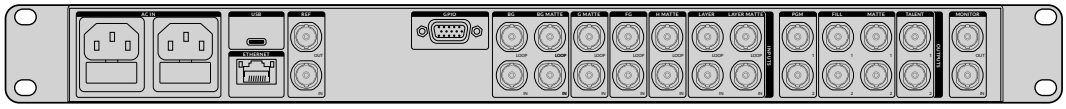
Esta seção do manual mostrará tudo que você precisa saber para começar a usar o seu Blackmagic Ultimatte 12.

## Conectar Alimentação

### Como Alimentar o Ultimatte 12

Conecte o cabo de alimentação IEC padrão a qualquer uma das duas entradas de alimentação na parte traseira do painel.

**OBSERVAÇÃO** O Blackmagic Ultimatte 12 é equipado com duas fontes de alimentação. Isto significa que você pode conectar uma fonte de alimentação alternativa para redundância. O Ultimatte 12 alternará automaticamente para a segunda fonte de alimentação se a sua fonte de alimentação principal falhar.

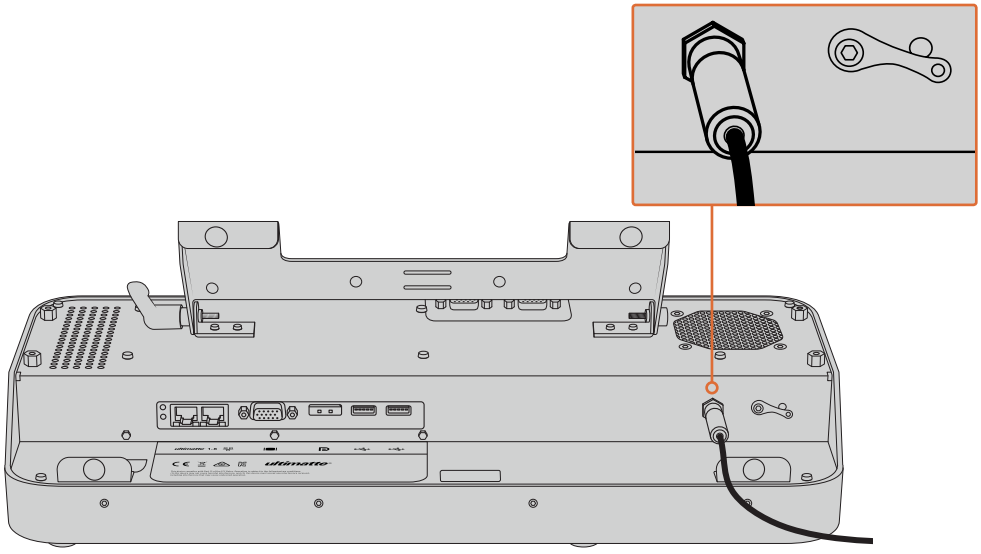


Conecte a alimentação a qualquer uma das duas entradas de alimentação na parte traseira do painel da unidade principal.

Para controlar a sua unidade Ultimatte 12 principal, você precisará conectá-la a um painel de controle Smart Remote 4. Até 8 unidades Ultimatte 11 ou Ultimatte 12 principais podem ser controladas por um único painel de controle Smart Remote.

### Como Alimentar o Smart Remote 4

Conecte o adaptador de alimentação incluso à entrada de alimentação DC na parte traseira do painel. O anel de rosca é usado para firmar o conector na porta.

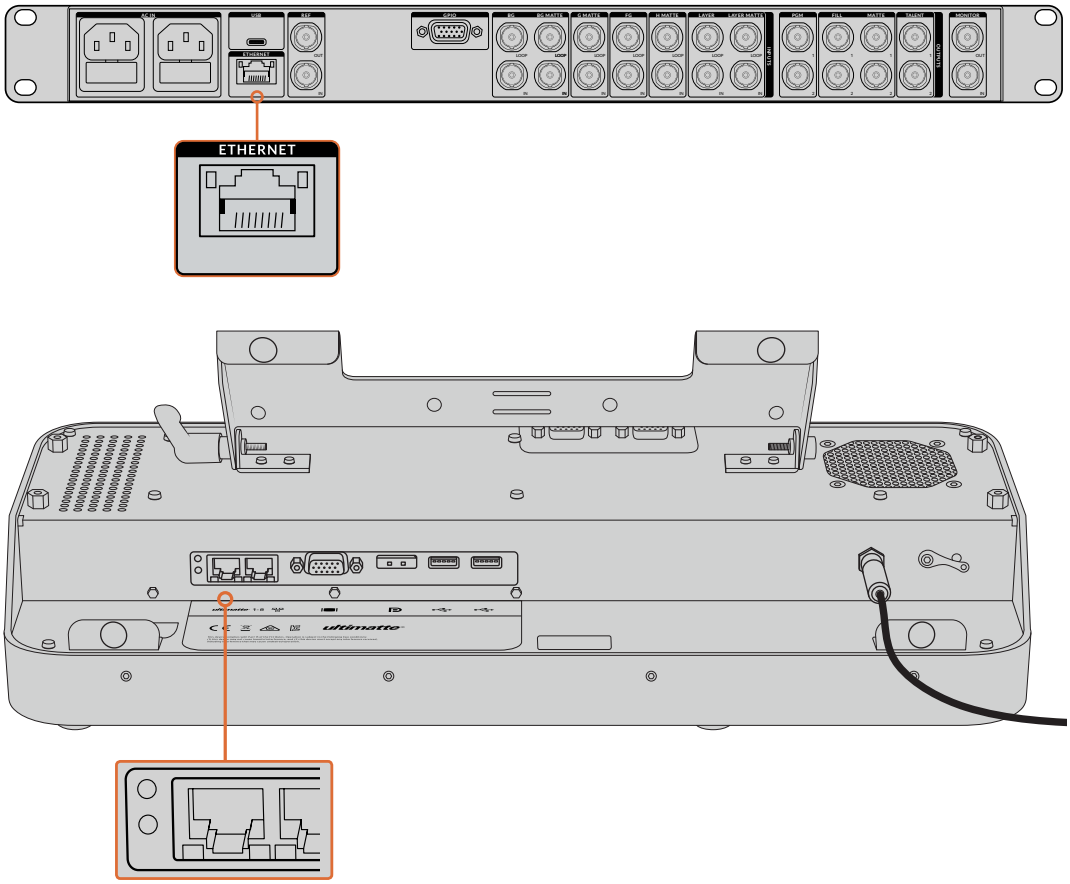


Conecte o adaptador de alimentação à entrada de alimentação do Smart Remote 4.

**DICA** O anel de rosca externo do adaptador da fonte também serve como o contato negativo, com o contato positivo sendo o pino central do conector. Se você quiser assegurar uma conexão terra com o chassi do seu Smart Remote 4, você pode anexá-lo ao terminal olhal localizado próximo à entrada de alimentação.

## Conectar o Smart Remote 4 ao Seu Ultimatte

Conecte o Smart Remote 4 ao seu Ultimatte 12 via Ethernet usando um cabo Ethernet CAT 5e ou CAT 6. Recomendamos o uso de um cabo blindado CAT 6, já que impedirá possíveis interferências de equipamentos próximos.




Conecte a sua unidade Ultimatte principal à porta Ethernet do Smart Remote 4 no lado esquerdo usando um cabo Ethernet CAT 6.

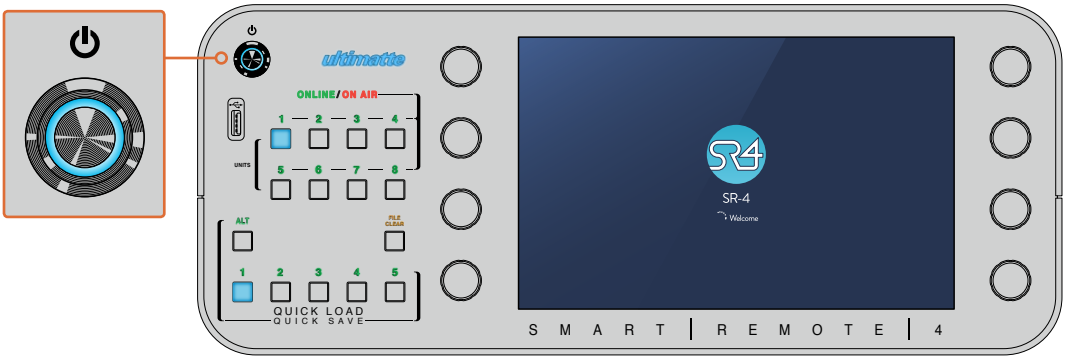
A unidade Ultimatte 12 principal possui o endereço IP padrão 192.168.10.220. Se estiver usando um novo Smart Remote com o seu Ultimatte 12, ele detectará automaticamente a unidade principal para que você não precise alterar as configurações IP.

Se estiver conectando um Ultimatte 12 a uma rede que use um endereço IP, máscara de sub-rede e roteador diferente, você pode alterar as configurações IP para que o seu Ultimatte se ajuste à sua rede. Consulte a seção ‘Conectar a uma Rede’ para mais informações.

**DICA** Se você estiver adicionando um Ultimatte 12 a um sistema existente que inclua o Ultimatte 11, será necessário atualizar o seu Smart Remote 4 usando o programa interno SR4 mais recente. Consulte a seção “Atualizar o seu Smart Remote 4” para mais informações.

## Habilitar o Smart Remote 4

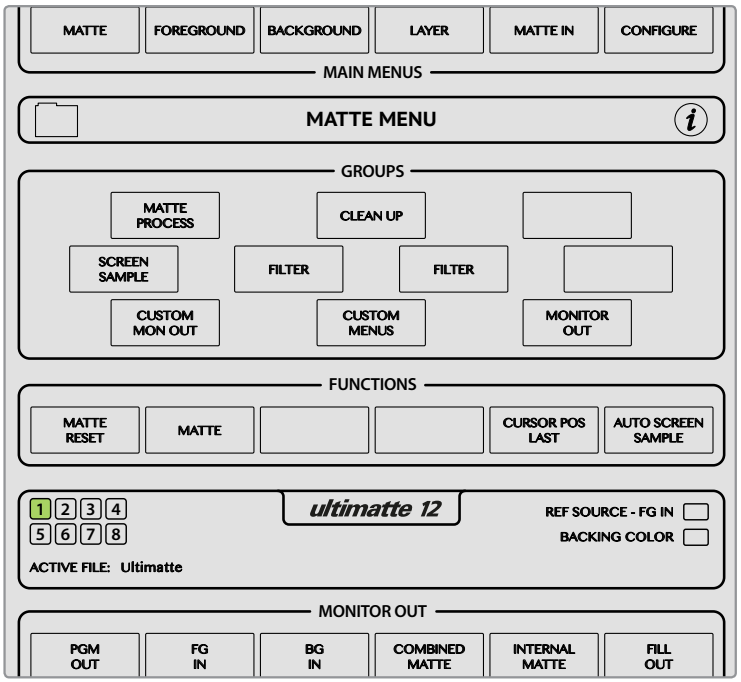
Para habilitar o Smart Remote, pressione o botão de alimentação localizado no canto superior esquerdo do painel de controle.




Quando a alimentação é ativada, o botão de alimentação acende em azul e o Smart Remote começa a sequência de inicialização do programa.

Em essência, o Smart Remote 4 é um computador portátil pequeno que executa o sistema operacional Windows® . Quando a sequência de inicialização é concluída, o programa de controle do Ultimatte é iniciado e o painel de controle aparece na tela de toque.

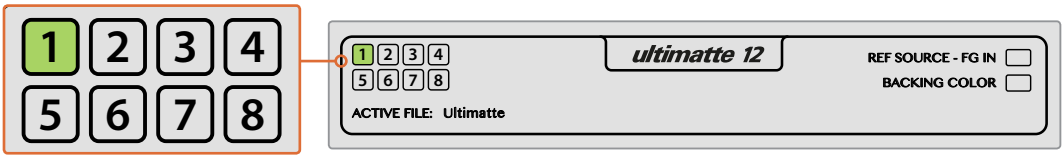
A barra de status próxima à parte inferior da tela de toque solicitará que você selecione um Ultimatte como unidade principal.




Quando a sequência de inicialização do Smart Remote 4 é concluída, o programa de controle do Ultimatte é iniciado e a barra de status solicita que você selecione um Ultimatte como unidade principal.

### Barra de Status do Smart Remote 4

É possível visualizar todas as unidades Ultimatte sendo controladas pelo seu Smart Remote dando uma olhada rápida na barra de status na tela de toque. Até 8 unidades podem ser controladas e o ícone de cada unidade acenderá em verde ao serem identificadas na sua rede. Quando a unidade é selecionada para controle, o ícone acenderá em azul. Para mais informações sobre como configurar e controlar múltiplas unidades através de uma rede, consulte a seção ‘Conectar a uma Rede’.



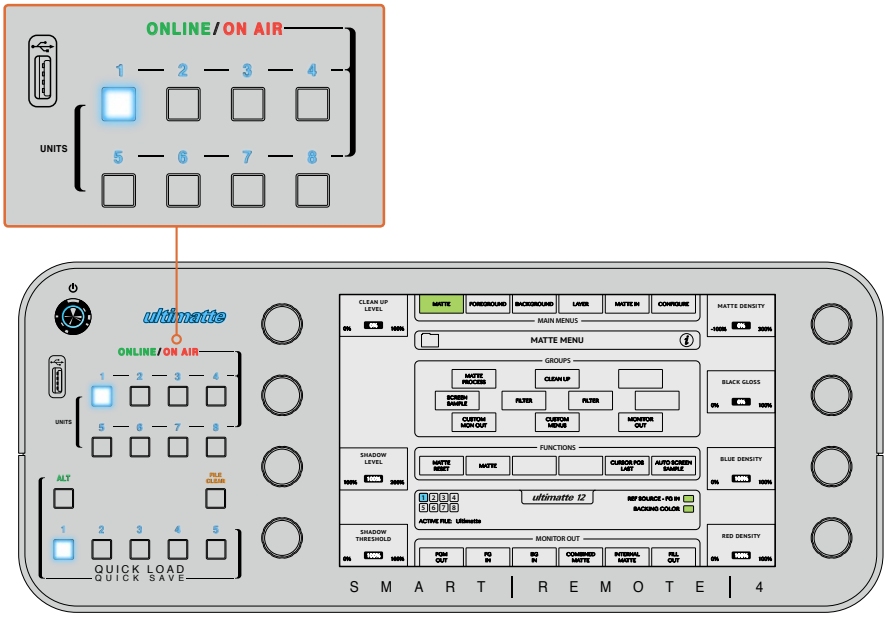

Consulte a seção ‘Conectar a uma Rede’ para informações sobre como configurar e controlar múltiplas unidades Ultimatte na sua rede.

**DICA** Se o seu Ultimatte 12 estiver conectado ao Smart Remote 4, mas o indicador da unidade não estiver aceso na barra de status, verifique se as suas configurações IP estão definidas corretamente para a unidade principal e o Smart Remote 4. Consulte a seção ‘Conectar a uma Rede’ para mais informações.

## Selecionar a Unidade Ultimatte Principal

Agora, com o ícone da unidade Ultimatte aceso em verde na barra de status, você pode selecionar a unidade a ser controlada. Basta pressionar o botão correspondente da unidade na lateral esquerda do painel de controle.

Ao ser selecionada, o botão da unidade acenderá em azul e a tela de toque exibirá todos os controles para essa unidade.




Pressione o botão de uma unidade Ultimatte para selecionar a unidade principal que você deseja controlar.

## Conectar Fontes e Saídas de Vídeo

Com a alimentação conectada e ambas as unidades em execução, você agora pode conectar suas fontes de vídeo SDI nas entradas BNC e conectar seu switcher, monitor e equipamentos de gravação nas saídas BNC.

As fontes de entrada SDI geralmente são compostas por seu primeiro plano, segundo plano, foscos e quaisquer camadas adicionais necessárias para a criação do seu composto. Cada entrada tem sua própria saída loop, assim você pode conectar cada fonte a um monitor ou equipamento de gravação.

O Ultimatte 12 possui ressincronizadores em cada entrada para que não seja necessário “genlocar” todas as fontes. A fonte do primeiro plano fornece a referência e todas as outras entradas casam-se automaticamente a essa entrada. No entanto, há uma entrada de sincronização analógica caso você queira sincronizar todas as fontes a uma fonte de sincronização externa.

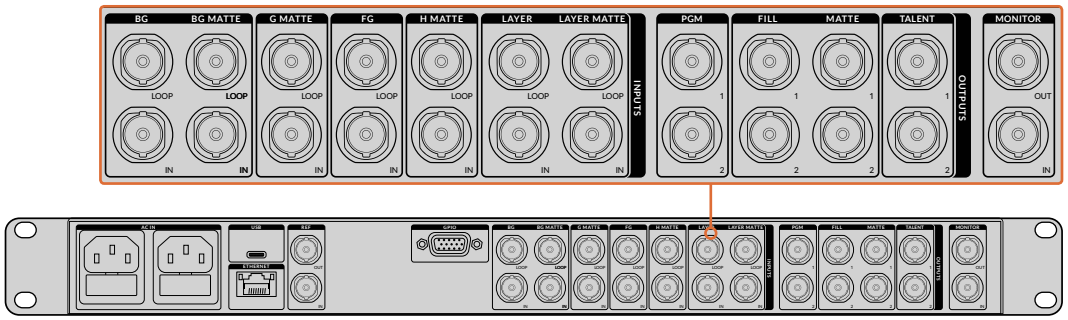
**OBSERVAÇÃO** A entrada do primeiro plano determina o formato de vídeo para todas as entradas. Por exemplo, caso tenha um vídeo 2160p59.94 conectado à entrada do primeiro plano, certifique-se de que todas as suas fontes tenham o vídeo 2160p59.94 conectado às suas respectivas entradas.

O Ultimatte detectará uma entrada 3G-SDI nível A ou nível B automaticamente. A saída é configurada como nível B por padrão, mas é possível alterá-la para nível A, caso necessário.

**Como alterar a saída 3G-SDI para nível A ou B:**

1. Vá até o menu “Configure” no seu Smart Remote 4.
2. Toque no botão “System”.
   Uma janela aparecerá com caixas de verificação para 3G-SDI nível A e nível B.
3. Toque na caixa de verificação do nível desejado, depois toque em “Apply” para confirmar a configuração.

Toque em “Close” para sair da janela.




As saídas SDI no lado direito da parte traseira do painel permitem que você conecte a saída final do composto a um switcher. Você também pode monitorar cada saída de preenchimento e fosco, assim como conectar a saída do talento a um monitor para que eles possam acompanhar a saída composta no seu estúdio ou na locação.

**DICA** As saídas loop são úteis quando você estiver fazendo uma avaliação rápida de todas as suas fontes e foscos associados. Por exemplo, conectar cada saída loop a um multivisualizador através de um switcher ATEM ou a um Blackmagic MultiView 16 é uma maneira eficaz de monitorar todas as suas fontes simultaneamente.

Para mais informações sobre todas as entradas e saídas no seu Ultimatte, consulte a seção ‘Conectar Entradas e Saídas’ neste manual.

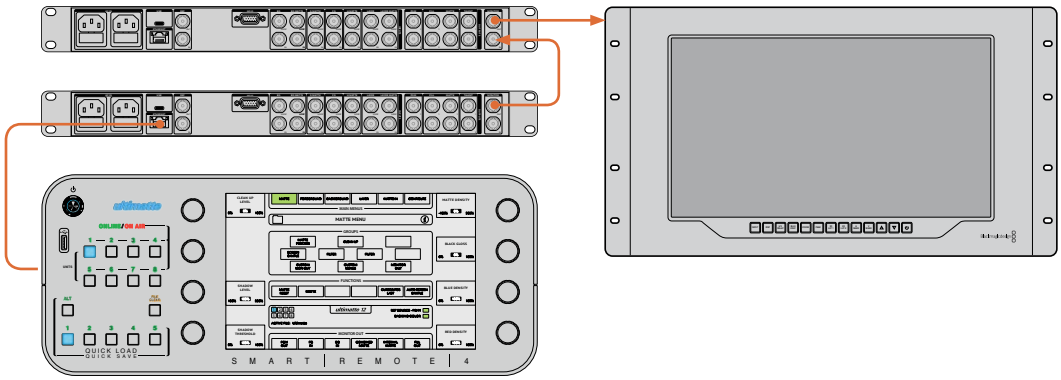
## Recurso Monitor Cascade

O poderoso recurso para monitoramento em cascata permite que você visualize a saída de monitoramento de até 8 unidades Ultimatte 12 através de uma única unidade.

