

A man in a maroon polo shirt is seated at a control desk, operating a Blackmagic ATEM switcher. He is wearing a headset and looking at multiple monitors displaying various sports feeds, including horse racing and basketball. The control desk is equipped with a large array of buttons and a joystick. The background shows a dark control room environment with additional monitors and equipment.

Blackmagicdesign

Manuale di istruzioni

Switcher ATEM

per la produzione dal vivo

Giugno 2020

Italiano



Gentile utente

Grazie per aver acquistato uno switcher ATEM per la produzione dal vivo.

Preparati ad entrare nell'appassionante mondo dell'industria televisiva e farti travolgere dall'adrenalina del montaggio in tempo reale. La televisione è questo.

In passato i costi proibitivi delle apparecchiature rendevano la trasmissione dal vivo un settore esclusivo, mentre gli switcher economici mancavano di funzioni e qualità. I nuovi switcher ATEM rivoluzionano l'industria perché vantano tutte le prestazioni per ottenere risultati professionali straordinari. Ci auguriamo che possano aiutarti ad esprimere la tua creatività.

Questo manuale spiega come installare il tuo switcher ATEM per la produzione dal vivo. Lo switcher è gestibile da un computer tramite il software incluso oppure da un pannello di controllo esterno acquistabile separatamente. Il computer e i pannelli di controllo si collegano allo switcher tramite un cavo di rete e non richiedono strumentazione aggiuntiva.

La versione più recente del software ATEM è disponibile alla pagina Supporto del nostro sito. Per aggiornare il software e ottenere tutte le ultime funzioni basta connettere il computer allo switcher e al pannello esterno tramite un cavo USB. Prima del download, registra i tuoi dati personali per stare al passo con gli aggiornamenti. Blackmagic Design è in costante innovazione. Ti invitiamo a lasciare i tuoi preziosi suggerimenti per consentirci di migliorare prestazioni e funzionalità.

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

Grant Petty

CEO Blackmagic Design

Indice

Operazioni preliminari	1654	Camera	1692
Introduzione	1654	Finestra impostazioni	1692
Cos'è uno switcher M/E?	1654	Utilizzare il pannello di controllo principale	1693
Cos'è uno switcher A/B?	1656	Menù di controllo	1697
Caratteristiche degli switcher ATEM	1657	Media Players	1699
Finestra impostazioni	1665	Utilizzare il mixer audio	1699
Connessione a una rete	1671	Impostazioni cuffie su ATEM Constellation 8K	1702
Cambiare le impostazioni di rete dello switcher	1672	Perfezionare il mix con i controlli avanzati Fairlight	1703
Impostazioni di rete dei pannelli ATEM esterni	1672	Utilizzare l'equalizzatore parametrico a 6 bande	1704
Workflow di configurazione di ATEM Constellation 8K	1675	Dinamica	1706
Aggiornare il software ATEM	1677	Esempio di flusso di lavoro Fairlight	1709
Aggiornare switcher e pannelli	1677	Navigare la libreria locale nella pagina Multimedia	1710
Collegare le uscite video	1679	Archivio multimediale	1711
Utilizzare il pannello frontale di ATEM Constellation 8K	1681	Cambiare le impostazioni dello switcher	1712
Eseguire una transizione	1681	Controllare le camere	1723
Dissolvenza della chiave secondaria 1	1685	Correzione colore primaria DaVinci Resolve	1728
FTB	1685	Utilizzare DaVinci Resolve Micro Panel	1730
LOCK	1686	Controllare HyperDeck	1732
Menù LCD	1686	Introduzione	1732
Utilizzare il talkback	1687	Controllare HyperDeck dai pannelli ATEM Advanced Panel	1736
CALL	1687	Utilizzare i pannelli ATEM esterni	1741
Utilizzare ATEM Software Control	1688	ATEM 1 M/E Advanced Panel	1741
Preferenze	1688	ATEM 2 M/E Advanced Panel	1741
Struttura dell'interfaccia	1689	ATEM 4 M/E Advanced Panel	1742
Tasti di scelta rapida	1690		
Multimedia	1690		
Audio	1691		