As 8 unidades Ultimatte 12 podem ser montadas em cascata através das suas entradas e saídas de monitoramento, com a última unidade conectada a um monitor. Depois, quando você selecionar qualquer uma das 8 unidades no seu Smart Remote para controle, a saída de monitoramento para essa unidade em particular poderá ser visualizada através da saída de monitoramento na última unidade.

**DICA** Para habilitar o recurso para monitoramento em cascata no painel de controle de tela de toque, toque no ícone de informações na seção de arquivos e informações e selecione a caixa de verificação “Monitor Cascade” na aba “Options”.

Segue abaixo um exemplo mostrando como duas unidades Ultimatte 12 são montadas para monitoramento em cascata.




Com o monitoramento em cascata, é possível monitorar a saída da unidade atualmente ativa sendo controlada pelo seu Smart Remote 4.

Para mais informações sobre o monitoramento em cascata, consulte a seção ‘Parâmetros Settings/Recurso Monitor Cascade’.

## Configurar um Composto Automático Usando o Botão “File Clear”

Com todas as entradas e saídas conectadas, o Ultimatte 12 desempenhará um composto automático. Este é um composto inicial que é configurado por padrão com base em todas as suas fontes conectadas. Ele pode ser reconfigurado a qualquer momento pressionando o botão “File Clear”.

**OBSERVAÇÃO** O botão “File Clear” configurará um composto automático com o verde selecionado como a cor de apoio por padrão. Caso esteja usando uma cor de apoio diferente como, por exemplo, vermelho ou azul, será necessário configurar o seu Ultimatte para usar essa cor. Consulte a seção ‘Guia Rápido para Criar um Composto’ para mais informações.

Se sua iluminação estiver otimizada e seu ambiente de tela verde tiver sido cuidadosamente configurado, o composto automático gerado pelo Ultimatte pode ser tudo o que você precisa para alcançar os efeitos desejados. Agora será possível ajustar o primeiro plano, o segundo plano e as configurações de camadas, caso necessário, e refinar seu composto de maneira geral para tornar a ilusão da ação real aliada à virtual ainda mais convincente!

Continue lendo este manual para mais informações sobre como usar todas as configurações e os recursos no seu Ultimatte 12.

# Conectar Entradas e Saídas

Cada entrada de origem usada em um composto deve ser cuidadosamente planejada, assim os elementos que formam o seu plano de imagem podem ser organizados em camadas específicas. Cada fonte deve ser conectada à sua entrada de origem determinada para que você sempre saiba onde está tudo e possa gerenciar seu composto com maior eficiência.

## Entradas SDI

**Background Input**
Conecta a imagem do segundo plano ao conector BG IN. Esta é a imagem que você deseja usar como segundo plano no seu composto.

**Background Matte Input**
Caso queira extrair uma parte do segundo plano para usá-la como elemento de primeiro plano, conecte a fonte do fosco de segundo plano ao conector BG MATTE IN.

> **DICA** Consulte a próxima seção do manual para encontrar mais informações sobre os diferentes foscos que você pode usar, incluindo como extrair um elemento do segundo plano para compor sobre o primeiro plano usando o fosco de segundo plano.

**Garbage Matte Input**
Conecta uma fonte contendo um fosco de lixo gerado externamente ao conector G MATTE IN.

**Foreground Input**
Conecta a imagem do primeiro plano que você deseja compor por cima do segundo plano ao conector FG IN. A imagem do primeiro plano é, geralmente, o talento na frente da tela verde.

**Holdout Matte Input**
Conecta a fonte contendo um fosco de retenção gerado externamente ao conector H MATTE IN.

**Layer Input**
A entrada para camada é usada para quaisquer vídeos ou gráficos extras que você queira adicionar ao seu composto.

**Layer Matte Input**
Semelhante às outras entradas de fosco, esta entrada permite que você conecte um fosco gerado externamente, assim você pode adicionar com precisão a fonte de entrada da camada ao seu composto.

## Saídas SDI

Segue abaixo uma descrição de cada saída na sua unidade Ultimatte 12 principal.

**Source Loop Outputs**
Cada entrada de origem possui sua própria saída SDI loop dedicada.

**Program Outputs 1 e 2**
Conecta uma saída de programa marcada PRGM OUT a um switcher SDI ou deck de gravação como, por exemplo, um switcher ATEM ou HyperDeck Disk Recorder.

**Fill Outputs 1 e 2**
Conecta as saídas de preenchimento a um deck de gravação e um switcher para a composição final.

**Matte Outputs 1 e 2**
Conecta as saídas de fosco a um deck de gravação e um switcher para a composição final. A saída de fosco inclui o fosco interno, além do fosco de lixo e fosco de retenção, se habilitados.

**Talent Out 1 e 2**
A saída do talento permite que seu talento monitore o composto final para que ele ou ela consiga se posicionar no quadro e coordenar suas ações na imagem composta.

> **DICA** A saída do talento possui uma configuração de espelhamento que permite que você inverta a saída do talento horizontalmente. Ao usar esse recurso, o talento pode visualizar o seu posicionamento sem precisar compensar pela orientação esquerda e direita invertida da câmera na encenação. Consulte a seção 'Parâmetros Settings/Talent Mirror' para mais informações.

**Monitor Output**
Conecta a saída de monitoramento marcada MONITOR OUT a um monitor ou deck de gravação. Este conector também é usado para o monitoramento em cascata com outras unidades Ultimatte 12, ao usar o poderoso recurso de monitoramento em cascata. Consulte a seção 'Parâmetros Settings' para mais informações.

**Monitor Input**
A entrada de monitoramento é importante para o monitoramento em cascata com outras unidades Ultimatte 12 ao usar o poderoso recurso de monitoramento em cascata. Consulte a seção 'Parâmetros Settings' para mais informações.

# O Que É um Fosco?

Antes de procurar saber como usar todos os recursos e configurações no seu Ultimatte, vale a pena reservar um momento para dar uma olhada nos tipos de foscos que você pode usar e em como eles são organizados no seu composto.

Quando parte de uma imagem é usada para composição sobre outra imagem, um fosco de acompanhamento é necessário, seja ele gerado internamente pelo Ultimatte ou fornecido através de uma fonte externa. Foscos também são conhecidos como "alfa" ou "chave" e são exibidos como uma imagem em escala de cinza. O fosco determina o que ficará visível na imagem de origem que está sendo composta. A imagem de origem a ser composta é chamada de "preenchimento".

As regiões pretas no fosco permitirão que essas regiões na imagem de "preenchimento" correspondente fiquem visíveis na saída composta e quaisquer áreas que estejam brancas serão cortadas, ou removidas, mostrando a imagem por trás. As variações de cinza significam que essas áreas da imagem de preenchimento correspondente ficarão parcialmente transparentes.

## Tipos de Foscos

Tipos diferentes de foscos são usados para propósitos específicos, para separar áreas da imagem correspondente nos elementos de primeiro plano e segundo plano ou para incluir ou excluir partes do fosco que você deseja manter ou descartar.

Segue abaixo uma descrição dos tipos de foscos usados.

**Background Matte**
O fosco de segundo plano é uma maneira eficaz de extrair uma parte do seu plano de fundo e colocá-la sobre o primeiro plano.

Por exemplo, você pode ter um cenário virtual como sua imagem de segundo plano e dentro dele uma coluna alta de pilares de mármore. Ao usar um fosco de segundo plano que corresponda precisamente aos pilares no seu cenário virtual, você pode extraí-los do segundo plano e o talento pode caminhar por trás deles. Esta é uma maneira excelente de criar um elemento de primeiro plano usando a imagem de segundo plano e manter a entrada de camada livre para itens de primeiro plano adicionais. É importante notar que os elementos a serem extraídos do segundo plano devem ser completamente opacos.

**Matte**
Este é o fosco primário com que você trabalhará no seu composto. Este fosco é proveniente da fonte conectada à entrada do primeiro plano. Geralmente, um apresentador na frente de uma tela verde. O fosco é gerado internamente ao analisar a cor de apoio no vídeo de origem e determina o que fica visível na imagem do primeiro plano.

> **DICA** Os objetos que obscurecem a cor de apoio, seja parcialmente ou completamente, ficarão visíveis na imagem composta. No fosco, o preto completamente opaco significa que as áreas correspondentes na imagem de preenchimento ficarão completamente visíveis. Tons de cinza significam transparência parcial.

**Garbage Matte**
Um fosco de lixo exclui as áreas de uma fonte que você não deseja incluir no seu composto.

Por exemplo, pode haver luzes e equipamentos visíveis nas extremidades da imagem do seu primeiro plano. Caso queira mascarar essas áreas indesejadas, o fosco de lixo possibilita isso. Os foscos de lixo podem ser gerados externamente para que correspondam precisamente aos formatos no seu vídeo de origem e conectados à entrada do fosco de lixo.

> **DICA** Uma máscara retangular pode ser criada internamente usando os controles “Window”. Ela pode ser uma ferramenta excelente para a criação de um rascunho rápido para um fosco de lixo. Para mais informações sobre como configurar máscaras de janelas, consulte a seção ‘Configurações Matte Input/Window’.

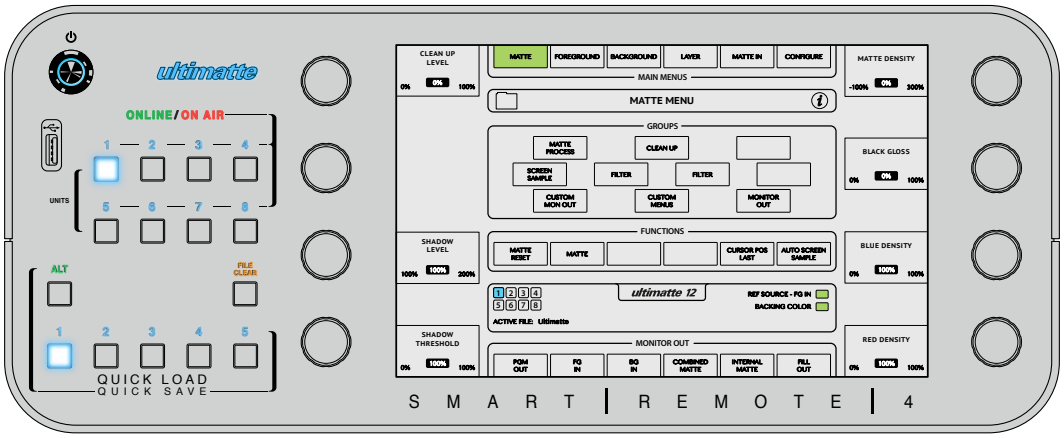
**Holdout Matte**
Este fosco é parecido com o fosco de lixo, mas permite que você crie uma máscara para as áreas visíveis dentro do primeiro plano para que sejam ignoradas pelo fosco.

Por exemplo, imagine que um pedaço de um cenário virtual precise aparecer na cor verde no primeiro plano. Isto será um desafio, pois tudo que é verde é extraído e revela o segundo plano por baixo. O fosco de retenção pode ser criado para excluir essa área em particular dentro do cenário, evitando que ela seja chaveada.

**Layer Matte**
O fosco de camada permite que você adicione mais elementos de primeiro plano à sua cena. Por exemplo, se você quiser adicionar gráficos por cima do composto, você pode trocar o posicionamento da camada no composto final. Em outras palavras, é possível alterar a ordem da camada durante sua produção para que a entrada da camada apareça na frente e, depois, por trás do talento. Você pode até configurar uma taxa de transição, assim a alteração da ordem vira uma transição de mesclagem suave.

Para mais informações, consulte as seções ‘Configurações Matte Input/ Configurar Layer Order’.

# Controlar o Ultimatte com o Smart Remote 4




Todos os recursos para composição e geração de foscos do seu Ultimatte 12 são controlados usando o Smart Remote 4.

Os controles e as configurações são acessados via a tela de toque inteligente, teclas de controle e botões giratórios do Smart Remote. As configurações de cada botão de controle giratório alteram-se de acordo com o menu que você selecionou na tela de toque.

## Layout do Painel de Controle

Os menus da tela de toque são exibidos em seções e, embora a interface possa intimidar no primeiro momento com vários botões e configurações diferentes, não levará muito tempo para que você consiga transitar entre as configurações instintivamente enquanto cria seu composto.

### Botões do Menu Principal

Toque nos botões de menu na parte superior da tela de toque para selecionar as diferentes fontes de entrada que você deseja ajustar e selecione o fosco para fazer ajustes no fosco primário e configurar, em geral, o seu Ultimatte 12.




### Informações e Controle de Arquivo

Esta seção da interface permite que você salve arquivos com predefinições e configure certos parâmetros no seu Ultimatte.

Para salvar um arquivo com predefinições, toque no ícone de pasta e use as funções de edição da caixa de diálogo para nomear e salvar o arquivo. Consulte a seção ‘Salvar e Carregar Arquivos com Predefinições’ para mais informações.

Para visualizar as informações e configurações de vários parâmetros no seu Ultimatte e Smart Remote 4, toque no ícone de informações.



As informações disponíveis e configurações de parâmetros estão descritas a seguir:

**About**
Exibe informações de status detalhadas sobre o seu Ultimatte, incluindo:

- Nome do modelo
- Versão do programa
- Formato de vídeo
- Endereço IP
- Máscara de sub-rede
- Gateway padrão

As informações do Smart Remote 4 também são incluídas, como:

- Versão do Smart Remote
- Versão do Flash
- Temperatura
- Velocidade da ventoinha
- Informações de contato da Blackmagic Design caso necessite de suporte

**Configuration**
Fornece uma visão geral das fontes SDI conectadas e notifica se elas estiverem isoladas ou não.

**Control Board Settings**
Permite personalizar o brilho dos LEDs do Smart Remote 4 e configurar a velocidade da ventoinha interna.

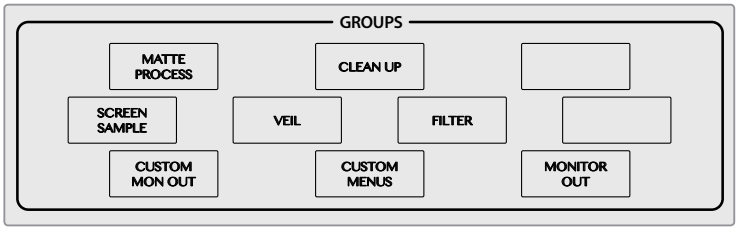
**Options**
Ativa ou desativa o ponteiro do mouse, caso tenha um mouse conectado ao seu Smart Remote. Habilita a saída para o recurso de monitoramento em cascata.

## Groups

Esta seção da interface contém a maioria dos menus de configuração. Por exemplo, se você quiser ajustar os controles de reflexo do primeiro plano:

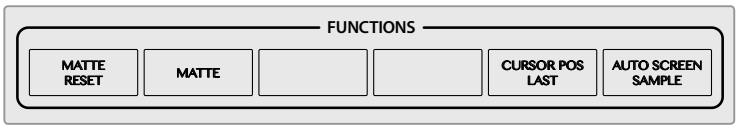
1. Toque no botão do menu principal “Foreground” para abrir as configurações do primeiro plano.
2. Toque no botão “Flare 1” na seção “Groups” para selecionar os controles de reflexo.

Os controles de reflexo agora ficarão visíveis em cada lateral do painel e você poderá ajustá-los usando os botões de controle giratórios.



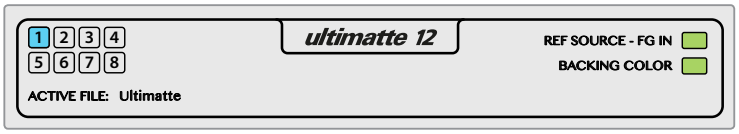

## Functions

A seção “Functions” inclui configurações específicas que podem ser selecionadas, habilitadas ou desabilitadas. Por exemplo, o botão “Reset” fica localizado nessa seção, caso seja necessário restaurar determinadas configurações para seu estado padrão.



## Barra de Status

É possível visualizar todas as unidades Ultimatte sendo controladas pelo seu Smart Remote dando uma olhada rápida na barra de status na tela de toque. Até 8 unidades podem ser controladas e o ícone de cada unidade acenderá em verde ao serem identificadas na sua rede. Quando a unidade é selecionada para controle, o ícone acenderá em azul.




O indicador da unidade Ultimatte sendo controlada acenderá em azul para informar que esta é a unidade ativa.

**Indicadores da Unidade Ultimatte Principal**
Os 8 indicadores pequenos no lado esquerdo do dispositivo mostram as unidades principais que estão conectadas à rede e a unidade sendo controlada no momento. Se a luz de sinalização estiver conectada via a entrada GPIO, os dispositivos acenderão em vermelho quando a unidade entrar no ar.

**Reference Source – Foreground In**
Este indicador acenderá em vermelho quando a fonte de sincronização estiver ausente e em verde quando uma fonte de sincronização estiver presente. O sinal de referência pode ser conectado através da fonte do primeiro plano conectada à entrada do primeiro plano ou através da entrada de sincronização.

**Backing Color**
A cor de apoio padrão é verde e é refletida por este indicador. Quando a cor de apoio é alterada, o indicador também é alterado para mostrar a cor de apoio sendo usada.

**Active File**
Ao carregar um arquivo com predefinições usando a seção de informações e controle de arquivo, o nome da predefinição será exibido na área do arquivo ativo. Se nenhuma predefinição for carregada, o arquivo ativo exibirá a predefinição padrão do Ultimatte.

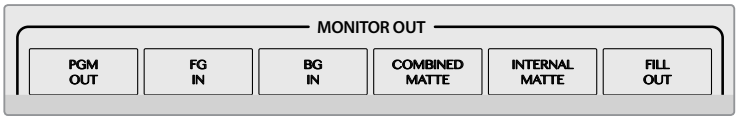
Além disso, a barra de status também envia mensagens de notificação. Por exemplo, se um controle específico estiver bloqueado no momento e você precisar habilitar outra configuração para acessá-lo, a barra de status o notificará.

## Monitor Out

Os botões funcionais nessa seção da interface selecionarão de 1 a 6 imagens para serem exibidas no monitor de vídeo conectado à saída de monitoramento do seu Ultimatte.

As seleções padrão estão listadas abaixo:

- **Program Out** – Imagem composta final.
- **Foreground In** – Imagem de origem conectada à entrada do primeiro plano.
- **Background In** – Imagem de origem conectada à entrada do segundo plano.
- **Combined Matte View** – Fosco interno + Fosco de lixo + Fosco de retenção.
- **Internal Matte View** – Fosco de tela apenas.
- **Fill Out** – Imagem do primeiro plano com espalhamento removido, colorizadores adicionados e cor de tela suprimida para o preto.



# Conectar a uma Rede

## Definir o Endereço IP para o Ultimatte 12

A sua unidade Ultimatte 12 principal é enviada com um endereço IP padrão de 192.168.10.220, mas você pode alterar esse endereço se quiser conectar a uma rede. Isto também é importante ao compartilhar múltiplas unidades Ultimatte na sua rede e controlá-las usando um único Smart Remote 4.

Para alterar o endereço IP de uma unidade Ultimatte principal, você precisará primeiro baixar e instalar o programa Blackmagic Ultimatte Setup mais recente através da Central de Suporte Técnico da Blackmagic Design em www.blackmagicdesign.com/br/support. Para informações sobre a instalação, consulte a seção 'Atualizar o Programa Interno' deste manual.

**Após instalar:**

1. Conecte a unidade Ultimatte 12 principal desejada ao seu computador via USB.
2. Inicie o Blackmagic Ultimatte Setup.
3. Clique no ícone da unidade para o seu Ultimatte abrir os parâmetros de configuração.
4. Na aba "Configure", insira o endereço IP, a máscara de sub-rede e as configurações do gateway.
5. Clique em "Save" para confirmar as configurações.

Repita o mesmo processo para cada unidade principal que você quiser controlar. A máscara de sub-rede e o gateway devem corresponder às configurações da sua rede e permanecer os mesmos entre todas as unidades, mas certifique-se de que cada unidade tenha seu próprio endereço IP.

## Definir o Endereço IP para o Smart Remote 4

Agora que cada unidade Ultimatte principal possui um endereço IP novo, será necessário configurar o endereço IP do seu Smart Remote 4 para que você possa controlar as unidades principais na sua rede.

**Para definir o endereço IP no seu Smart Remote 4:**

1. Abra a área de trabalho do Windows tocando no ícone de informações na seção de informações e controle de arquivo da tela de toque do Smart Remote. Agora, toque nas configurações "Options" e toque em "Exit to Desktop".
2. Navegue até as configurações de rede no Windows.
3. Nas configurações relacionadas à Ethernet, selecione "Change Adapter Options".
4. Dê um toque duplo na rede "Ultimatte" para abrir a janela de status do Ultimatte.
5. Toque em "Properties".
6. Na janela de propriedades, dê um toque duplo em "Internet Protocol Version 4 (TCP/IPv4)" para abrir as propriedades da sua configuração.
7. Selecione a configuração "Obtain an IP Address Automatically" para permitir que seu Smart Remote localize seu próprio endereço IP para aderir à rede que você estiver conectado. Ou, se você quiser inserir as configurações do endereço IP, da máscara de sub-rede e do gateway padrão, selecione "Use the Following IP Address" e o configure manualmente.
8. Toque em "OK" para confirmar as configurações.

Dê um toque duplo no ícone do programa "SR4 Smart Remote" para retornar ao painel de controle da tela de toque.

## Definir o Endereço IP da Unidade Principal no Smart Remote 4

Agora, com o seu Smart Remote 4 pronto para controlar as suas unidades Ultimatte principais, será necessário informar onde elas estão ao definir seus endereços IP no painel de controle do Smart Remote 4.

**Para fazer isto:**

1. Na barra de status, toque no número de identificação de uma unidade para abrir a janela de configuração do endereço IP da unidade.
2. Na coluna “Model”, toque no menu suspenso do número da unidade desejada e selecione Ultimatte 12.
3. Agora, defina o endereço IP para a unidade principal desejada usando o teclado do programa.
4. Toque em “Apply” para confirmar as configurações.

Se você observar a barra de status, você verá agora que o número da unidade está aceso em verde. Isto significa que a unidade está online e pronta para ser controlada.

Repita os mesmos passos para definir o endereço IP para cada unidade na sua rede.

# Fluxo de Trabalho para Composição Ultimatte

Agora que você já sabe como usar o Smart Remote 4 para controlar seu Ultimatte 12 e pressionou o botão “File Clear” para definir um composto inicial automático, você pode começar a refinar e aperfeiçoar seu composto usando os recursos e configurações do Ultimatte.

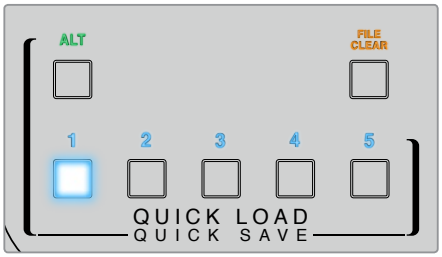
À medida que você aperfeiçoa seu composto, pode ser útil ir e vir entre o monitoramento da visualização combinada dos foscos e a saída de programa para que você possa otimizar o fosco, além de poder ver como ele funciona no composto final.

Ao ajustar os controles, vale a pena mencionar que você pode restaurar qualquer controle para seu estado padrão ao dar um toque duplo no controle respectivo.

Também é possível salvar o seu fluxo de trabalho como pontos de salvamento rápido. À medida que altera as configurações e aplica aprimoramentos, pode ser útil alternar entre os pontos de salvamento para comparar e avaliar as alterações para obter as melhores configurações possíveis.

Para salvar um ponto de salvamento rápido, pressione e segure o botão “Alt” e pressione um botão “Quick Save”. Para carregar um ponto de salvamento rápido, basta pressionar o botão “Quick Save” desejado.

**DICA** Os pontos de salvamento rápido e carregamento rápido são armazenados na memória volátil para que fiquem disponíveis apenas até que você desative o seu Ultimatte. Para armazenar as configurações permanentemente, salve um arquivo que possa ser carregado novamente depois do ciclo de inicialização. Consulte a seção ‘Salvar e Carregar Arquivos com Predefinições’ para mais informações.




Use os botões “Quick Load” e “Quick Save” para fazer comparações rápidas entre os compostos por todo o seu fluxo de trabalho.

# Guia Rápido para Criar um Composto

Esta é uma introdução básica para você realizar uma composição rápida com o Ultimatte 12 e Smart Remote 4.

Com todas as fontes conectadas à unidade principal, o primeiro passo é certificar-se de que a cor de apoio esteja definida corretamente. A cor de apoio padrão é o verde, mas é possível defini-la como vermelho ou azul, dependendo da cor que você estiver usando no set.

Caso esteja usando uma tela verde, você não precisa alterar a cor de apoio, já que o verde estará definido por padrão. Ao pressionar o botão “File Clear”, você desempenhará um composto automático e gerará um fosco a partir da sua tela verde.

**DICA** Um composto automático também será realizado ao inicializar o seu Ultimatte 12.

## Definir a Cor de Apoio do Primeiro Plano

A cor de apoio determina a cor que o Ultimatte usará para gerar o fosco. Geralmente, a cor usada na maioria das telas para composição é o verde e é por isso que o verde é a cor de apoio padrão. No entanto, há momentos no set em que o vermelho ou o azul podem ser uma opção melhor, dependendo da cor dos objetos do primeiro plano. Nesses casos, você precisará notificar o Ultimatte a usar uma cor de apoio diferente.

**Como definir a cor de apoio:**

1. Toque no botão “Configure” no menu para abrir os parâmetros de configuração.
2. Na área “Functions”, toque em um dos botões vermelho, verde ou azul para selecionar a sua cor de apoio desejada. Agora, você observará o indicador da cor de apoio na barra de status alterar-se para a cor de apoio correspondente.

Quando a cor de apoio for definida, o Ultimatte executará um composto automático e você visualizará os resultados na saída de programa. Nos botões da saída de monitoramento, toque no botão marcado PGM OUT para selecionar a saída de programa e a imagem aparecerá no monitor conectada à saída de monitoramento.

## Definir Correção de Tela

A correção de tela pode ser útil se houver variações fortes na sua tela de apoio ou se a luz na tela de apoio estiver desigual.

Se sua câmera for estática e você puder remover todos os objetos do primeiro plano da tela, será possível executar uma correção de tela. Isto mostra ao Ultimatte como a tela fica por si só e, depois, quando todos os elementos forem substituídos, o Ultimatte pode analisar o que foi alterado no primeiro plano e gerará um fosco otimizado. Isto pode ajudar a organizar quaisquer áreas que não estejam comportando-se bem no seu fosco.

**Como executar uma correção de tela:**

1. Remova todos os elementos de primeiro plano da sua cena para que apenas a tela de apoio fique visível.
2. Selecione as configurações “Matte” a partir do botões do menu principal.
3. Na seção “Groups”, selecione “Matte Process”.
4. Pressione o botão “Screen Capture”. Isto armazena um snapshot da tela verde que o Ultimatte usará para gerar a correção de tela.
5. Agora, substitua todos os elementos de primeiro plano na sua cena.
6. Pressione o botão “Screen Correct”.

O seu Ultimatte agora analisará os elementos de primeiro plano em comparação com a imagem capturada e determinará o fosco otimizado.

**OBSERVAÇÃO** Ao usar o recurso de correção de cores, é recomendável desempenhar essa função depois que a câmera é configurada e posicionada, pois quando a câmera desloca, a correção de tela para de operar e é necessário aplicar a correção de tela novamente.

## Definir a Densidade do Fosco

Se o fosco precisar de algum refinamento, o primeiro passo é ajustar sua densidade. Isto melhora as áreas pretas do fosco para que fique opaco. Quaisquer áreas cinzas no fosco preto farão com que o segundo plano transpasse o primeiro plano nessas áreas.

**Para ajustar a densidade do fosco:**

1. Toque no botão “Matte” no menu para abrir as configurações do fosco.
2. Gire o botão giratório de densidade do fosco no sentido anti-horário para diminuir a sua densidade até que você comece a ver as áreas cinzas dentro da silhueta preta.
3. Agora, aumente a configuração da densidade do fosco até que as áreas cinzas não estejam mais visíveis. Certifique-se de interromper o ajuste assim que as áreas cinzas desaparecerem. É importante, pois quanto menor o ajuste mais convincente será o composto e isso se aplica a maioria dos controles durante o refinamento dos seus compostos.

A esta altura, será possível visualizar um composto quase perfeito próximo à saída de programa. Você pode usar agora as configurações adicionais de fosco, primeiro plano, segundo plano e configurações de camadas para refinar seu composto.

# Alterar Configurações

## Ajustar os Controles de Fosco

### Matte Density

Ao refinar seu composto, a configuração da densidade do fosco deve ser sempre a primeira a ser ajustada. Esta configuração intensifica a opacidade geral das áreas pretas do fosco, evitando que áreas do segundo plano transpassem o primeiro plano.

**Para ajustar a densidade do fosco:**

1. Selecione “Matte” nos botões do menu principal.
2. Na seção “Monitor Out”, pressione “Combined Matte”. Você verá o sujeito do primeiro plano aparecer como uma silhueta preta em um campo branco.
3. Ao usar o botão de controle giratório, diminua a densidade do fosco até que os detalhes dentro do preto comecem a ficar cinzas. Agora, aumente a configuração até que as áreas cinzas fiquem pretas.
4. Selecione a saída de programa nas configurações de saída de monitoramento.

Qualquer transpasse presente antes do ajuste da densidade do fosco deve ter sido quase, ou completamente, eliminado.

## Black Gloss

Às vezes, pode haver áreas escuras no seu primeiro plano com realces brilhantes refletindo a cor de apoio. Esses realces podem ficar cinzas no seu fosco, o que deixará essas áreas na sua imagem do primeiro plano transparentes no seu composto. A configuração do preto brilhante ajuda a remover essas áreas do fosco.

Aumente a configuração de preto brilhante enquanto observa a saída do fosco combinado até que essas áreas refletoras não estejam mais visíveis no fosco.

> **DICA** Se o fosco já estiver opaco e não houver indicações de nenhum realce, vale a pena diminuir o nível do preto brilhante até que você veja os realces e, então, ir aumentando e parar assim que eles não estejam mais visíveis. Isto ocorre porque o ajuste mais baixo possível resultará no composto mais nítido e mais convincente. Isto aplica-se a vários controles de fosco.

## Red/Green/Blue Density

À medida que as configurações da densidade do fosco e do preto brilhante são aumentadas, podem aparecer bordas escuras ao redor dos objetos do primeiro plano. Para compensar, a densidade dos canais de cor ao redor da borda dos objetos do primeiro plano pode ser ajustada.

Por exemplo, se sua cor de apoio for verde, as cores disponíveis para ajuste serão vermelho e azul. Se sua cor de apoio for vermelho, as cores ajustáveis serão verde e azul. O ajuste desses controles de densidade de cor suave pode ajudar a limpar as bordas escuras.

## Matte Reset

Toque neste botão para restaurar todos os controles de fosco que afetam os elementos de primeiro plano para suas configurações padrão. As configurações de fosco que afetam a área da tela verde como, por exemplo, as configurações de limpeza e encobrimento, não podem ser alteradas.

## Configurações Clean Up

Imperfeições na sua tela verde ou azul, como arranhões, fendas, sombras indesejadas, ruídos eletrônicos e resíduos na tela funcionam visualmente da mesma maneira que detalhes finos no primeiro plano. Como consequência, essas imperfeições também ficam visíveis na sua imagem composta final.

O ajuste dos controles a seguir limpam eletronicamente sua tela, mas às custas dos detalhes mais finos nas bordas dos elementos de primeiro plano. Recomendamos que você use esses controles moderadamente já que podem produzir uma borda dura e aparência recortada da imagem composta final.

**DICA** Altere a visualização de monitoramento entre o fosco combinado e a saída de programa para determinar as melhores configurações.

**Como ajustar as configurações de limpeza:**

1. Enquanto visualiza o fosco combinado, a área da tela fica representada em branco. Ajuste os controles de limpeza para que a área da tela fique o mais branco possível sem eliminar detalhes importantes.
2. Visualize a saída de programa para certificar-se de que os detalhes finos não tenham sido eliminados por completo.

O objetivo é definir esses controles com o valor mais baixo possível e, ao mesmo tempo, certificar-se de que a imagem final não perca detalhes suaves, como mechas de cabelo, sombras ou reflexos.

**DICA** Não se preocupe muito em obter um fosco limpo perfeito. Algumas imperfeições, como pequenas marcas de arranhão ou ruídos eletrônicos, podem parecer apropriadas na imagem composta final, principalmente se a cena do segundo plano for uma imagem límpida gerada por computador.

As configurações de limpeza são interativas. Portanto, aumentar uma pode permitir que você diminua uma ou mais configurações. Você notará que a área da tela verde é a mais afetada, mas também é provável que perceba um impacto discreto nos elementos de primeiro plano.

**Clean Up Level**
Aumente ou diminua para reduzir ou eliminar imperfeições na tela azul ou verde.

**Clean Up Dark Recover**
Use esse controle para recuperar sombras ou detalhes das bordas em elementos coloridos mais escuros que foram reduzidos ou eliminados pelo controle “Clean Up Level”.

**Clean Up Light Recover**
Aumente essa configuração para recuperar detalhes das bordas em elementos coloridos mais claros que foram reduzidos ou eliminados pelo controle “Clean Up Level”.

**Clean Up Strength**
Use esse controle para adicionar maior intensidade ao controle “Clean Up Light Recover”.

**Clean Up Reset**
Pressione o botão funcional “Clean Up Reset” para restaurar todos os controles de limpeza às suas configurações padrão.

## Configurações Veil

A esta altura, enquanto você otimiza seu fosco, é provável que note um embaçamento branco suave sobre sua imagem composta final. O embaçamento pode, às vezes, aparecer como uma névoa comum ou localizada em trechos correspondentes à área da tela da fonte do primeiro plano.

O embaçamento branco é conhecimento como “Veil”, encobrimento, e você pode minimizá-lo ajustando as configurações “Veil”.

**Master Veil**
Aumente ou diminua para reduzir encobrimentos de cores neutras sobre a sua saída de programa ou preenchimento.

**Red, Green and Blue Veil**
Ajuste esses controles respectivamente ao visualizar um embaçamento colorido sobre a saída de programa.

**DICA** Altere sua visualização de monitoramento entre a saída de preenchimento e a saída de programa para determinar as melhores configurações de encobrimento.

**OBSERVAÇÃO** O encobrimento pode tornar-se mais acentuado ao longo do dia, conforme o seu chão azul ou verde fica mais sujo ou mais empoeirado. Recomendamos que você use pantufas quando não estiver filmando, se a equipe e o talento estiverem andando pela tela azul ou verde. Pode vir a ser necessário repintar a tela para remover marcas e sujeiras permanentes.

## Shadow Level e Shadow Threshold

Se quiser que suas sombras na fonte do primeiro plano sejam mais ou menos evidentes no seu composto final, aumente ou diminua “Shadow Level”, o nível de sombra. A configuração “Shadow Threshold”, limiar de sombra, é usada para ajudar a separar as áreas escuras indesejadas das sombras.

## Matte Process/Screen Correction

Dependendo das condições da sua tela verde, a cor de apoio pode não ser consistente, o que pode reduzir a eficácia do fosco. Se estiver vendo ruídos ou artefatos no seu fosco que não possam ser solucionados usando as configurações gerais de fosco, e tenha acesso a uma imagem apenas da tela verde sem objetos no primeiro plano, você pode usar a correção de tela para melhorar o fosco.

**Como definir a correção de tela:**

1. Remova todos os objetos do primeiro plano na sua tela para que apenas a tela verde fique visível.
2. Toque no botão “Screen Capture” para que o Ultimatte possa armazenar uma cópia temporária da tela verde.
3. Agora, substitua todos os objetos do primeiro plano na sua cena.
4. Toque no botão “Screen Correct”.

Você deve visualizar agora uma melhora geral no seu fosco e composto final.

**OBSERVAÇÃO** A correção de tela funciona somente com planos estáticos da câmera. Este recurso é a melhor opção para o aprimoramento das áreas na tela de apoio e os controles de limpeza podem ser usados como recursos de último minuto, caso as áreas ainda necessitem de melhoras.

## Matte Correct Horizontal Size

O recurso “Matte Correct H Size” analisa todas as transições horizontais do fosco, com base no tamanho selecionado para o número de pixels, e aplica a quantidade apropriada de correção às transições horizontais que necessitam de modificação.

Diferentemente do dimensionamento habitual do fosco, que reduz um pouco o tamanho geral do fosco, “Matte Correct” controla seletivamente apenas as transições que não foram corrigidas de maneira otimizada.

A configuração “Matte Correct H Size” indica o número de pixels internos que o sistema analisará em cada transição. Quando o tamanho é definido como 0, nenhuma correção é aplicada.

## Matte Correct Vertical Size

O recurso “Matte Correct V Size” analisa todas as transições verticais do fosco, com base no tamanho selecionado para o número de linhas, e aplica a quantidade apropriada de correção às transições verticais que necessitam de modificação.

A configuração “Matte Correct V Size” indica o número de linhas internas que o sistema analisará em cada transição. Quando o tamanho é definido como 0, nenhuma correção é aplicada.

## Screen Sample

Quando o Ultimatte cria o fosco para o primeiro plano, ele produz amostras da cor de apoio automaticamente na imagem do primeiro plano para obter sua melhor versão. Caso sombras variantes permaneçam visíveis no fosco, você pode configurar o seu Ultimatte para usar amostragem única ou dupla, o que pode ajudar na obtenção de resultados melhores.

### Single Sampling

As amostragens únicas permitem que você selecione manualmente uma única área da tela verde do primeiro plano com um pequeno cursor em forma de caixa. O Ultimatte, então, avalia a cor nessa região e otimiza a amostragem da cor de apoio usando essa região.

**Como usar amostragem única:**

1. Vá até as configurações da amostra de tela no menu “Matte”.
2. Toque no botão “Wall Cursor Position”. Sua visualização mudará para a entrada do primeiro plano e um pequeno cursor em forma de caixa aparecerá na tela.
3. Ajuste a posição horizontal e vertical do cursor usando os botões de controle giratórios, movendo o cursor para um ponto na parede próximo aos detalhes importantes. Geralmente, esses detalhes são cabelos. Certifique-se de evitar as áreas contendo detalhes que você deseja manter.
4. Toque no botão “Sample Wall” para salvar esses valores da tela como sua nova referência. Sua visualização voltará para a configuração da saída de monitoramento que você usou por último.

### Dual Sampling

Dependendo das condições de iluminação e da sua tela verde, a área do chão pode aparecer com uma luminância ou tom de verde diferente em comparação com as paredes, o que pode afetar a qualidade do seu fosco ao usar a amostragem automática padrão ou a amostragem única manual.

Para ajudar o Ultimatte a obter o melhor fosco, você pode selecionar a amostragem dupla e posicionar dois cursores separados.

Como usar amostragem dupla:

1. Vá até as configurações da amostra de tela no menu “Matte” e toque em “Dual Sampling” para habilitar o modo de amostragem dupla.
2. Toque no botão “Wall Cursor Position”. Sua visualização mudará para a entrada do primeiro plano e um pequeno cursor em forma de caixa aparecerá na tela.

3 Ajuste a posição horizontal e vertical do cursor usando os botões de controle giratórios, movendo o cursor para um ponto na parede próximo aos detalhes importantes. Geralmente, esses detalhes são cabelos. Certifique-se de evitar as áreas contendo detalhes que você deseja manter.

4 Toque em “Sample Wall”. Observe que “Floor Cursor Position” agora está ativado e a posição do cursor no chão é disponibilizada para o ajuste automaticamente. Faça suas alterações desejadas à posição do cursor.

> **DICA** Para obter os melhores resultados, selecione uma área no chão onde é possível visualizar reflexos de iluminação ou encobrimento e evite áreas sombreadas que você deseja manter no fosco.

5 Toque em “Sample Floor”. Sua seleção salvará esses valores da tela como sua nova referência e a visualização voltará para a configuração da saída de monitoramento que você usou por último.

## Filter

As configurações de filtro permitem que você remova artefatos de ressonância (ringing) que podem aparecer nas bordas de transições, além de fornecer redução de ruídos e configurações de geração de ruído para ajudar a mesclar elementos de primeiro plano e segundo plano.

### 4:2:2 Correction Level

Em uma imagem de vídeo Y, Cb, Cr em 4:2:2, os objetos com alto contraste e em transições acentuadas podem exibir um artefato com pequenas bordas quando usados em composições de tela verde. Isto acontece devido à largura de banda reduzida dos canais de diferença de cores Cb e Cr.

Por exemplo, um objeto do primeiro plano de cor escura com transições acentuadas filmadas contra uma tela verde brilhante exibirá overshoot e undershoot nas transições. Isto é conhecido como ressonância (ringing). Esses artefatos de ressonância (ringing) são tons de preto e branco que serão tratados como objetos do primeiro plano quando processados, de maneira semelhante a fios de cabelo cinza. Quando a tela de cor verde é removida e substituída por um segundo plano escuro, um objeto escuro do primeiro plano passa a apresentar bordas cinzas brilhantes nas transições.