Eseguire le transizioni con i pannelli esterni	1750	Cambiare le impostazioni di rete	1817
Operare lo switcher ATEM	1762	Disposizione dei controlli	1818
Sorgenti video interne	1762	Controllare le camere	1823
Eseguire le transizioni	1764	Utilizzare il tally	1831
Utilizzare i keyer degli switcher ATEM	1781	Trasmettere segnali tally tramite GPI and Tally Interface	1831
Come funziona il keying	1781	Utilizzare l'audio	1834
Chiave di luminanza	1782	Connettere sorgenti audio esterne	1834
Chiave lineare	1782	Utilizzare l'audio integrato nelle sorgenti SDI e HDMI	1835
Chiave premoltiplicata	1783	Utilizzare il MADI con ATEM Constellation 8K	1836
Chiave cromatica	1786	Superfici di controllo audio di terzi	1838
Chiave con motivo	1792	Cavi adattatori per talkback e controllo camera	1840
Chiave DVE	1794	Informazioni per gli sviluppatori (Inglese)	1841
Eseguire una transizione con chiave primaria	1797	Blackmagic SDI Camera Control Protocol	1841
Eseguire una transizione con chiave secondaria	1799	Example Protocol Packets	1848
Utilizzare Adobe Photoshop con ATEM	1800	Blackmagic Embedded Tally Control Protocol	1849
Utilizzare le uscite ausiliarie	1801	Visca Commands for PTZ control via SDI	1851
Utilizzare le macro	1807	Assistenza	1852
Cosa sono le macro?	1807	Normative	1853
La finestra Macro di ATEM Software Control	1807	Sicurezza	1854
Registrare una macro con ATEM Advanced Panel	1813	Garanzia	1855
ATEM Camera Control Panel	1815		
Collegare l'alimentazione	1815		
Connettere uno switcher	1816		

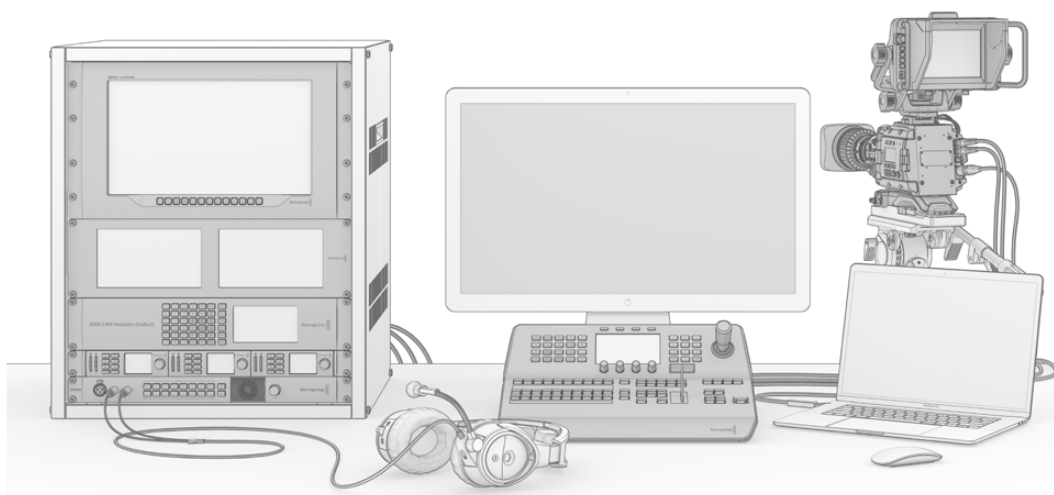
Operazioni preliminari

Introduzione

Gli switcher ATEM Production Studio sono switcher professionali per le produzioni digitali in grado di elaborare e commutare una varietà di sorgenti video durante le produzioni video e la diffusione broadcast. Dal moderno design in stile M/E (mix effects), sono gestibili da un pannello hardware o software, completi di controlli intuitivi e veloci che semplificano l'intero flusso di lavoro. Inoltre offrono anche la modalità di commutazione di tipo A/B per agevolare gli utenti abituati a questo tipo di operazioni.

Per iniziare a utilizzare uno switcher ATEM sono sufficienti il dispositivo e il software di controllo incluso. Se cerchi una soluzione ancora più avanzata basta aggiungere uno o più pannelli di controllo esterni.

I pannelli collegati controllano lo stesso switcher mediante una connessione ethernet. Il software di controllo è installabile su un numero di computer a scelta senza costi aggiuntivi.



Allestisci un sistema broadcast ATEM su misura secondo necessità

Cos'è uno switcher M/E?

Gli switcher economici non offrono le funzionalità per effettuare le operazioni definite mix effects (M/E). Se hai esperienza con uno switcher M/E e preferisci saltare questa sezione, procedi pure con l'installazione.

Se sei alle prime armi con uno switcher, non lasciarti intimorire dai numerosi controlli perché sono intuitivi e semplici da utilizzare.

ATEM è un autentico switcher M/E per le produzioni professionali, conforme agli standard dell'industria del broadcast. Una volta imparato il funzionamento, sarai automaticamente in grado di utilizzare qualsiasi altro switcher sul mercato.