O recurso de correção 4:2:2 elimina ou reduz os artefatos de ressonância (ringing). Nenhum detalhe do objeto do primeiro plano é perdido neste processo.

A correção 4:2:2 é definida como 100% por padrão. Para fazer ajustes, diminua a configuração ao monitorar a saída de programa até que você veja o artefato de ressonância (ringing) aparecer no composto e, então, a aumente gradualmente até que ele não fique mais visível.

### Noise Reduction/Generation

Todas as imagens gravadas usando uma câmera de vídeo terão um nível menor de ruído. Quando compostas com gráficos limpos, sem ruídos gerados por um computador, a diferença entre as fontes poderá ser notada.

Para ajudar a misturar os elementos, o Ultimatte oferece configurações para a redução e geração de ruídos que permitem limpar os ruídos do primeiro plano e adicionar ruídos às áreas limpas do seu composto. Por exemplo, os ruídos podem ser gerados na fonte do segundo plano ou das camadas ou ainda em áreas do primeiro plano que foram mascaradas por um fosco de lixo.

Há dois tipos de redução de ruídos: mediana e média.

**Como reduzir ruídos:**

1. Alterne entre os tipos de redução de ruídos mediana e média tocando no botão de seleção na lateral esquerda da seção “Functions”.
2. Agora, toque na configuração correspondente próxima ao botão de seleção para definir um nível de redução de ruído. Toque múltiplas vezes para aumentar gradualmente o nível. Há quatro opções de níveis de redução de ruído.

**Como gerar ruídos:**

1. Toque no botão “Noise Cursor” na seção “Functions” para habilitar o cursor na fonte do primeiro plano.
2. Ao usar os controles para posicionar o cursor, coloque o cursor em uma área do primeiro plano que exiba o ruído mais proeminente.
3. Toque no botão “Noise Select”.
4. Toque no botão “Noise Gen” para habilitar a geração de ruídos.
5. Aumente ou diminua a quantidade da geração de ruído usando o controle “Noise Gen Level”.

## Matte Reset

Ao tocar no botão “Matte Reset”, você consegue restaurar todos os controles de fosco, incluindo as configurações de densidade do fosco, preto brilhante, densidade da cor e sombra, para suas configurações padrão. Essas configurações padrão podem ser de fábrica ou podem ter os valores definidos pelo usuário. Para mais informações sobre como personalizar o seu Ultimatte, consulte a seção ‘Salvar e Carregar Arquivos com Predefinições’.

**OBSERVAÇÃO** “Matte Reset” não fornece amostra da cor de apoio para novos valores de cor de referência. Os valores atuais são usados para recalcular a supressão de espalhamento com quaisquer parâmetros de segundo plano habilitados.

**Botão “Matte”**

Toque nesse botão para habilitar ou desabilitar a geração de fosco e as configurações de reflexo. A configuração padrão desse botão vem habilitada por padrão.

## Cursor Position Last

Quando esse botão é habilitado, o cursor retorna para as posições horizontal e vertical usadas por último. Este modo é útil quando as câmeras de estúdio são montadas em sistemas robóticos e podem ser programadas para a mesma posição inicial, permitindo, assim, que os mesmos locais de amostragem sejam usados novamente. Ao salvar um arquivo com predefinições, a posição do cursor também é salva.

Quando desabilitado, a posição do cursor sempre retorna para uma posição padrão horizontal e vertical em direção ao canto superior esquerdo da imagem, independentemente do local de amostragem usado anteriormente.

## Auto Screen Sample

“Auto Screen Sample” é o método padrão para escanear, analisar e determinar os níveis da cor de apoio de referência. Este método permite analisar o sinal do fosco para detectar o nível mais alto e proeminente, o qual corresponderá à área mais brilhante e pura da cor de apoio. “Auto Screen Sample” também é desempenhado durante todas as funções listadas abaixo:

Inicialização da unidade principal, restauração do sistema, seleção de cor de apoio, file clear e ALT file clear.

## Ajustar Foreground Flare

O seu Ultimatte 12 analisa automaticamente a reflexão da cor de apoio nos objetos do primeiro plano e remove o efeito da cor rebatida no composto final. Isto é chamado de supressão de espalhamento. O processo de supressão de espalhamento pode afetar certas cores no primeiro plano. As cores afetadas variarão dependendo da cor de apoio sendo usada. Caso precise fazer ajustes nas cores para restaurar a cor original dos elementos de primeiro plano, os resultados da supressão de espalhamento podem ser ajustados usando os controles “Flare”.

### Configurações Flare 1

**Cool**
Restaura as cores frias, como azul, verde e ciano.

**Skin Tone**
Restaura as cores de tons de pele naturais que podem ter sido alterados pela supressão de espalhamento.

**Light Warm**
Quando “Advanced Flare” é habilitado, essa configuração recupera cores mais claras e quentes, como vermelho, amarelo e laranja. Essa configuração interage com as configurações dos tons de pele.

**Black, Gray e White Balance**
Use essa configuração para fazer a correção de cores da supressão de espalhamento nas regiões tonais do primeiro plano, como sombras, meio tons e realces.

**Flare Level**
Quando os controles “Advanced Flare” estiverem habilitados, essa configuração ajusta a quantidade geral da supressão de espalhamento para certas cores no primeiro plano.

**Botão Holdout Matte Flare**
Quando um fosco de retenção é usado para parar o processo de composição em trechos da cena do primeiro plano, a supressão de espalhamento no primeiro plano torna-se um pouco mais complicada. Em algumas situações, eliminar a supressão de espalhamento de uma cena inteira pode resultar em um look mais convincente. Em outras situações, a ausência da supressão de espalhamento na área do fosco de retenção pode ser a melhor opção.

Quando “Holdout Matte Flare” é desabilitado, a supressão de espalhamento não é realizada na região do fosco de retenção. Quando habilitado, a supressão de espalhamento é removida de toda a cena do primeiro plano.

### Configurações Flare 2

**Flare Correct Horizontal ou Vertical Size**
A correção de reflexo analisa a supressão de espalhamento nas áreas de transição e permite que você aplique correções sutis, como, por exemplo, neutralizando pequenas discrepâncias de cor ou variações de luminância que podem estar afetando as bordas finas na área de transição.

Você pode ajustar o tamanho da área em volta dos pixels de interesse que o Ultimatte usará para analisar a supressão de espalhamento. Esta área é definida através da largura de pixel e altura da linha. Quando o tamanho é definido como 0, nenhuma correção de reflexo é aplicada.

**Dark Warm**
Quando “Advanced Flare” é habilitado, esse controle pode ajudar a restaurar cores marrons, para a tela verde, e cores roxas, para a tela azul. Esse controle interage com as configurações dos tons de pele.

### Flare Reset

Toque nesse botão para restaurar todos os controles de reflexo para suas configurações padrão, dependendo da cor de apoio selecionada.

### Advanced Flare

Caso esteja adicionando o Ultimatte 12 a um sistema existente com unidades Ultimatte 11 e deseja manter uma aparência consistente entre eles, é possível desabilitar os recursos de reflexo avançados no Ultimatte 12 e usar o processamento de reflexo padrão. Isto configura os controles de reflexo e a supressão de espalhamento no Ultimatte 12 para corresponderem aos recursos padrão das unidades Ultimatte 11, o que manterá consistência na imagem quando alterando entre múltiplas unidades.

## Ajustar Foreground Ambiance

Para deixar um composto mais convincente, é importante que o sujeito do primeiro plano encaixe-se com perfeição ao novo ambiente do seu segundo plano. O recurso “Ambiance” no Ultimatte 12 analisa as cores das camadas do primeiro plano e segundo plano e adiciona automaticamente influências de cores sutis do segundo plano na camada do primeiro plano. Esse recurso vem habilitado por padrão.

Os controles de ambiência também permitem definir a quantidade de influência que o segundo plano terá na camada do primeiro plano e refinar o balanço de cor.

### Alterar Foreground Ambiance

1. Selecione “Foreground” nos botões do menu principal.
2. Na seção “Groups”, pressione “Ambiance 1” ou “Ambiance 2” para acessar esses menus.

**Ambiance Reset**
Toque no botão “Ambiance Reset” para restaurar todos os controles de ambiência para suas configurações padrão.

**Ambiance**
Toque nesse botão para habilitar ou desabilitar o recurso “Ambiance”. A configuração padrão desse botão vem habilitada por padrão.

### Configurações Ambiance 1

Os controles de ambiência adicionarão quantidades bem sutis das cores do segundo plano, simulando a luz ambiente refletida da fonte do segundo plano.

**Ambiance Level Red, Green, Blue**
Ajuste essas configurações para aumentar ou diminuir os efeitos dos componentes vermelho, verde e azul da ambiência do segundo plano que influenciarão os níveis das cores do primeiro plano.

**Ambiance Level Master**
Essa configuração ajusta o nível geral da ambiência que influenciará os níveis das cores do primeiro plano. Ao ajustar esse controle, a diferença relativa entre os componentes vermelho, verde e azul do ambiente será mantida.

**Ambiance Strength**
Essa configuração ajusta a intensidade da ambiência que influenciará a área principal do sujeito do primeiro plano, em comparação com as áreas de transição do sujeito do primeiro plano para a cena do segundo plano. Na sua configuração máxima, a ambiência exerce total influência na área principal, assim como na região de transição, enquanto que, na sua configuração mínima, ela não tem influência alguma na área principal embora tenha uma influência forte sobre as regiões de transição.

**Direct Light Mix**
Esta configuração controla a proporção que o sujeito do primeiro plano será influenciado pelas cores da ambiência e pela iluminação direta ajustável do usuário. Na sua configuração máxima, o sujeito do primeiro plano é influenciado completamente pelos controles de iluminação direta e, na sua configuração mínima, o sujeito do primeiro plano é influenciado completamente pelas cores da ambiência.

**Vertical Blur**
Esta configuração determina a média do número de linhas no segundo plano a ser usada nos cálculos de ambiência. Dependendo da cena do segundo plano, a redução desse controle pode introduzir estrias na camada do primeiro plano.

**Configurações Ambiance 2**
Os controles de iluminação direta farão alterações mais agressivas à imagem do primeiro plano, simulando uma luz vindo diretamente de uma posição na frente do sujeito do primeiro plano.

**Direct Light Red, Gree, Blue**
Ajuste estas configurações para aumentar ou diminuir o impacto dos componentes vermelho, verde e azul da iluminação direta que influenciará os níveis das cores do primeiro plano.

## Ajustar Brightness, Color, Contrast e Saturation

À medida que você cria seu composto, é provável que você queira fazer ajustes aos níveis de luminância, cor, contraste e saturação das suas fontes, o que pode ajudar a melhorar o seu composto. Por exemplo, caso os elementos de primeiro plano, segundo plano e de camada pareçam ter níveis diferentes em comparação com as camadas compostas que os acompanham, será possível realizar um ajuste de cor independente, usando os controles mestres de cada fonte. Todas as mesmas configurações de luminância, balanço de cor, contraste e saturação estão disponíveis para cada fonte.

### White Level Master

Quando uma fonte parecer muito brilhante ou muito escura na cena adjacente no composto, ajuste o controle do nível do branco para alterar o brilho da fonte, em vez de ajustar o nível da fonte de entrada original. A alteração do nível na fonte de entrada como, por exemplo, a exposição da câmera, pode afetar desfavoravelmente a geração do sinal do fosco.

A configuração padrão do controle do nível do branco é neutra a 100%. O controle varia entre 0% e 200%. A unidade principal cortará a saída para que o sinal não possa exceder os limites padrão. Ao ajustar “White Level Master”, a diferença relativa entre os componentes vermelho, verde e azul do nível do branco será mantida.

### Black Level Master

O controle mestre de preto ajusta o nível de preto na imagem de origem sem alterar o nível de branco. Ajustar o nível de preto pode produzir, com frequência, uma imagem composta mais convincente, se os níveis de preto na cena do segundo plano diferirem daqueles no primeiro plano.

Ao ajustar “Black Level Master”, a diferença relativa entre os componentes vermelho, verde e azul do nível de preto será mantida. O Ultimatte 12 cortará níveis pretos a zero, assim eles não excedem os limites broadcast padrão.

### Contrast Master

O controle “Contrast Master” ajusta o nível de contraste geral da fonte no composto sem afetar a qualidade do composto. Por exemplo, se o contraste de luz na cena do primeiro plano não corresponder ao da cena do segundo plano, ajustar esse controle pode produzir uma imagem composta mais convincente.

A configuração de contraste não afeta a intensidade dos níveis de preto e branco, apenas altera o contraste da gama, ou o ganho de nível médio, na imagem de origem.

Ao ajustar o “Contrast Master”, a diferença relativa entre os componentes vermelho, verde e azul do contraste será mantida.

### Saturation Master

O controle “Saturation Master” ajusta o nível de saturação das cores de origem selecionadas sem afetar a geração do sinal do fosco. Por exemplo, quando a saturação das cores na cena do segundo plano parecer não corresponder à saturação das cores do primeiro plano, ajustar esse controle pode produzir um composto mais convincente.  O controle “Saturation Master” pode remover completamente toda a cor da imagem de origem e produzir um composto de primeiro plano monocromático, ou preto e branco, com uma imagem de fundo colorida.

Ao ajustar o “Saturation Master”, a diferença relativa entre os componentes vermelho, verde e azul da saturação será mantida.

### Advanced Contrast Crossover Master

Quando o botão “Advanced Contrast” estiver habilitado na seção “Functions”, as características do ajuste de contraste adquirirão uma curva no formato “S”. O ponto de transição do formato “S” pode ser alterado pelo controle “Contrast Crossover Master” de origem.

### Fade Control

“Fade Control” está disponível para as fontes do primeiro plano, segundo plano e das camadas. Essa configuração permite que você aplique o fade à fonte do primeiro plano ou da camada, se habilitado, até que não seja mais visível.

Se o fosco primário estiver desabilitado nas configurações de fosco, você pode usar esse recurso para aplicar o fade entre a fonte do primeiro plano e do segundo plano para alinhar objetos de cena ou posicionar itens no primeiro plano com a fonte do segundo plano.

Ao ajustar o controle “Fade” ou “Fade-Mix” entre 0% e 100%, a fonte selecionada desaparecerá gradualmente até que não seja mais visível.

### Corrigir Cores – Black/White Level

O menu “Black/White Level” para cada fonte do primeiro plano, segundo plano e das camadas permite que você faça correções de cor específicas para o nível de preto ou o nível de branco. Ao ajustar os respectivos controles de correção de cor vermelho, verde e azul, você pode regular cada nível respectivo de cor sem alterar o ganho geral.

**DICA** Quaisquer ajustes de cor para os níveis de preto e branco ocorrerão somente depois da geração do sinal de fosco e não afetarão a fonte.

### Ajustar Color, Constrast e Saturation

O menu “Contrast/Saturation” fornece controles para ajustar o contraste de cada canal de cor na fonte selecionada. O ajuste do controle de contraste para cada canal aumentará ou diminuirá a quantidade de contraste na gama ou no ganho de nível médio.

Quando o botão “Advanced Contrast” estiver habilitado na seção “Functions”, as características do ajuste de contraste adquirirão uma curva no formato “S”. O ponto de transição do formato “S” pode ser alterado pelo controle “Contrast Crossover” de origem. Isto proporciona um controle maior sobre como o contraste afeta a região da gama tonal.

### Color Reset

Se, em qualquer momento, você quiser restaurar a correção de cor para seu estado padrão, basta tocar no botão “Color Reset” na seção “Functions”.

### Botão Source Freeze

Se estiver trabalhando com os gráficos estáticos como suas fontes, esse recurso permitirá maior flexibilidade. Você pode obter uma imagem estática de cada fonte tocando no respectivo botão “Freeze” na seção “Functions”. Isto armazena um quadro estático na memória temporária, o qual pode ser usado como a fonte.

O recurso “Freeze” pode ser útil caso tenha equipamentos de reprodução limitados. Por exemplo, você pode salvar um quadro a partir de um gráfico de origem na reprodução, depois, no mesmo deck de reprodução, carregar uma fonte diferente e conectá-la a uma outra entrada de fonte no seu Ultimatte. Isto dobra efetivamente a quantidade de fontes que você pode usar com seu equipamento de reprodução.

## Configurações Adicionais de Segundo Plano

### Background Filter

Em muitas situações, principalmente quando os segundos planos são gerados por computador, os gráficos aparecem muito nítidos, se comparados aos sujeitos no primeiro plano. Às vezes, essa nitidez pode produzir artefatos de serrilhamento, caso os filtros antisserrilhamento não estejam definidos adequadamente no sistema de renderização do segundo plano.

O avanço do controle “Background Filter” aplica gradualmente um filtro passa-baixa horizontal à cena do segundo plano, minimizando os artefatos de serrilhamento.

### Background Gradient

A habilitação desse botão substituirá o vídeo do segundo plano por um sinal do gradiente horizontal gerado internamente. Esse sinal do gradiente pode ser usado para demonstrar melhor o impacto dos controles de cor do segundo plano na imagem do segundo plano.

### Test Signal

Essa configuração permite que você utilize um campo colorido como o segundo plano no composto final.

## Configurações Adicionais das Camadas

### Test Signal

Essa configuração permite que você utilize um campo colorido como a fonte da camada no composto final.

### Layer Input

A habilitação dessa função permite que os elementos de camada sejam adicionados à cena composta.

### Layer Input Realistic/Linear/Additive

Essa função faz a seleção entre três modos de combinação dos elementos de entrada da camada com os objetos do primeiro plano e a cena do segundo plano na imagem composta.

**Realistic**
O método mais preciso para combinar os elementos transparentes e semitransparentes coloridos da camada, assim como os elementos opacos da camada, com os objetos do primeiro plano e a cena do segundo plano.

**OBSERVAÇÃO** Ao usar um gráfico da fonte de camada no modo de camada realista com objetos semitransparentes, o fundo da fonte da imagem precisa ser 100% branco. Os elementos RGB na camada da fonte não devem ser pré-multiplicados pelo seu fosco. Toda a difusão das arestas das regiões de transição ao longo das bordas do fosco deve ser mantida dentro das delimitações dos elementos de camada. Por exemplo, certifique-se de que as bordas com difusão de arestas não se estendam à região de apoio branca da imagem da fonte.

**Linear**
Método tradicional para combinar os elementos opacos da camada com os objetos do primeiro plano e a cena do segundo plano na imagem composta. Esse método não produzirá resultados precisos com os elementos transparentes coloridos da camada. Ele deve ser selecionado se os elementos de camada não forem pré-multiplicados.

**Additive**
Método tradicional para combinar os elementos opacos da camada com os objetos do primeiro plano e a cena do segundo plano na imagem composta. Esse método não produzirá resultados precisos com os elementos transparentes coloridos da camada e deve ser selecionado se os elementos de camada forem pré-multiplicados.

**DICA** Pressionar o botão “File Clear” não alterará o modo de entrada da camada.

## Configurações Matte Input

O Blackmagic Ultimatte 12 é capaz de aceitar 4 entradas de fosco diferentes, cada uma com a uma função específica atribuída.

**Essas 4 entradas de fosco são:**

- Background Matte
- Garbage Matte
- Holdout Matte
- Layer Matte

### Background Matte

O “Background Matte” está associado a certos elementos na cena do segundo plano que precisam ser tratados como suas próprias camadas. Ao converter esses elementos de segundo plano em elementos de camada, eles podem ser deslocados na ordem das camadas na frente dos objetos de primeiro plano. Esses elementos de segundo plano que são convertidos a elementos de camada podem ser apenas elementos opacos.

### Garbage Matte

O fosco de lixo está associado às delimitações da tela do primeiro plano. Ele é usado para estender a área da tela artificialmente, assim a cena do segundo plano pode ser adicionada nessas áreas. O fosco de lixo deve ter uma área de transição grande e suave, do preto para o branco, para que ele se misture melhor com a área real da tela.

Quando os objetos do primeiro plano entram nessas áreas suaves de transição do fosco de lixo, eles ficam gradualmente transparentes e misturados com a cena do segundo plano até que se desvaneçam por completo.

Em um processo alternativo, o Blackmagic Ultimatte 12 pode gradualmente aplicar a função “Garbage Matte Clean Up” nas áreas suaves de transição para que os objetos do primeiro plano possam ser inseridos nessas áreas de transição sem ficar transparentes.

## Holdout Matte

O fosco de retenção está associado a elementos dos objetos do primeiro plano que possuem cores semelhantes às cores da tela. O fosco de retenção pode ser usado para impedir que essas partes das áreas dos objetos do primeiro plano com cores semelhantes à da tela fiquem parcialmente ou completamente transparentes.

Além disso, ele pode ser usado para reter ou remover as cores dos objetos do primeiro plano que são semelhantes à cor da tela.

## Layer Matte

O fosco de camada está associado aos elementos “Layer In”. O fosco de camada é usado para determinar a opacidade da fonte “Layer In” correspondente. Os elementos de camada associados ao fosco de camada podem ser opacos ou podem ter níveis variáveis de transparência com cores diferentes.

## Window

A configuração “Window” permite que você crie foscos gerados internamente que possam ser definidos apenas com proporções retangulares. Você pode habilitá-la tocando no botão “Window” e, depois, definir a fonte de entrada que você deseja aplicar à janela tocando no respectivo botão de fosco na seção “Functions” da tela de toque.

Ajuste o posicionamento das bordas da janela usando os seguintes controles:

**Window Position Top, Bottom, Left e Right**
Esses botões giratórios ajustam a posição das bordas superior, inferior, esquerda e direita da janela. A posição padrão estende-se para além da borda do quadro. À medida que é ajustada, a borda move-se para o interior do quadro e até chegar na posição oposta.

**Window Softness Top, Bottom, Left e Right**
Às vezes, é necessário reduzir a aspereza da borda de uma janela no fosco de lixo. Para fazer isto, aumente o controle de suavidade da borda da janela que você deseja ajustar. A posição padrão estende-se para além da borda do quadro. À medida que é ajustada, a borda move-se para o interior do quadro e até chegar na posição oposta.

## Transition Rate

Este controle determina a taxa, em número de quadros, pela qual os objetos na cena do segundo plano, definida pelo fosco de segundo plano e os elementos da entrada das camadas, se deslocarão para a frente ou para trás uns dos outros na imagem composta.

Quando a taxa de transição é definida como 0, as alterações na ordem das camadas resultarão em um corte abrupto. Quando a taxa é aumentada, a transição torna-se uma dissolução suave. A taxa de transição máxima é de 120 quadros.

As transições são iniciadas selecionando uma entre seis ordens diferentes de camada definidas na seção “Functions”.

## Configurar Layer Order

Na seção “Functions” você encontrará botões que indicam a ordem das camadas. Esses botões determinam a ordem de como a fonte do primeiro plano, a fonte do segundo plano e os elementos da fonte das camadas são organizados no seu composto. Os botões disponíveis dependerão dos foscos habilitados.

O primeiro nome de cada botão refere-se ao elemento superior na ordem das camadas e o último nome refere-se ao elemento inferior. Por exemplo, você perceberá que o segundo plano é sempre o elemento inferior na cena.

Quando ambos os elementos do fosco de segundo plano e os elementos da fonte das camadas são usados, 6 combinações são possíveis:

**FG / LY IN / BG LY / BG**
A fonte do primeiro plano fica na camada superior, seguida pelos elementos da fonte das camadas, seguidos pelos elementos da camada do segundo plano separados da fonte do segundo plano, então seguidos pela fonte do segundo plano.

**LY IN / FG / BG LY / BG**
A fonte das camadas fica na camada superior, seguida pela fonte do primeiro plano, seguida pela camada do segundo plano separada da fonte do segundo plano, então seguida pela fonte do segundo plano.

**LY IN / BG LY / FG / BG**
A fonte das camadas fica na camada superior, seguida pelos elementos da camada do segundo plano separados da fonte do segundo plano, seguidos pelos objetos do primeiro plano, então seguidos pela fonte do segundo plano.

**BG LY / LY IN / FG / BG**
Os elementos da camada do segundo plano separados da fonte do segundo plano ficam na camada superior, seguidos pela fonte das camadas, seguida pela fonte do primeiro plano, então seguida pela fonte do segundo plano.

**BG LY / LY IN / FG / BG**
Nessa combinação, os elementos da camada do segundo plano separados da fonte do segundo plano ficam na camada superior, seguidos pela fonte do primeiro plano, seguida pela fonte das camadas, então seguidas pela fonte do segundo plano.

**FG / BG LY / LY IN / BG**
Nessa combinação, a fonte do primeiro plano fica na camada superior, seguida pelos elementos da camada do segundo plano separados da fonte do segundo plano, seguidos pela fonte das camadas, então seguida pela fonte do segundo plano.

Quando apenas a camada do segundo plano é usada através de um fosco de segundo plano, as 2 combinações possíveis são:

**LY IN / BG LY / FG / BG**
A fonte do primeiro plano fica na camada superior, seguida pelos elementos da camada do segundo plano separados pela fonte do segundo plano, então seguidos pela fonte do segundo plano.

**BG LY / FG / BG**
Nessa combinação, os elementos da camada do segundo plano separados da fonte do segundo plano ficam na camada superior, seguidos pela fonte do primeiro plano, então seguida pela fonte do segundo plano.

Quando apenas a entrada das camadas é usada, as 2 combinações possíveis são:

**FG / LY IN / BG**
A fonte do primeiro plano fica na camada superior, seguida pela fonte das camadas, então seguida pela fonte do segundo plano.

**LY IN / FG / BG**
Nessa combinação, a fonte das camadas fica na camada superior, seguida pela fonte do primeiro plano, então seguida pela fonte do segundo plano.

## Parâmetros Settings

### Inputs

O menu de entradas fornece acesso aos controles de temporização, caso seja necessário atrasar a entrada do primeiro plano a ser sincronizada com o sinal do segundo plano e para aplicar correções sutis de temporização ao sinal de uma entrada de origem.

**Frame Delay Foreground Input**
Este controle define o número de quadros de atraso para a entrada do primeiro plano. O controle varia entre 0 quadro e 7 quadros.

Em um sinal 4:2:2, as amostras de temporização relativas à luminância e à crominância, ou Y e UV respectivamente, são bem definidas. No entanto, algumas câmeras podem apresentar alguns erros de temporização relativos à luminância ou à crominância. Quando a imagem for visualizada em um monitor nos modos apenas vermelho, verde ou azul, parecerá que ela está em relevo. Esse erro de temporização produzirá transições artificiais e bordas com cores irregulares.

Se não for possível fazer ajustes para corrigir a temporização na câmera, o menu de entradas do Ultimatte 12 fornecerá acesso aos controles de temporização, caso você precise aplicar correções sutis de temporização ao sinal de uma entrada de origem.

**Foreground Input U Position**
Este controle ajusta apenas a temporização U relativa ao Y em valores de subpixel. O intervalo máximo de ajuste é +/- 2 pixels.

**Foreground Input V Position**
Este controle ajusta apenas a temporização V relativa ao Y em valores de subpixel. O intervalo máximo de ajuste é +/- 2 pixels.

**Foreground Input UV Position**
Este controle ajusta tanto a temporização U quanto V relativa ao Y em valores de subpixel. A diferença relativa entre U e V será mantida. O intervalo máximo de ajuste é +/- 2 pixels.

## Outputs

Os parâmetros de configuração da saída permitem que você personalize a aparência das saídas e faça o roteamento de algumas delas para ajudar o seu fluxo de trabalho. Por exemplo, você pode espelhar a saída do talento usando “Mirror” ou rotear a saída de monitoramento para a saída de programa.

Também é possível habilitar o poderoso recurso de monitoramento em cascata que permite a visualização da saída de programa em múltiplas unidades Ultimatte 12 através de uma única unidade assim que você selecionar uma unidade para controlar no seu Smart Remote 4.

**Talent Highlight Level**
Este controle ajusta a quantidade de realce aplicada na imagem visualizada nas áreas de saída do talento, onde foscos do segundo plano, foscos de lixo, fosco de retenção e foscos de camada são usados.

**Matte Out Level**
O sinal de fosco, gerado internamente na unidade, é configurado para que os objetos completamente opacos do primeiro plano fiquem com o preto a 0% e as áreas de apoio mais acentuadas fiquem com o branco a 100%. O “Matte Out Level” com o branco a 100% é configurado a 940 para uma saída de 10 bits. De forma semelhante, o preto a 0% é configurado a 64.

> **OBSERVAÇÃO** A função “Matte Out Invert” inverterá a polaridade da saída de fosco.

O “Matte Out Level” ajusta o nível da saída de fosco a partir da extremidade branca. Este controle pode reduzir o nível da saída de fosco para 0% ou forçá-lo para o limite legal permitido.

**Monitor to Program**

Na maioria dos casos, é vantajoso e mais seguro não ter a capacidade de transmitir a saída de programa para outros modos de visualização. Porém, há momentos em que a visualização da saída de programa precisa ser alterada da imagem composta para outro modo de visualização, como, por exemplo, a visualização do fosco. Nessas raras ocasiões, é possível rotear a saída de monitoramento para a saída de programa.

Quando "Monitor to Program" é habilitado, a saída de programa exibe as mesmas seleções de visualização feitas na saída de monitoramento. Desabilitar "Monitor to Program" retorna a saída de programa para sua configuração anterior.

**Fill Linear Mix Correct**

Se o sistema que você estiver usando para combinar as saídas de fosco e preenchimento não possuir o recurso "Additive Mix", ou seja, a capacidade de realizar uma mesclagem aditiva, por exemplo, mas apenas "Linear Mix", mesclagem lienar, a imagem composta pode ter bordas escuras devido a um segundo processamento da imagem já processada do primeiro plano. Habilitar a configuração marcada como "Fill Lin Mix Cor" minimiza possíveis artefatos gerados pelo segundo processamento da imagem do primeiro plano. Use esta configuração quando você estiver enviando o fosco e o preenchimento a um dispositivo externo para mesclagem final, como, por exemplo um switcher broadcast.

**Talent Mirror**

Esta opção espelha horizontalmente a imagem do programa visualizada na saída do talento.

A saída de monitoramento para o talento é usada para que os sujeitos do primeiro plano no set possam assistir a si mesmos inseridos na nova cena do segundo plano. Ao possibilitar a capacidade de espelhar a imagem visualizada horizontalmente, o talento pode contar com um feedback mais natural ao se ver no monitor.

**Monitor to Talent**

Quando "Monitor to Talent" é habilitado, a saída do talento exibe as mesmas seleções de visualização feitas na saída de monitoramento. Desabilitar o recurso "Monitor to Talent" retorna a visualização da saída do talento para sua configuração anterior.

**Monitor Cascade**

O recurso para monitoramento em cascata pode ser acessado a partir do símbolo de informação no lado direito da seção de menu do Smart Remote 4. Você pode encontrar a configuração sob a aba "Options".

Quando o recurso para monitoramento em cascata estiver desabilitado, a saída de monitoramento será a visualização selecionada nas opções da saída de monitoramento. Para uma única unidade Blackmagic Ultimatte 12, a saída de monitoramento pode ser conectada diretamente a um monitor de vídeo. Geralmente, caso haja múltiplas unidades Blackmagic Ultimatte 12, a saída de monitoramento para cada unidade pode ser conectada a um switcher de roteamento para o monitoramento de múltiplas saídas.

Alternativamente, as múltiplas unidades Blackmagic Ultimatte 12 podem ser montadas em cascata através de suas entradas e saídas de monitoramento, com a última unidade conectada a um monitor. Assim, quando você seleciona uma unidade no Smart Remote para controlar, a saída de monitoramento dessa unidade pode ser visualizada nesse monitor. Esta é uma maneira eficiente e eficaz de monitorar a saída a partir de até 8 unidades Ultimatte 12 através de uma única unidade.

**Como conectar 4 unidades para o monitoramento em cascata:**

1. Conecte a saída de monitoramento da primeira unidade à entrada de monitoramento da segunda unidade.
2. Conecte a saída de monitoramento da segunda unidade à entrada de monitoramento da terceira unidade.

3 Conecte a saída de monitoramento da terceira unidade à entrada de monitoramento da quarta unidade.

4 Conecte a saída de monitoramento da quarta unidade a um monitor.

Quando o recurso para monitoramento em cascata estiver habilitado, a imagem visualizada no monitor de vídeo será a da unidade selecionada pelo Smart Remote 4 como a unidade atualmente ativa. Quando a seleção da unidade for alterada, a imagem visualizada no monitor de vídeo mudará para a saída de monitoramento da unidade selecionada.

**Matte Out Invert**
A habilitação desta função inverterá a polaridade do sinal da saída de fosco.

## Parâmetros On Air

Os parâmetros “On Air” permitem que você habilite os indicadores “On Air” na barra de status e configure seu Ultimatte para bloquear seus controles quando a unidade está no ar.

> **OBSERVAÇÃO** Esses controles funcionam apenas quando os sinais da sinalização estão conectados à entrada GPIO e configurados adequadamente a partir do gerador de sinalização externo.

**On Air**
Ao ativar este botão, o indicador da unidade na barra de status do Smart Remote acenderá em vermelho quando estiver no ar. O número de identificação da unidade acima do botão de seleção também acenderá em vermelho.

**On Air Lock**
Quando habilitado, o recurso “On Air Lock” bloqueará todos os controles para a unidade atualmente no ar. Isto ajuda a impedir que alterações acidentais ocorram em uma unidade que está ao vivo no ar.

## Parâmetros GPI e Tally

Esses parâmetros habilitam e desabilitam os sinais de sinalização quando conectados a uma interface “GPI” e “Tally” (de sinalização) externa. A sinalização permite que você monitore os indicadores “On Air”, podendo identificar quando uma unidade Ultimatte está no ar. As entradas e saídas GPI permitem que você acione os arquivos com predefinições do Ultimatte como eventos GPI, de forma semelhante ao carregamento e execução de macros.

## GPIO MENU

As entradas GPI permitem que dispositivos externos acionem os arquivos de instalação salvos em cada porta de entrada em uma ordem predeterminada. Como o número máximo de eventos é definido pelo número de entradas GPI, é possível usar 5 eventos.

Também é possível que a unidade principal dispare eventos em outros dispositivos usando a saída GPI. Este disparo pode ser feito manualmente ou ao carregar um arquivo, se a saída GPI tiver sido salva como parte do arquivo.

## BOTÕES DE CONTROLE GIRATÓRIOS

**GPI OUT Delay Frames**
Este controle define o atraso, em número de quadros, entre o disparo do evento e a execução do fechamento de contato da saída GPI. O atraso máximo é de 120 quadros.

### Botões para as Funções GPI

#### GPI Output Save

Para iniciar uma saída GPI ao carregar um arquivo, as instruções pertinentes devem ser salvas como parte desse arquivo. Quando “GPI Out Save” é selecionado, as instruções que disparam a saída GPI tornam-se parte das configurações da área de trabalho atual. Quando as configurações da área de trabalho atual são salvas como um arquivo de instalação, as instruções que disparam a saída GPI são salvas com esse arquivo.

Quando o arquivo salvo, o qual inclui as instruções de disparo, é carregado na área de trabalho atual, as instruções de disparo iniciam a sequência adequada da saída GPI.

#### GPI Out Low/High

Este botão ativa/desativa o estado da saída GPI entre baixo e alto.

#### GPI Out

Este botão fornece uma saída programável do estado, com largura e nível dependentes do parâmetro baixo/alto da saída GPI e do ajuste de atraso da saída GPI.

### GPI Setup Menu

A partir do menu “GPI Setup”, você pode escolher arquivos GPI da lista de arquivos de instalação salvos previamente e carregá-los em cada entrada GPI. Você pode navegar por cada arquivo para verificar se os arquivos corretos foram selecionados e se a sequência pela qual esses arquivos foram listados estava correta. Se necessário, é possível editar cada lista GPI removendo, adicionando ou inserindo qualquer quantidade de arquivos.

#### GPI 1 to 5

Estas janelas permitem que o usuário configure os arquivos na ordem que eles serão carregados quando acionados pelo sinal conectado a cada entrada GPI.

#### Add

Cada vez que este botão é pressionado, ele adiciona o arquivo realçado na lista de arquivos à lista de eventos GPI selecionados.

#### Remove

Pressione este botão para remover um arquivo realçado da lista de eventos GPI selecionados.

#### Remove All

Este botão remove todos os arquivos da lista de eventos GPI selecionados.

#### Step

Pressione este botão para mover para baixo a seleção do arquivo realçado e carregar automaticamente o arquivo selecionado na área de trabalho atual. Qualquer arquivo na lista de eventos GPI pode ser realçado e carregado na área de trabalho atual ao tocar no nome do arquivo correspondente.

#### Reset

Pressione este botão para selecionar o primeiro arquivo a partir da lista de arquivos GPI sem carregá-lo. O primeiro arquivo será carregado quando o primeiro pulso do GPI for detectado.

#### GPI Input Enable

Esta caixa de verificação habilita ou desabilita entradas GPI individuais separadamente com base na configuração do controle de seleção da entrada GPI.

#### GPI High Enable

Habilita o programa a detectar transições baixas para altas ou altas para baixas das entradas GPI.

As entradas GPI são disparadas pelo nível lógico do sinal de entrada e não pelas bordas de transição. Caso “GPI High Enable” esteja ativado, a entrada selecionada será disparada pelo estado lógico alto. Caso “GPI High Enable” não esteja ativado, a entrada selecionada será disparada pelo estado lógico baixo.

**GPI IN Delay**
Refere-se a um atraso entre a detecção de uma entrada GPI e da execução efetiva da lista GPI. O atraso da entrada GPI pode ser definido em valores diferentes para cada entrada. O atraso máximo é de 120 quadros.

**Close**
Este botão fecha a janela e sai do menu “GPI Setup”.

## Configurar uma Lista de Eventos GPI

Para configurar uma lista de eventos, os arquivos com predefinições devem ter sido criados e salvos anteriormente. Consulte a seção ‘Salvar e Carregar Arquivos com Predefinições’ para mais informações.

1. Toque no botão de menu “Configure” para ir até os parâmetros de configuração e selecione “GPI Setup” na seção “Groups”. A janela “GPI Setup” será exibida.
2. A partir das abas, selecione um número GPI de 1 a 5 a ser usado. Se o número GPI selecionado foi usado anteriormente, a lista de eventos mostrará os arquivos selecionados anteriormente. A lista de eventos existente pode ser editada removendo, adicionando ou inserindo arquivos. Alternativamente, selecione “Remove All” para remover todos os arquivos da lista de eventos.
3. Selecione o arquivo a ser adicionado à lista de eventos. Quando selecionado, o arquivo ficará realçado.
4. Pressione o botão “Add” para adicionar o arquivo à lista de eventos.
5. Para adicionar mais arquivos à lista de eventos, repita os passos 3 e 4.

Quando a lista de eventos estiver finalizada, pressione “Reset” para deslocar o ponteiro para o início da lista de eventos. Ajuste o atraso da entrada GPI, caso necessário. Este é o atraso, em quadros, ao carregar os arquivos desde o momento em que o pulso GPI é recebido.

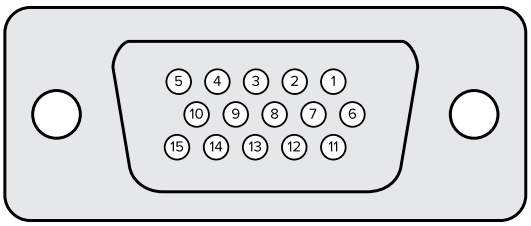
1. Para o estado lógico da entrada GPI, selecione a caixa de verificação “GPI High Enable”. Deixe desmarcado caso esteja usando um estado lógico baixo.
2. Habilite a GPI tocando na caixa de verificação da entrada GPI.
3. Repita esses passos para cada entrada GPI.

Para editar uma lista de eventos existente:

1. Toque no número do evento GPI a ser editado.
2. Selecione um arquivo a ser removido tocando no nome do arquivo no display e tocando no botão “Remove”.
3. Para inserir um novo arquivo na lista de eventos, toque no arquivo abaixo da área na lista que você deseja inserir o novo arquivo. Agora, toque no botão “Insert”.
4. Quando a edição estiver concluída, toque em “Reset” para selecionar o arquivo inicial da lista de eventos e, então, toque em “Close” para sair da janela “GPI Setup”.

## Pinagem GPIO

O conector GPIO fêmea no painel traseiro do seu Ultimatte 12 é um conector DE-15. Se você quiser criar um cabo para sua própria solução GPI e Tally personalizada, uma tabela de pinagem é fornecida abaixo.



| CONFIGURAÇÃO DE PINOS GPIO | |
|---|---|
| **Pinos para Entrada de Sinal** | **Pinos para Saída de Retorno e Pinos Terra** |
| 1 = GPI 0 | 6 = GPI 0 R |
| 2 = GPI 1 | 7 = GPI 1 R |
| 3 = GPI 2 | 8 = GPI 2 R |
| 4 = GPI 3 | 9 = GPI 3 R |
| 5 = GPI 4 | 10 = GPI 4 R |
| 11 = Tally | 12 = Tally R |
| 13 = GPO | 14 = GPO R |
| | 15 = GND |

## Parâmetros Monitor Out

Esta seleção exibirá todas as opções de visualização disponíveis. O nome do botão será alterado para “Return”, o qual você pode pressionar para voltar para o menu anterior.