Sviluppate e perfezionate nel corso di decenni, le operazioni di tipo M/E riducono gli errori e sono standard nell'industria. Offrono un riscontro visivo immediato che semplifica il flusso di lavoro, consentendo di verificare le sorgenti e testare gli effetti prima di mandarli in onda. Inoltre ogni chiave e transizione ha il proprio pulsante per seguire le attività a colpo d'occhio.

Il miglior modo per imparare a utilizzare ATEM è testarlo facendo riferimento al manuale. Salta questa sezione se preferisci passare direttamente all'installazione.

Su un pannello di controllo M/E, gli elementi che saltano subito all'occhio sono la leva di transizione e i bus di programma e anteprima delle sorgenti.

I pulsanti del bus di programma servono per commutare le sorgenti sull'uscita di programma con uno stacco netto. Il pulsante della sorgente in onda è illuminato di rosso. Poiché la commutazione effettuata con questi pulsanti ha effetto immediato, è importante procedere con cautela.

Per commutare in modo più sicuro e metodico, seleziona una sorgente sul bus di anteprima e poi usa uno stacco netto o una transizione per mandarla in onda.

La fila inferiore di pulsanti è il bus di anteprima, dove selezioni le sorgenti che intendi mandare in onda. La sorgente selezionata viene inviata all'uscita di programma quando azioni la transizione seguente. La transizione seguente si può azionare premendo i pulsanti Cut o Auto, oppure spostando la leva di transizione. Puoi scegliere tra una transizione Mix, Dip, Wipe, DVE, o di un altro tipo, in base alla selezione effettuata nella sezione di pulsanti di controllo transizioni.

Questo tipo di switcher offre un flusso di lavoro altamente efficiente perché basta selezionare una sorgente sul bus di anteprima e verificarla sul monitor collegato prima di scegliere la transizione desiderata. Così facendo si riduce la possibilità di commettere errori. Solo le operazioni in stile M/E permettono di tenere sotto controllo le attività passo dopo passo.

A transizione completata, le sorgenti selezionate sui bus di anteprima e programma si invertono, ovvero: la sorgente di anteprima va in onda, e il suo pulsante corrispondente sul bus di programma si illumina a transizione completata. Il bus di programma mostra sempre la sorgente in onda.

Durante una transizione automatica, sia il pulsante di anteprima che quello di programma sono illuminati di rosso perché, per qualche istante, entrambe le sorgenti sono in onda.

Un'altra caratteristica degli switcher M/E è che il video sui bus di anteprima e programma prende il nome tecnico di sfondo, o 'background', perché è la sorgente su cui vanno a sovrapporsi le chiavi primarie e secondarie. Quindi per esempio puoi inserire la grafica in una chiave e visualizzarla sul video di anteprima. Poi una volta azionata la chiave, la vedrai in sovrapposizione sul video di programma. Questa è una funzione potente e creativa che consente di costruire immagini multilivello.

Un altro vantaggio del metodo M/E è l'opzione di vincolare le chiavi alla transizione. Per esempio durante una transizione mix è possibile mostrare o rimuovere gradualmente anche le chiavi. Questo consente di creare una composizione, ovvero l'immagine completa che va in onda. I pulsanti della sezione Transizione seguente servono infatti per selezionare lo sfondo per una semplice transizione, o una o più chiavi da mandare in onda.

Per annettere più chiavi all'immagine di sfondo contemporaneamente basta premere i corrispondenti pulsanti sul pannello di controllo, incluse le chiavi secondarie DSK. Queste ultime dispongono dei propri pulsanti Cut e Mix, per la massima flessibilità. Le chiavi secondarie si sovrappongono sempre per ultime, quindi sono il livello ideale per inserire animazioni e loghi.

Quando la trasmissione volge al termine, puoi sfumare gradualmente l'immagine premendo il pulsante FTB (dissolvenza in nero), situato sul lato destro del pannello. Questo pulsante sfuma l'intera immagine in nero, senza tralasciare alcun livello.

L'ultima sezione di uno switcher M/E è il bus di selezione, situato sopra il bus di programma. Questi pulsanti consentono di selezionare le sorgenti per gli effetti e non solo, e sono contrassegnati da un'etichetta che ne indica il nome. Solitamente si usano per selezionare gli ingressi per le chiavi e le uscite ausiliarie. In entrambi i casi la commutazione è istantanea.

Gli switcher di tipo M/E garantiscono quindi operazioni intuitive e affidabili, con un riscontro visivo immediato della produzione in ogni sua fase. Una volta imparato il funzionamento delle operazioni M/E, passare da uno switcher di produzione all'altro è semplicissimo.

Cos'è uno switcher A/B?

Se preferisci lavorare con uno switcher di tipo A/B, puoi facilmente configurare il tuo switcher ATEM nella modalità A/B dal menù **Preferenze**. Per tutti i dettagli su come cambiare questa impostazione, consulta la sezione "Gestire le transizioni".