### Controle Monitor Highlight Level

Este controle ajusta a quantidade de realce aplicada na imagem visualizada na saída de monitoramento nas áreas onde foscos de segundo plano, foscos de lixo, fosco de retenção e foscos de camada são usados.

## Botões de Parâmetros de Monitoramento

### Matte View Range

A qualidade das imagens visualizadas nos monitores de vídeo depende da configuração de brilho e contraste do monitor. Em muitos casos, as informações de detalhes nas porções muito escuras e muito brilhantes de uma imagem são comprometidas para que o resto da imagem tenha um visual mais atraente. Os níveis em uma imagem fosca cobrem toda a gama de brilho e a maioria dos controles de fosco é ajustada observando os níveis de fosco próximos à extremidade mais escura ou mais brilhante.

Por este motivo, fica difícil ajustar o fosco com precisão e, ao mesmo tempo, acompanhar um monitor e observar as porções mais escuras e brilhantes das imagens.

A habilitação da função “Matte View Range” aumenta o nível de preto e diminui o nível de branco do sinal do fosco, assim as informações dos detalhes nas seções mais pretas e mais brancas do fosco podem ser visualizadas precisamente nos monitores.

A redução da amplitude do fosco na saída de monitoramento não possui efeito algum em nenhum processamento interno ou nos níveis do sinal da saída de fosco.

### Matte View Invert

Quando a visualização “Combined Matte” ou a visualização “Internal Matte” é selecionada como a saída de monitoramento, a polaridade do fosco pode ser invertida pela função “Matte View Invert”.

### Monitor Out RGB

Quando selecionado, a saída de monitoramento exibirá todos os três canais de cores da imagem visualizada.

### Monitor Out Red, Green e Blue

Todos os três canais de cores também podem ser visualizados de forma independente. Quando o respectivo botão do canal de cores é habilitado, a saída de monitoramento exibe apenas esse canal de cores em particular como uma imagem preta ou branca. Isto pode ajudar a identificar ruídos, que estão predominantemente no canal azul.

## Custom Monitor Output Menu

A seção da saída de monitoramento da tela de toque do Smart Remote 4 fornece 6 botões funcionais que alternam a visualização na saída de monitoramento do Ultimatte 12. Esses 6 botões funcionais podem ser personalizados usando os parâmetros “Custom Monitor Out”.

Os dois primeiros botões funcionais na área “Functions” estão rotulados como “Standard” e “Inputs”. Isto permite que você defina os rótulos dos botões como as opções de monitoramento padrão do Ultimatte ou você pode combinar os botões com as respectivas entradas. Ao selecionar as entradas, você pode monitorar facilmente cada fonte pressionando o respectivo botão de entrada.

**Configuração para cada parâmetro:**

**Standard**

- PGM Out
- FG In
- BG In
- Combined Matte
- Internal Matte
- Fill Out

**Inputs**

- BG In
- Layer In
- BG Matte In
- Garbage Matte In
- Holdout Matte In
- Layer Matte In

Também é possível criar até 4 botões personalizados para a saída de monitoramento. Eles podem ser configurados para exibir suas visualizações favoritas na ordem de sua preferência.

**Como configurar um botão personalizado para a saída de monitoramento:**

1. Nas configurações “Matte”, toque no botão funcional “Custom Monitor Out” na seção “Groups”.
2. Toque no botão funcional “Configure” na seção “Groups”.
3. Na caixa de diálogo, toque em qualquer uma das abas rotuladas “MONITOR OUT 1, 2, 3, 4”.
4. A partir dos menus suspensos, escolha as prováveis saídas de monitoramento a seguir que você deseja atribuir a cada um dos botões.

    - Program
    - FG In
    - BG In
    - Combined Matte
    - Internal Matte
    - Fill Out
    - Layer In
    - Background Matte In
    - Garbage Matte In
    - Holdout Matte In
    - L M processado. Layer Matte com ajustes aplicados.
    - H M processado. Holdout Matte com ajustes aplicados.
    - B M processado. Garbage Matte cm ajustes aplicados.
    - B M processado. Background Matte com ajustes aplicados.
    - Captação de tela com correção. Imagem captada e usada para função de correção de tela.

    **OBSERVAÇÃO** Não é necessário atribuir uma função a cada botão. Se “None” for escolhido, esse botão simplesmente aparecerá vazio.

5. Toque em “Apply” para salvar suas seleções.

    Para carregar uma configuração de monitoramento personalizada, toque em “Custom Monitor Out” na seção “Groups” e, depois, toque em um dos botões “Custom Monitor”.

# Salvar e Carregar Arquivos com Predefinições

Ao tocar no símbolo de pasta na seção de arquivos e informação, você abrirá a janela de arquivos, a qual fornece acesso a todas as funções de gerenciamento. Além disto, um teclado virtual será exibido sob a janela de arquivos para que você possa inserir os nomes de arquivo. Se preferir usar um teclado externo, você pode conectar um teclado USB através das portas USB no Smart Remote 4.

**Como salvar um arquivo:**

1. Se o novo nome de arquivo for uma modificação de um existente, selecione esse nome de arquivo a partir da lista realçando-o.
2. Toque no display na caixa do nome de arquivo dentro da janela de arquivos. Um alerta será exibido.
3. Ao usar o teclado virtual, ou um teclado externo, faça as alterações desejadas no nome de arquivo.
4. Se um nome completamente novo for adicionado, pressione a tecla backspace no teclado para apagar o nome de arquivo existente. Alternativamente, tocar e mover um dedo ou uma caneta gráfica pelo nome de arquivo realçará o nome para que possa ser substituído.
5. Ao usar o teclado virtual, ou um teclado externo, digite o nome de arquivo desejado.
6. Pressione o botão “Save” na janela de arquivos. A barra de status exibirá “Saving” até que o processo seja concluído. O novo nome aparecerá na lista dos arquivos salvos.
7. Pressione o botão “Close” para sair da janela de arquivos.

**Como carregar um arquivo salvo:**

1. A partir da lista de arquivos salvos, toque no nome do arquivo a ser carregado. O nome será realçado e exibido na caixa do nome de arquivo.
2. Se as configurações de temporização precisarem ser carregadas como parte do arquivo selecionado, selecione a caixa de verificação “With Timing”.
3. Pressione o botão “Load” para carregar o arquivo selecionado nas configurações atuais.
4. O nome de arquivo selecionado aparecerá na barra de status como o arquivo ativo.
5. Pressione o botão “Close” para sair da janela de arquivos.

Ao salvar um arquivo, todos os parâmetros de configuração são gravados neles, incluindo as configurações de temporização do sistema. Ao carregar essas configurações de temporização, o sistema as usará para ajustar sua temporização. O processo de ajuste da temporização do sistema gerará interrupções nos sinais do vídeo de saída. Na maioria das configurações de estúdio, uma vez que a temporização de todo o sistema é ajustada, ela não é alterada. Portanto, depois que a temporização do Blackmagic Ultimatte 12 for definida, não haverá necessidade de ajustá-la nas suas operações diárias.

Se as configurações de temporização forem ignoradas ao carregar um arquivo, o seu Blackmagic Ultimatte 12 manterá a sua configuração de temporização atual e os sinais da saída de vídeo não serão interrompidos. O processo de carregar ou ignorar as configurações de temporização salvas é controlado pela caixa de verificação “With Timing”, próxima ao botão “Load”.

Se a caixa de verificação “With Timing” não for marcada, o arquivo selecionado não alterará a temporização do sistema ao ser carregado. Depois de carregar o arquivo, a caixa de verificação será desmarcada.

**Como remover um arquivo:**

1. A partir da lista de arquivos salvos, toque no nome de arquivo a ser removido. O nome será realçado e aparecerá na caixa do nome de arquivo.
2. Pressione o botão “Delete” para remover o arquivo selecionado a partir da lista de arquivos.
3. Um aviso pedirá a confirmação da ação. Selecione “Yes” para remover ou “No” para cancelar.
4. Repita o processo para remover outros arquivos.
5. Pressione o botão “Close” para sair da janela de arquivos.

**Como renomear um arquivo:**

1. Se o novo nome de arquivo for uma modificação de um existente, selecione esse nome de arquivo a partir da lista realçando-o. O arquivo selecionado aparecerá na caixa do nome de arquivo.
2. Toque no display na caixa do nome de arquivo dentro da janela de arquivos. Um alerta será exibido.
3. Ao usar o teclado virtual, ou um teclado externo, faça as alterações desejadas no nome de arquivo.
4. Pressione o botão “Rename” na janela de arquivos. O botão exibirá “Renaming” até que o processo seja concluído. O novo nome substituirá o antigo na lista de arquivos salvos.
5. Pressione o botão “Close” para sair da janela de arquivos.

**Atribuir um Arquivo**

Este processo atribui usos adicionais a um arquivo salvo. Um arquivo salvo pode ser atribuído a:

**Custom Power Up**

Na inicialização, por padrão, o Ultimatte 12 estará configurado com o padrão de fábrica. Caso uma configuração de inicialização diferente for necessária, um arquivo salvo com essas configurações pode ser utilizado como padrão para a inicialização. A caixa de verificação “Custom Power Up Enabled” deve ser marcada para que as configurações do arquivo selecionado sejam utilizadas como padrão de inicialização.

**User Default**

Ao pressionar o botão “File Clear” no seu Smart Remote 4, a maioria dos controles e botões do Blackmagic Ultimatte 12 é definida com as configurações padrão. Se um conjunto alternativo de configurações padrão for desejado, um arquivo salvo com essas configurações pode ser usado como um arquivo padrão do usuário. Pressionar “ALT File Clear” usará o arquivo atribuído para configurar os parâmetros padrão personalizados.

**Quick Save**

Os arquivos de salvamento rápido são arquivos temporários de fácil acesso a partir do Smart Remote 4. A qualquer momento, uma configuração pode ser armazenada como um arquivo rápido e, então, evocada, quando necessário, diretamente dos botões dedicados no Smart Remote 4. Além disto, qualquer um dos arquivos salvos no sistema pode ser carregado em qualquer um dos 5 arquivos rápidos, atribuindo o arquivo selecionado ao número do local de salvamento rápido desejado.

**Como atribuir um arquivo:**

1. A partir da lista dos arquivos salvos, selecione o nome de arquivo a ser atribuído. O nome será realçado e aparecerá na caixa do nome de arquivo.
2. A partir da caixa suspensa “Assign To”, selecione a atribuição para o arquivo realçado.
3. Repita os passos 1 e 2 para atribuições adicionais.
4. Se necessário, marque a caixa “Custom Power Up Enable”.
5. Pressione o botão “Close” para sair da janela de arquivos.

# Personalizar os Menus

Você pode alterar a atribuição dos botões e controles giratórios do Smart Remote 4 na configuração “Configure/Custom Menus”.

**Como definir um menu personalizado:**

1. Vá até o menu com os parâmetros de configuração.
2. Toque no botão “Custom Menus”.
3. Toque em uma das 4 predefinições “Custom Menu” que você deseja configurar.
4. Um novo botão “Configure” aparecerá acima dos botões de predefinição “Custom Menu”. Toque neste botão “Configure”. A caixa de diálogo de configuração “Custom Menu” aparecerá.

As funções dos controles giratórios encontram-se na coluna da esquerda e você pode definir uma função dessa coluna a cada um dos 8 compartimentos na coluna da direita. Os 8 compartimentos correspondem aos controles giratórios, como a seguir:

Item 1 = Controle esquerdo superior.

Item 2 = Segundo controle esquerdo em seguida.

Item 3 = Terceiro controle esquerdo em seguida.

Item 4 = Controle esquerdo inferior.

Item 5 = Controle direito superior.

Item 6 = Segundo controle direito em seguida.

Item 7 = Terceiro controle direito em seguida.

Item 8 = Controle direito inferior.

**Como atribuir funções a cada um dos controles giratórios:**

1. A partir da lista “Knobs”, role a lista de funções para cima e para baixo e selecione uma função.
2. Pressione o ícone da seta direita no meio da coluna que corresponde ao compartimento desejado. Você verá que o nome do controle selecionado aparecerá no compartimento em branco.

> **DICA** Caso você mude de ideia e queira atribuir uma função diferente a esse compartimento, basta pressionar a seta esquerda para remover essa função e atribuir uma diferente.

3. Repita os passos 1 e 2 à medida que você avançar por todos os compartimentos para atribuir suas funções personalizadas a cada controle giratório.
4. Toque na aba “Buttons” para atribuir os botões. Siga o mesmo procedimento apresentado acima para definir os botões.
5. Quando estiver satisfeito com suas seleções, toque em “Apply”.

Você verá agora todos os seus controles personalizados na tela de toque.

Caso navegue por outros menus e queira retornar para seus menus personalizados, você pode habilitá-los tocando em “Custom Menus” na seção “Groups” e, depois, tocando no botão “Custom Menu” desejado. Você notará que todos os controles e botões de funções voltam para sua seleção personalizada.

# Atualizar o Programa Interno

De tempos em tempos, a Blackmagic Design lança novos programas para o seu Ultimatte 12 e Smart Remote 4 com recursos e configurações atualizadas.

Para alterar o endereço IP de uma unidade Ultimatte principal, você precisará primeiro baixar e instalar a versão mais recente do programa Blackmagic Ultimatte Setup através da Central de Suporte Técnico da Blackmagic Design em www.blackmagicdesign.com/br/support.

Antes de instalar qualquer programa, você precisará ter privilégios de administrador. Recomendamos também desinstalar quaisquer versões anteriores do programa Blackmagic Ultimatte Setup presentes no seu computador.

**Instalando o Programa Ultimatte 12 Setup no Mac OS**

1. Abra a pasta “Blackmagic Ultimatte” a partir do disco ou da imagem de disco baixada e inicie o programa “Blackmagic Ultimatte Installer”.
2. Clique nos botões “Continue”, “Agree” e “Install” para que o programa seja instalado no seu sistema.

**Instalando o Programa Ultimatte 12 Setup no Windows**

1. Abra a pasta “Blackmagic Ultimatte” e inicie o programa Blackmagic Ultimatte Installer.
2. Clique nos botões “Continue”, “Agree” e “Install” para que o programa seja instalado no seu sistema.

**Atualizando a sua Unidade Ultimatte 12 Principal**

O Blackmagic Ultimatte Setup verificará o programa interno da sua unidade Ultimatte principal e solicitará confirmação para atualização, caso tenha uma versão mais nova instalada no seu computador.

Recomendamos que você atualize sempre as unidades Ultimatte principais e o Ultimatte Smart Remote ao mesmo tempo para que todos operem a versão mais recente do programa Blackmagic Ultimatte.

**Como realizar uma atualização:**

1. Conecte o seu Ultimatte 12 ao computador via USB-C.
2. Inicie o Blackmagic Ultimatte Setup e clique no ícone da unidade Ultimatte para abrir os parâmetros de configuração para a unidade principal.
3. Clique na aba “About”. Se o programa interno do seu Ultimatte 12 exigir atualização, uma mensagem será exibida confirmando se deseja atualizar o programa. Clique em “Update” para iniciar o processo de atualização, o qual pode levar alguns minutos. É importante que você não desconecte a alimentação da sua unidade Ultimatte 12 principal durante a atualização do programa.

# Atualizar o seu Smart Remote 4

Caso possua o SR4 1.0.5 ou versões mais antigas instaladas, primeiro será necessário desinstalar o programa SR4 do seu Smart Remote usando a ferramenta de manutenção integrada do Ultimatte.

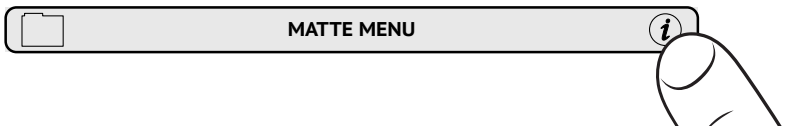
**OBSERVAÇÃO** Se você tiver instalado anteriormente o programa Smart Remote 4 usando o instalador Ultimatte Smart Remote Setup a partir da Central de Suporte Técnico da Blackmagic Design, você pode ignorar esse processo de desinstalação e ir direto para a seção “Instalar o Ultimatte Smart Remote Setup”.

# Desinstalar o Ultimatte SR4 v1.0.5

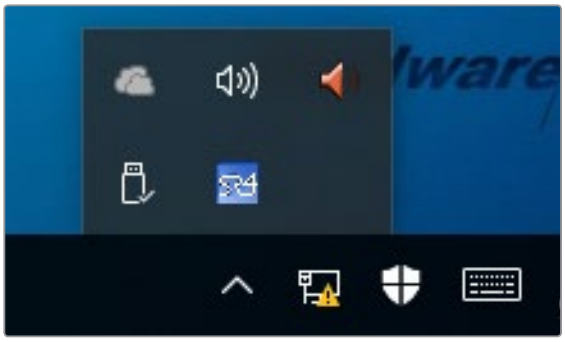
O primeiro passo para desinstalar o programa SR4 é certificar-se de que o aplicativo não esteja em execução.

**Como encerrar o programa SR4:**

1. Toque no ícone de informação na seção de controle de arquivo do Smart Remote 4 no painel de controle.



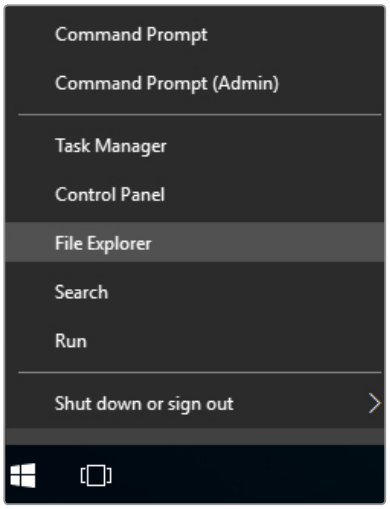

2. Na aba “Options”, toque no botão “Exit to Desktop”.
3. Agora que a área de trabalho está visível, toque na seta “para cima” na bandeja do Windows.



4. Toque e segure o ícone Ultimatte SR4 por 2 segundos e depois libere-o. O ícone “Quit”, para encerrar, aparecerá. Basta clicar no ícone “Quit” para fechar o aplicativo.

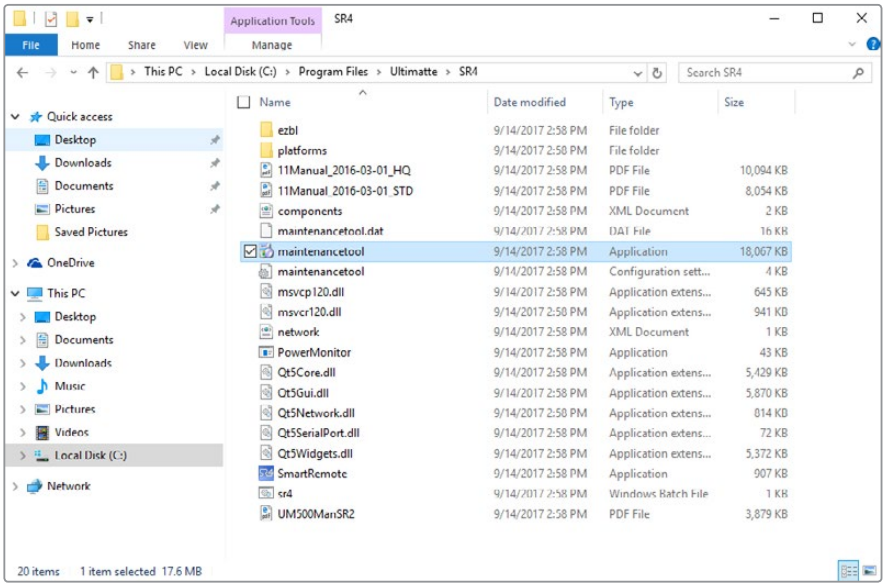
**Como desinstalar SR4 v1.0.5 ou versões mais antigas:**

1. Toque e segure o logotipo do Windows no canto inferior esquerdo e, depois, toque em “File Explorer”.



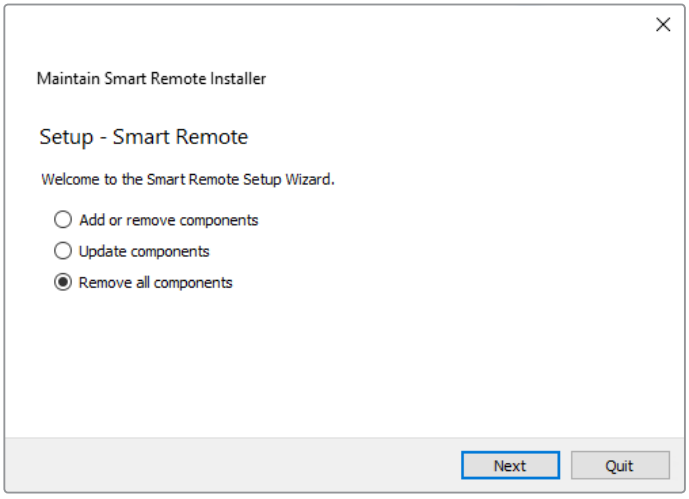

Toque e segure o logotipo do Windows e, depois, toque em “File Explorer”.

2 Em “File Explorer”, navegue até: C:\Program Files\Ultimatte\SR4, e dê um toque duplo no aplicativo de manutenção rotulado como “maintenancetool.exe”.




Navegue por ‘local disk C:\’ e dê um toque duplo nas pastas necessárias para abrir seus conteúdos.

3 Na janela do aplicativo de manutenção, selecione “Remove All Components” e toque em “Next”.




Selecione “Remove All Components” e toque em “Next”.

4 O aplicativo de manutenção agora o avisará de que está pronto para a desinstalação. Toque em “Uninstall” e permita que o aplicativo faça alterações no seu Smart Remote 4 tocando em “Next”.

5 Toque em “Finish” na janela “Completing the Smart Remote Wizard”.

O programa Ultimatte Smart Remote 4 é desinstalado.

# Instalar o Ultimatte Smart Remote Setup

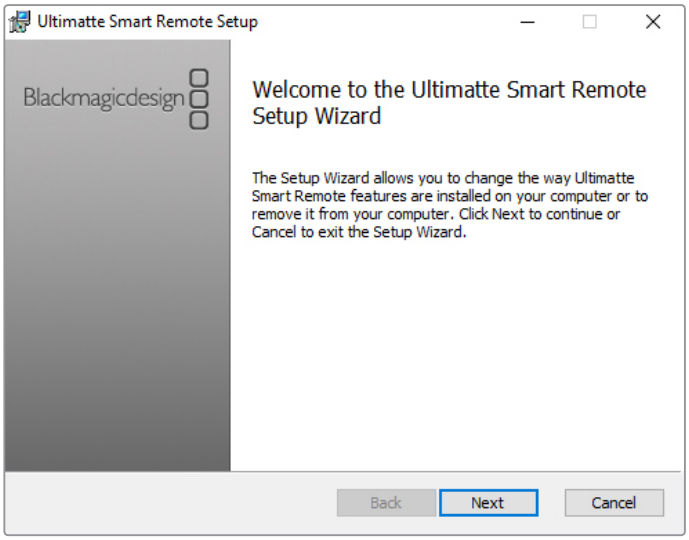
O primeiro passo é baixar o Ultimatte Smart Remote 4 Setup mais recente a partir da Central de Suporte Técnico da Blackmagic Design em www.blackmagicdesign.com/br/support. Copie e cole o arquivo Smart Remote .msi em uma unidade de armazenamento USB portátil, como, por exemplo, uma unidade flash USB.

Conecte a unidade USB na porta USB na frente do seu Smart Remote 4. O Smart Remote 4 lerá automaticamente a unidade USB e abrirá o explorador de arquivos.

**OBSERVAÇÃO** A unidade de armazenamento portátil usada para instalar o programa no seu Smart Remote precisa ser formatada como o registro mestre de inicialização (MBR), usando uma partição única. O seu Smart Remote 4 reconhece os formatos NTFS, exFAT e FAT32.

**Como instalar o programa:**

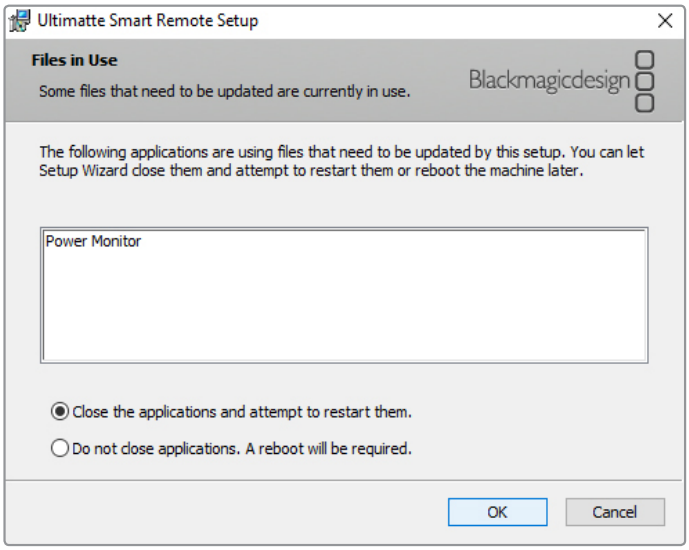
1. Dê um toque duplo no ícone do instalador do Smart Remote na unidade de armazenamento.
2. Toque em “Next” no assistente de instalação e siga as solicitações até que você chegue à opção “Install”.




**OBSERVAÇÃO** Se você estiver fazendo a atualização a partir da versão anterior do Ultimatte Smart Remote Setup através da Central de Suporte Técnico da Blackmagic Design, você encontrará as opções “Remove” e “Repair”. Neste caso, continue seguindo os passos subsequentes ao passo 3. Se estiver fazendo a atualização depois de desinstalar SR4 1.0.5, vá para o passo 9.

3. Selecione “Remove” para desinstalar o programa Sart Remote. Toque em “Remove” novamente quando solicitado. Uma barra de progresso aparecerá brevemente à medida que o processo de desinstalação se inicia.

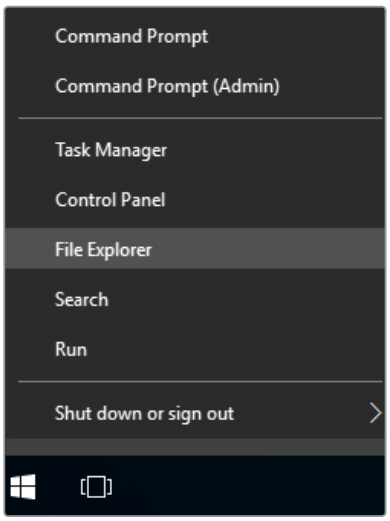
4 Quando solicitado, certifique-se de que o botão de opção rotulado como “Close the applications and attempt to restart them” esteja habilitado e toque em “Ok”.




5 Quando solicitado a confirmar se deseja permitir que o aplicativo faça alterações no seu dispositivo, toque em “Yes”.

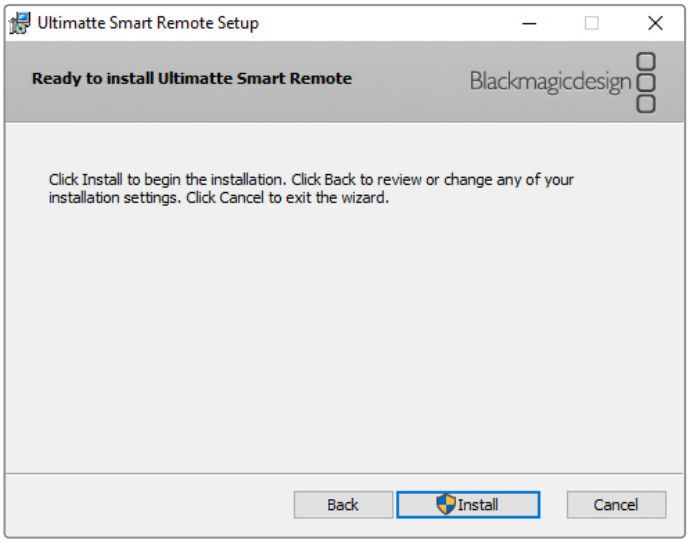
6 A barra de progresso aparecerá à medida que o processo de desinstalação é concluído. Toque em “Finish” e, depois, toque em “Yes” para reiniciar o seu Smart Remote 4.

7 Quando o Smart Remote 4 é iniciado, toque e segure o ícone do Windows no botão esquerdo da área de trabalho e abra o “File Explorer”. Navegue pelo instalador do Smart Remote 4 Setup na sua unidade USB e inicie o instalador.




8 Quando o assistente de instalação aparecer, toque em “Next” e siga as solicitações até que você chegue ao botão “Install”.

9 Toque em “Install” e permita que o instalador faça alterações no seu Smart Remote 4 tocando em “Yes” quando solicitado.




10 Toque em “Finish” para concluir a instalação e “Yes” para reiniciar o seu Smart Remote 4.

O seu Smart Remote 4 será reiniciado e iniciará automaticamente a versão mais recente do painel de controle do Ultimatte Smart Remote 4.

# Conectar um Teclado USB e Mouse

Se você quiser controlar o seu Ultimatte Smart Remote 4 usando um teclado e um mouse, basta conectá-los às portas USB no painel traseiro. O seu Smart Remote 4 detectará automaticamente o teclado e o mouse como dispositivos ‘plug and play’ e você poderá controlar o seu Smart Remote 4 como se estivesse usando um computador Windows.

# Informações para Desenvolvedores

## Controlar o Ultimatte Usando Telnet

Com o Ultimatte 12 Ethernet Protocol, você tem a liberdade de criar as suas próprias soluções de controle para o seu Ultimatte 12. Por exemplo, é possível criar o seu próprio aplicativo de software e controlar o seu Ultimatte 12 através da Ethernet do seu computador.

O primeiro passo é conectar o seu Ultimatte ao seu computador através da Ethernet. Você pode fazer isto conectando o Ultimatte à mesma rede que o seu computador está conectado ou você pode conectar o Ultimatte diretamente ao seu computador.

**OBSERVAÇÃO** Se o Ultimatte 12 estiver conectado ao seu computador, configure o computador com um endereço IP estático manual. Defina os três primeiros blocos de números no endereço IP para corresponder ao seu Ultimatte 12 e defina a máscara de sub-rede como 255.255.255.0. Você pode deixar o gateway ou a configuração do roteador em branco já que não serão usados em uma conexão direta entre o seu computador e o Ultimatte 12.

Se as suas configurações de rede estiverem definidas corretamente, você pode abrir agora o aplicativo Terminal no Mac OS ou habilitar os utilitários da linha de comando Telnet no Windows e inserir os comandos do protocolo de controle do Ultimatte. Esses comandos podem ser programados no seu aplicativo e disparados pelos itens relacionados em uma interface do usuário personalizada com o seu próprio design.

Segue abaixo um exemplo básico do Telnet para alterar a cor de apoio, restaurar padrões de fábrica e ajustar o controle de densidade do fosco.

1. No aplicativo Terminal, digite o seguinte:

   telnet (Endereço IP da unidade principal (espaço) número da porta)(enter)

   Por exemplo: telnet 192.168.10.220 9998

   Pressione “Enter”.

Uma lista das informações de status aparecerá e você estará pronto para controlar o seu Ultimatte.

2. Agora, digite o seguinte:

   control:(pressione enter)

   backing color: blue(pressione enter duas vezes)

   O Terminal reconhecerá e confirmará a ação com um “Ack” para você ter conhecimento de que a sua configuração foi realizada.

Agora, você terá alterado a cor de apoio do Ultimatte 12 para azul.

3. Para restaurar os padrões de fábrica, digite o seguinte:

   control:(pressione enter)

   factory defaults: yes(pressione duas vezes)

Isto restaura as configurações padrão de fábrica do seu Ultimatte e realiza um composto automático.

4. Para ajustar o parâmetro de densidade do fosco, digite o seguinte:

   control:(pressione enter)

   matte density: 273(pressione enter duas vezes)

   O Terminal reconhecerá e confirmará a ação.

Agora, você terá ajustado o parâmetro de densidade do fosco.

5 Para sair do Telnet:

Mantenha pressionado o botão de controle e pressione a tecla ‘]’. A solicitação do Telnet será exibida.

Digite o seguinte:

quit(pressione enter)

Uma mensagem de status aparecerá confirmando que a conexão foi encerrada.

# Blackmagic Ultimatte 12 Ethernet Protocol

**Versão 1.1**

Se você for um desenvolvedor de programa, você pode utilizar o Ultimatte 12 Ethernet Protocol para criar dispositivos que integram-se aos nossos produtos. Aqui, na Blackmagic Design, acreditamos na abertura de protocolos e mal podemos esperar para ver o você vai criar!

**Visão Geral**

O Blackmagic Ultimatte Ethernet Protocol é um protocolo baseado em texto que é acessado pela conexão com a porta 9998 TCP em um Ultimatte.

O Ultimatte envia informações em blocos, os quais possuem um cabeçalho de identificação de legendas em letras maiúsculas, seguidas de dois pontos. Um bloco abrange múltiplas linhas e é encerrado por uma linha em branco. Cada linha no protocolo é encerrada por um caractere “newline”.

Após ser conectado, o Ultimatte envia um despejo completo do estado do dispositivo. Depois do despejo de status inicial, as atualizações de status são enviadas todas as vezes que o status do Ultimatte é alterado.

Para ser flexível em relação às alterações futuras do protocolo, os clientes devem ignorar os blocos que eles não reconhecem, até a linha em branco à direita. Nos blocos existentes, os clientes devem ignorar as linhas que eles não reconhecem.

**Preâmbulo do Protocolo**

O primeiro bloco enviado pelo Ultimatte é sempre o preâmbulo do protocolo:

```
PROTOCOL PREAMBLE:↵
Version: 1.0↵
↵
```

O campo da versão indica a versão do protocolo. Quando o protocolo é alterado de maneira compatível, o número da versão de manutenção é atualizado. Se alterações incompatíveis são feitas, o número da versão principal é atualizado.

**Informações do Dispositivo**

O bloco a seguir contém informações gerais sobre o dispositivo Ultimatte conectado.

```
DEVICE:↵
Model Name: Blackmagic Ultimatte 12↵
Friendly Name: Ultimatte 12↵
Software Version: 1.0↵
Video Format: 1080p60↵
Reference Source: Foreground↵
BG In: Locked↵
BG MATTE In: Locked↵
G MATTE In: Locked↵
FG In: Locked↵
MONITOR In: Locked↵
H MATTE In: Locked↵
LAYER In: Locked↵
LAYER MATTE In: Locked↵
REF In: Locked↵
↵
```

### Informações da Rede

```
NETWORK:↵
DHCP: Off↵
IP Address: 10.0.0.2↵
Subnet Mask: 255.255.255.0↵
Gateway: 10.0.0.1↵
↵
```

### Despejo de Status Inicial

Os próximos nove blocos fornecem valores de controles, valores de controle padrão, arquivo atual, lista de arquivos e as listas GPI.

```
CONTROL:↵
Matte Density: 0↵
Red Density: 0↵
Green Density: 0↵
...(Full list in Controls section)
↵
CONTROL DEFAULT:↵
Matte Density: 0↵
Red Density: 0↵
Green Density: 0↵
...(Full list in Controls section)
↵
CURRENT FILE:↵
Filename↵
↵
FILE LIST:↵
File 1↵
File 2↵
↵
GPI LIST:↵
ID: 1↵
Index: 0↵
File 1↵
File 2↵
↵
```

**OBSERVAÇÃO** O Ultimatte 12 é compatível com 5 entradas GPI, então deve haver 5 GPI List Block despejados com ID 1-5.

### End Prelude

O bloco final do despejo de status enviado pelo Ultimatte é sempre ‘end prelude’:

```
GPI LIST:↵
END PRELUDE:↵
↵
```

### Atualizações de Status

Quando qualquer controle é alterado no Ultimatte por qualquer cliente, o Ultimatte responde com o bloco de status aplicável, contendo apenas os itens que foram alterados. Por exemplo, se “Matte Density” foi alterado, o bloco a seguir será enviado:

```
CONTROL:↵
Matte Density: 0↵
↵
```

Se múltiplos itens foram alterados, múltiplos itens estarão presentes na atualização:

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

### Requisitando Alterações

Para atualizar um controle, o cliente deve enviar um bloco da mesma forma que o Ultimatte envia quando seu status é alterado. Por exemplo, para alterar “Matte Density” para 100, o cliente deve enviar o bloco a seguir:

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

O bloco deve ser encerrado com uma linha em branco. Ao receber uma linha em branco, o Ultimatte reconhecerá o pedido com a resposta:

```
ACK↵
↵
```

ou indicar que o pedido não foi compreendido com a resposta:

```
NAK↵
↵
```

Depois de uma resposta positiva, o cliente deve visualizar uma atualização de status a partir do Ultimatte mostrando a alteração de status. É provável que seja o mesmo que o comando que foi enviado, mas se o pedido não puder ser desempenhado, ou outras alterações forem feitas simultaneamente por outros clientes, podem haver algumas atualizações no bloco ou mais blocos. Atualizações simultâneas poderiam se anular, gerando uma resposta diferente do esperado.

Na falta de atualizações simultâneas, o diálogo esperado para uma simples alteração de controle é o seguinte:

```
CONTROL:↵
Matte Density: 0↵
↵

ACK↵
↵

CONTROL:↵
Matte Density: 0↵
↵
```

Esta natureza assíncrona das respostas significa que um cliente nunca deve contar com a atualização desejada ocorrendo no momento e deve simplesmente observar as atualizações de status do Ultimatte e usá-las apenas para atualizar sua representação local do estado do Ultimatte.

Um cliente também deve solicitar ao Ultimatte que altere um controle por uma quantidade relativa. Por exemplo, para alterar “Matte Density” para 10, o cliente deve enviar o bloco a seguir:

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

Apenas os controles com intervalos numéricos suportam esse modo relativo.

**Solicitando um Despejo de Status**

O cliente pode solicitar que o Ultimatte reenvie o estado completo de qualquer bloco de status enviando o cabeçalho do bloco, seguido pela linha em branco. No exemplo a seguir, o cliente solicita que o Ultimatte reenvie o status de controle:

```
CONTROL:↵
↵

ACK↵
↵

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

↵
```

**Sistema de Arquivos**

O cliente pode solicitar que o Ultimatte carregue, salve, remova ou renomeie um arquivo. Para carregar um arquivo, o cliente deve enviar o seguinte bloco:

```
FILE:↵
Load: <filename>↵
↵
```

O Ultimatte responderá com um ACK seguido por um bloco Current File ou um bloco Message.

Para salvar, remover ou renomear um arquivo, o cliente deve enviar um dos seguintes blocos:

```
FILE:↵
Save: <filename>↵
↵

FILE:↵
Delete: <filename>↵
↵

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

Em cada caso, o Ultimatte responderá com um ACK seguido por um bloco File List ou um bloco Message.

**Lista de Eventos GPI**

O cliente pode solicitar que o Ultimatte adicione, insira ou remova um evento para uma lista de eventos GPI enviando um comando Insert GPI Event ou Remove GPI Event, seguido por uma linha em branco.
Por exemplo, para inserir um evento, o cliente deve enviar o seguindo bloco:

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

Para remover um evento, o cliente enviaria o seguinte bloco:

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

Para definir o índice do evento atual, o cliente enviaria o seguinte bloco:

```
GPI:↵
ID: 1↵
Index: 1↵
↵
```

O Ultimatte responderá com uma mensagem ACK seguida por um GPI List Block ou um Message Block.

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

ou

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

**Verificando a Conexão**

Enquanto a conexão com o Ultimatte estiver estabelecida, o cliente pode enviar um comando especial no-operation para verificar se o Ultimatte ainda está respondendo:

```
PING:↵
↵
```

Se o Ultimatte estiver respondendo, ele enviará uma mensagem ACK.

**Ajuda**

O Ultimatte pode fornecer ajuda ao cliente através do comando Help{TBD}

```
HELP:↵
↵
ACK↵
↵
```

**Sair**

O comando Quit finalizará a sessão telnet.

```
QUIT:↵
↵
```

## Controles

| | |
|---|---|
| **Matte Density** | 0-10000 |
| **Black Gloss** | 0-10000 |
| **Blue Density** | 0-10000 |
| **Green Density** | 0-10000 |
| **Red Density** | 0-10000 |
| **Shadow Level** | 0-10000 |
| **Shadow Threshold** | 0-10000 |
| **Matte Correct Horizontal Size** | 0-6 |
| **Matte Correct Vertical Size** | 0-3 |
| **Cursor X** | 0-10000 |
| **Cursor Y** | 0-10000 |
| **Veil Master** | 0-10000 |
| **Veil Red** | 0-10000 |
| **Veil Green** | 0-10000 |
| **Veil Blue** | 0-10000 |
| **Veil Correct Horizontal Size** | 0-6 |
| **Veil Correct Vertical Size** | 0-3 |
| **Wall Color Red** | 0-10000 |
| **Wall Color Green** | 0-10000 |
| **Wall Color Blue** | 0-10000 |
| **Floor Color Red** | 0-10000 |
| **Floor Color Green** | 0-10000 |
| **Floor Color Blue** | 0-10000 |
| **Glare Correction Level** | 0-10000 |
| **Screen Level** | 0-10000 |
| **Cleanup Level** | 0-10000 |
| **Cleanup Dark Recover** | 0-10000 |
| **Cleanup Light Recover** | 0-10000 |
| **Cleanup Strength** | 0-10000 |
| **GM Cleanup Level** | 0-10000 |
| **GM Cleanup Dark Recover** | 0-10000 |
| **GM Cleanup Light Recover** | 0-10000 |
| **GM Cleanup Strength** | 0-10000 |
| **Correction Level** | 0-10000 |
| **Noise Level** | 0-10000 |
| **Black Balance** | 0-10000 |
| **Gray Balance** | 0-10000 |
| **White Balance** | 0-10000 |
| **Flare Level** | 0-10000 |
| **Cool** | 0-10000 |
| **Skin Tone** | 0-10000 |
| **Light Warm** | 0-10000 |
| **Dark Warm** | 0-10000 |
| **Flare Correct Horizontal Size** | 0-6 |

| | |
|---|---|
| **Flare Correct Vertical Size** | 0-3 |
| **Ambiance Master** | 0-10000 |
| **Ambiance Red** | 0-10000 |
| **Ambiance Green** | 0-10000 |
| **Ambiance Blue** | 0-10000 |
| **Ambiance Strength** | 0-10000 |
| **Direct Light Red** | 0-10000 |
| **Direct Light Green** | 0-10000 |
| **Direct Light Blue** | 0-10000 |
| **Direct Light Mix** | 0-10000 |
| **Vertical Blur** | 0-10000 |
| **FG Saturation Red** | 0-10000 |
| **FG Saturation Green** | 0-10000 |
| **FG Saturation Blue** | 0-10000 |
| **FG Saturation Master** | 0-10000 |
| **FG Contrast Red** | 0-10000 |
| **FG Contrast Green** | 0-10000 |
| **FG Contrast Blue** | 0-10000 |
| **FG Contrast Master** | 0-10000 |
| **FG Black Red** | 0-10000 |
| **FG Black Green** | 0-10000 |
| **FG Black Blue** | 0-10000 |
| **FG Black Master** | 0-10000 |
| **FG White Red** | 0-10000 |
| **FG White Green** | 0-10000 |
| **FG White Blue** | 0-10000 |
| **FG White Master** | 0-10000 |
| **FG Contrast Crossover** | 0-10000 |
| **Fade Mix** | 0-10000 |
| **BG Saturation Red** | 0-10000 |
| **BG Saturation Green** | 0-10000 |
| **BG Saturation Blue** | 0-10000 |
| **BG Saturation Master** | 0-10000 |
| **BG Contrast Red** | 0-10000 |
| **BG Contrast Green** | 0-10000 |
| **BG Contrast Blue** | 0-10000 |
| **BG Contrast Master** | 0-10000 |
| **BG Black Red** | 0-10000 |
| **BG Black Green** | 0-10000 |
| **BG Black Blue** | 0-10000 |
| **BG Black Master** | 0-10000 |
| **BG White Red** | 0-10000 |
| **BG White Green** | 0-10000 |
| **BG White Blue** | 0-10000 |
| **BG White Master** | 0-10000 |
| **BG Contrast Crossover** | 0-10000 |

| | |
|---|---|
| **BG Filter** | 0-10000 |
| **Test Signal Master** | 0-10000 |
| **Test Signal Red** | 0-10000 |
| **Test Signal Green** | 0-10000 |
| **Test Signal Blue** | 0-10000 |
| **LY Saturation Red** | 0-10000 |
| **LY Saturation Green** | 0-10000 |
| **LY Saturation Blue** | 0-10000 |
| **LY Saturation Master** | 0-10000 |
| **LY Contrast Red** | 0-10000 |
| **LY Contrast Green** | 0-10000 |
| **LY Contrast Blue** | 0-10000 |
| **LY Contrast Master** | 0-10000 |
| **LY Black Red** | 0-10000 |
| **LY Black Green** | 0-10000 |
| **LY Black Blue** | 0-10000 |
| **LY Black Master** | 0-10000 |
| **LY White Red** | 0-10000 |
| **LY White Green** | 0-10000 |
| **LY White Blue** | 0-10000 |
| **LY White Master** | 0-10000 |
| **LY Contrast Crossover** | 0-10000 |
| **LY Filter** | 0-10000 |
| **LY Test Signal Master** | 0-10000 |
| **LY Test Signal Red** | 0-10000 |
| **LY Test Signal Green** | 0-10000 |
| **LY Test Signal Blue** | 0-10000 |
| **LY Fade Mix** | 0-10000 |
| **Window Position Top** | 0-{Based on Video Format} |
| **Window Position Bottom** | 0-{Based on Video Format} |
| **Window Position Left** | 0-{Based on Video Format} |
| **Window Position Right** | 0-{Based on Video Format} |
| **Window Softness Top** | 0-10000 |
| **Window Softness Bottom** | 0-10000 |
| **Window Softness Left** | 0-10000 |
| **Window Softness Right** | 0-10000 |
| **Transition Rate** | 0-10000 |
| **BM Process Horizontal** | 0-3 |
| **BM Process Vertical** | 0-3 |
| **BM Filter** | 0-10000 |
| **BM Input Level** | 0-10000 |
| **BM Input Offset** | 0-10000 |
| **GM Process Horizontal** | 0-3 |
| **GM Process Vertical** | 0-3 |
| **GM Filter** | 0-10000 |
| **GM Input Level** | 0-10000 |

| | |
|---|---|
| **GM Input Offset** | 0-10000 |
| **HM Process Horizontal** | 0-3 |
| **HM Process Vertical** | 0-3 |
| **HM Filter** | 0-10000 |
| **HM Input Level** | 0-10000 |
| **HM Input Offset** | 0-10000 |
| **LM Process Horizontal** | 0-3 |
| **LM Process Vertical** | 0-3 |
| **LM Input Level** | 0-10000 |
| **LM Input Offset** | 0-10000 |
| **Noise Cursor X** | 0-10000 |
| **Noise Cursor Y** | 0-10000 |
| **FG Input Frame Delay** | 0-7 |
| **FG Input U Position** | 0-10000 |
| **FG Input V Position** | 0-10000 |
| **FG Input UV Position** | 0-10000 |
| **Talent Highlight Level** | 0-10000 |
| **Monitor Highlight Level** | 0-10000 |
| **Matte Out Level** | 0-10000 |
| **GP Out Delay** | 0-2000 |
| **Matte Enable** | On/Off |
| **Screen Correct** | On/Off |
| **GM Cleanup Enable** | On/Off |
| **Noise Enable** | On/Off |
| **Noise Cursor** | On/Off |
| **FG Freeze** | On/Off |
| **FG Advanced Contrast Enable** | On/Off |
| **Advanced Flare Enable** | On/Off |
| **HM Flare Enable** | On/Off |
| **Ambiance Enable** | On/Off |
| **BG Gradient Enable** | On/Off |
| **BG Freeze** | On/Off |
| **BG Advanced Contrast Enable** | On/Off |
| **BG Test Signal Enable** | On/Off |
| **LY Input Enable** | On/Off |
| **LY Advanced Contrast Enable** | On/Off |
| **LY Freeze** | On/Off |
| **LY Test Signal Enable** | On/Off |
| **Window Enable** | On/Off |
| **Window BM Enable** | On/Off |
| **Window GM Enable** | On/Off |
| **Window HM Enable** | On/Off |
| **Window LM Enable** | On/Off |
| **Window Invert** | On/Off |
| **Wall Cursor Position Enable** | On/Off |
| **Floor Cursor Position Enable** | On/Off |

| | |
|---|---|
| **Dual Cursor** | On/Off |
| **Manual Color Enable** | On/Off |
| **Custom Powerup** | On/Off |
| **BM Enable** | On/Off |
| **BM Invert** | On/Off |
| **BM Process Invert** | On/Off |
| **BM Freeze** | On/Off |
| **GM Enable** | On/Off |
| **GM Invert** | On/Off |
| **GM Process Invert** | On/Off |
| **GM Freeze** | On/Off |
| **HM Enable** | On/Off |
| **HM Invert** | On/Off |
| **HM Process Invert** | On/Off |
| **HM Freeze** | On/Off |
| **LM Invert** | On/Off |
| **LM Process Invert** | On/Off |
| **LM Freeze** | On/Off |
| **Monitor To Program** | On/Off |
| **Monitor To Talent** | On/Off |
| **Fill Linear Mix Correction** | On/Off |
| **Talent Mirror** | On/Off |
| **Monitor Cascade** | On/Off |
| **Matte Out Invert** | On/Off |
| **On Air Enable** | On/Off |
| **On Air Lockout** | On/Off |
| **Unlock Quickloads** | On/Off |
| **Matte View Range** | On/Off |
| **Matte View Invert Invert** | On/Off |
| **Monitor Out RGB** | On/Off |
| **Monitor Out Red Only** | On/Off |
| **Monitor Out Green Only** | On/Off |
| **Monitor Out Blue Only** | On/Off |
| **GP Out Save** | On/Off |
| **Quickload 1** | On/Off |
| **Quickload 2** | On/Off |
| **Quickload 3** | On/Off |
| **Quickload 4** | On/Off |
| **Quickload 5** | On/Off |
| **Quicksave 1** | On/Off |
| **Quicksave 2** | On/Off |
| **Quicksave 3** | On/Off |
| **Quicksave 4** | On/Off |
| **Quicksave 5** | On/Off |
| **3G SDI level** | A/B |
| **Filter Mode** | Median/Average |

| | |
|---|---|
| **FilterMedian** | 0/1/2/3/4 |
| **FilterAverage** | 0/1/2/3/4 |
| **LY In Mix Mode** | Realistic/Linear/Additive |
| **Backing Color** | Red/Green/Blue |
| **Reference Source** | Analog Reference/FG Input |
| **Cursor Position** | Default/Last |
| **GP Out Level** | High/Low |
| **Monitor Out** | Program, FG, BG, Combined Matte, Internal Matte, Fill, Layer In, Background Matte In, Garbage Matte In, Holdout Matte In, Layer Matte In, Processed LM, Processed HM, Processed GM, Processed BM, Screen Correction |
| **Layer Order:** | FG/Layer/BG Layer/BG, Layer/FG/BG Layer/BG, Layer/BG Layer/FG/BG, BG Layer/Layer/FG/BG, BG Layer/FG/Layer/BG, FG/BG Layer/Layer/BG, FG/BG Layer/BG, BG Layer/FG/BG, FG/Layer/BG, Layer/FG/BG |
| **Video Format** | Auto Detect 525i59.94 NTSC 4:3, 625i50 PAL 4:3, 720p60, 720p59.94, 720p50, 1080i60, 1080i59.94, 1080i50, 1080p60, 1080p59.94, 1080p50, 1080p30, 1080p29.97, 1080p25, 1080p24, 1080p23.98, 1080PsF30, 1080PsF29.97, 1080PsF25, 1080PsF24, 1080PsF23.98, 2160p60, 2160p59.94, 2160p50, 2160p30, 2160p29.97, 2160p25, 2160p24 and 2160p23.98 |
| **Factory Defaults** | Yes1 |
| **User Defaults** | Yes1 |
| **Auto Screen Sample** | Yes1 |
| **Screen Capture** | Yes1 |
| **Noise Select** | Yes1 |
| **Sample Wall** | Yes1 |
| **Sample Floor** | Yes1 |
| **Matte Reset** | Yes1 |
| **Cleanup Reset** | Yes1 |
| **GM Cleanup Reset** | Yes1 |
| **FG Color Reset** | Yes1 |
| **BG Color Reset** | Yes1 |
| **Flare Reset** | Yes1 |
| **Ambiance Reset** | Yes1 |
| **BG Test Signal Color Reset** | Yes1 |
| **LY Color Reset** | Yes1 |
| **LY Test Signal Color Reset** | Yes1 |
| **Window Reset** | Yes1 |
| **GP Out** | Yes1 |

Esses controles representam funções. Envie “Yes” para executar a função. O Ultimatte responderá com um “Yes” para indicar que a função foi concluída.

## Glossário

| | |
|---|---|
| **FG** | Foreground |
| **BG** | Background |
| **LY** | Layer |
| **GM** | Garbage Matte |
| **BM** | Background Matte |
| **HM** | Holdout Matte |
| **LM** | Layer Matte |

# Ajuda

## Obtendo Ajuda

A maneira mais rápida de obter ajuda é visitando as páginas de suporte online da Blackmagic Design e consultando os materiais de suporte mais recentes disponíveis para seu Blackmagic Ultimatte 12 ou Smart Remote 4.

### Páginas de Suporte Online da Blackmagic Design

O manual, o programa e as notas de suporte mais recentes podem ser encontrados na Central de Suporte Técnico da Blackmagic Design www.blackmagicdesign.com/br/support.

### Contactando o Suporte Blackmagic Design

Caso não encontre a ajuda necessária no nosso material de suporte, favor usar o botão “Enviar email” na página de suporte para nos encaminhar uma solicitação de suporte. Ou, clique no botão “Encontre sua equipe de suporte local” na página de suporte e ligue para a assistência técnica da Blackmagic Design mais próxima.

### Verificando a Versão Atualmente Instalada

Para verificar a versão do programa Blackmagic Ultimatte Setup instalada no seu computador, inicie o Blackmagic Ultimatte Setup e clique na aba “About”. O número da versão do programa será exibido na seção “Software Information”.

### Como Obter As Atualizações Mais Recentes

Depois que verificar a versão do programa Blackmagic Ultimatte Setup instalado no seu computador, por favor, visite a Central de Suporte Técnico da Blackmagic Design em www.blackmagicdesign.com/br/support para conferir as últimas atualizações. Embora seja uma boa ideia executar as últimas atualizações, é recomendável evitar atualizar qualquer programa caso esteja no meio de um projeto importante.

# Informações Regulatórias e de Segurança

## Informações Regulatórias

**Eliminação de resíduos de equipamentos elétricos e eletrônicos dentro da União Europeia.**



O símbolo no produto indica que este equipamento não pode ser eliminado com outros materiais residuais. Para descartar seus resíduos de equipamento, ele deve ser entregue a um ponto de coleta designado para reciclagem. A coleta separada e a reciclagem dos seus resíduos de equipamento no momento da eliminação ajudarão a conservar os recursos naturais e a garantir que sejam reciclados de uma maneira que proteja a saúde humana e o meio ambiente. Para mais informações sobre onde você pode eliminar os resíduos do seu equipamento para reciclagem, por favor contacte a agência de reciclagem local da sua cidade ou o revendedor do produto adquirido.



Este equipamento foi testado e respeita os limites para um dispositivo digital Classe A, conforme a Parte 15 das normas da FCC. Esses limites foram criados para fornecer proteção razoável contra interferências nocivas quando o equipamento é operado em um ambiente comercial. Este equipamento gera, usa e pode irradiar energia de radiofrequência e, se não for instalado ou usado de acordo com as instruções, poderá causar interferências nocivas na comunicação via rádio. A operação deste produto em uma área residencial pode causar interferência nociva, nesse caso o usuário será solicitado a corrigir a interferência às suas próprias custas.

**A operação está sujeita às duas condições a seguir:**

1. Este dispositivo não poderá causar interferência nociva.
2. Este dispositivo deve aceitar qualquer interferência recebida, incluindo interferência que possa causar uma operação indesejada.

## Informações de Segurança

Este equipamento deve ser conectado a uma tomada com uma conexão aterrada protegida.

Para reduzir o risco de choque elétrico, não exponha este equipamento a gotejamento ou respingos.

Este equipamento é adequado para uso em locais tropicais com uma temperatura ambiente de até 40°C.

Certifique-se de que ventilação adequada seja fornecida ao redor do produto e não esteja restrita.

Ao montar o produto em rack, certifique-se de que a ventilação não esteja restringida por equipamentos adjacentes.

Não há componentes em seu interior reparáveis pelo operador. Solicite o serviço de manutenção à assistência técnica local da Blackmagic Design.




Use apenas em altitudes inferiores a 2000 m acima do nível do mar.

## Aviso para Pessoal de Assistência Autorizado



Desconecte a alimentação de ambas as entradas de alimentação antes de efetuar operações de assistência!




**Cuidado – Interruptor Bipolar/ Aterramento Neutro**

A fonte de alimentação neste equipamento possui um fusível tanto nos condutores de linha quanto neutro e é adequada para conexão com o sistema de distribuição de alimentação IT na Noruega

# Garantia

## 12 Meses de Garantia Limitada

A Blackmagic Design garante que este produto estará isento de quaisquer defeitos de materiais e fabricação por um período de 12 meses a partir da data de compra. Se o produto revelar-se defeituoso durante este período de garantia, a Blackmagic Design, a seu critério, consertará o produto defeituoso sem cobrança pelos componentes e mão-de-obra, ou fornecerá a substituição em troca pelo produto defeituoso.

Para obter o serviço sob esta garantia você, o Consumidor, deve notificar a Blackmagic Design do defeito antes da expiração do período de garantia e tomar as providências necessárias para o desempenho do serviço. O Consumidor é responsável pelo empacotamento e envio do produto defeituoso para um centro de assistência designado pela Blackmagic Design com os custos de envio pré-pagos. O Consumidor é responsável pelo pagamento de todos os custos de envio, seguro, taxas, impostos e quaisquer outros custos para os produtos que forem devolvidos por qualquer razão.

Esta garantia não aplica-se a defeitos, falhas ou danos causados por uso inadequado ou manutenção e cuidado inadequado ou impróprio. A Blackmagic Design não é obrigada a fornecer serviços sob esta garantia: a) para consertar danos causados por tentativas de instalar, consertar ou fornecer assistência técnica ao produto por pessoas que não sejam representantes da Blackmagic Design, b) para consertar danos causados por uso ou conexão imprópria a equipamentos não compatíveis, c) para consertar danos ou falhas causadas pelo uso de componentes ou materiais que não são da Blackmagic Design, d) para fornecer assistência técnica de um produto que foi modificado ou integrado a outros produtos quando o efeito de tal modificação ou integração aumenta o tempo ou a dificuldade da assistência técnica do serviço. ESTA GARANTIA É FORNECIDA PELA BLACKMAGIC DESIGN NO LUGAR DE QUAISQUER OUTRAS GARANTIAS, EXPLÍCITAS OU IMPLÍCITAS. A BLACKMAGIC DESIGN E SEUS FORNECEDORES NEGAM QUAISQUER GARANTIAS IMPLÍCITAS DE COMERCIALIZAÇÃO OU ADEQUAÇÃO A UMA FINALIDADE ESPECÍFICA. A RESPONSABILIDADE DA BLACKMAGIC DESIGN DE CONSERTAR OU SUBSTITUIR PRODUTOS DEFEITUOSOS É A ÚNICA E EXCLUSIVA MEDIDA FORNECIDA AO CONSUMIDOR PARA QUAISQUER DANOS INDIRETOS, ESPECIAIS OU ACIDENTAIS INDEPENDENTEMENTE DA BLACKMAGIC DESIGN OU DO FORNECEDOR TIVER INFORMAÇÃO PRÉVIA SOBRE A POSSIBILIDADE DE TAIS DANOS. A BLACKMAGIC DESIGN NÃO É RESPONSÁVEL POR QUAISQUER USOS ILEGAIS DO EQUIPAMENTO PELO CONSUMIDOR. A BLACKMAGIC NÃO É RESPONSÁVEL POR QUAISQUER DANOS CAUSADOS PELO USO DESTE PRODUTO. O USUÁRIO DEVE OPERAR ESTE PRODUTO POR CONTA E RISCO PRÓPRIOS

© Direitos autorais 2017 Blackmagic Design. Todos os direitos reservados. ‘Blackmagic Design’, ‘DeckLink’, ‘HDLink’, ‘Workgroup Videohub’, ‘Multibridge Pro’, ‘Multibridge Extreme’, ‘Intensity’ e ‘Leading the creative video revolution’ são marcas comerciais registradas nos Estados Unidos e em outros países. Todos os outros nomes de empresas e produtos podem ser marcas comerciais de suas respectivas empresas com as quais elas são associadas.

Thunderbolt e o logotipo Thunderbolt são marcas registradas da Intel Corporation nos Estados Unidos e/ou em outros países.