Gli switcher A/B hanno un bus A e un bus B. Uno è dedicato al programma, e indica la sorgente attiva illuminando di rosso il pulsante corrispondente. L'altro segnala quale sorgente è attiva sull'uscita di anteprima illuminando di verde il pulsante corrispondente. Spostando la leva di transizione verso l'alto o il basso, il pulsante rosso ne rispecchia i movimenti, risultando nell'inversione dei due bus. Lavorare su uno switcher A/B è molto facile perché i pulsanti illuminati sono gli stessi ma alternano semplicemente rosso e verde.

La commutazione in stile A/B potrebbe risultare più complicata quando non si utilizza la leva di transizione. Premendo i pulsanti Cut o Auto per mandare in onda la sorgente in anteprima, o collegando più pannelli di controllo allo switcher, la leva di transizione sul pannello utilizzato non si sposta. Il pulsante illuminato di rosso (programma) segue sempre il movimento della leva di transizione, ma poiché in questo caso la leva non si sposta, sarà un altro pulsante ad illuminarsi di rosso nello stesso bus. Analogamente anche nel bus di anteprima sarà un altro pulsante ad illuminarsi di verde.

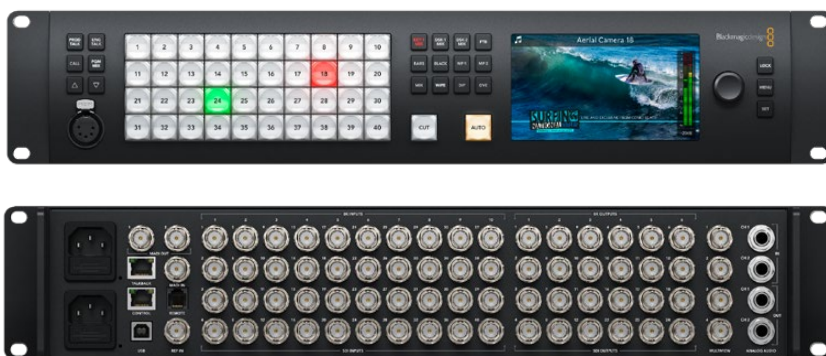
Quindi a seconda che si utilizzi o meno la leva di transizione, i bus di anteprima e programma si alternano o rimangono invariati rispettivamente. Questo funzionamento potrebbe portare a commettere errori.

Per questo motivo è preferibile usare i moderni switcher M/E, perché la luce verde si accende solo sul bus di anteprima e la luce rossa solo sul bus di programma. La commutazione in stile M/E è affidabile e non nasconde sorprese.

Caratteristiche degli switcher ATEM

Lo switcher ATEM offre tutte le funzioni necessarie per elaborare il video, il set completo di ingressi e uscite, e le connessioni per i pannelli di controllo e l'alimentazione. È compatibile con diversi tipi di pannelli e si può installare nelle postazioni remote in prossimità dei dispositivi video connessi, per esempio nelle sale di regia. Allo stesso tempo puoi collocare il pannello in una postazione più conveniente alla gestione delle operazioni.

ATEM Constellation 8K consente di commutare tra 40 ingressi esterni Ultra HD tramite i rispettivi connettori 12G-SDI, o tra 10 ingressi mediante 12G-SDI quad link. Questo modello offre 6 uscite 8K e un'uscita multiview 8K, oppure 4 uscite multiview Ultra HD. Consente di commutare tra formati video HD 1080p59.94 e Ultra HD 2160p59.94, fino all'8K 4320p59.94. Il pannello di controllo frontale permette di commutare tra sorgenti all'istante e di verificarne l'esito sul display LCD integrato.



ATEM Constellation 8K

ATEM Production Studio 4K è compatibile con i formati video SD, HD e Ultra HD, ed è in grado di commutare tra 8 ingressi esterni tramite i connettori SDI e HDMI. Il pannello frontale è dotato di pulsanti di selezione diretta delle fonti ausiliarie, e ospita un piccolo display LCD che ne conferma lo stato.



ATEM Production Studio 4K

ATEM 1 M/E Production Studio 4K è compatibile con i formati video SD, HD e Ultra HD, ed è in grado di commutare 10 ingressi esterni tramite i connettori SDI e HDMI. L'ingresso 1 è assegnabile al connettore HDMI Input 1 o al connettore SDI Input 1. Il pannello frontale è dotato di pulsanti di selezione diretta per 3 fonti ausiliarie, e di un piccolo display LCD che ne conferma lo stato.



ATEM 1 M/E Production Studio 4K

ATEM 2 M/E Production Studio 4K è compatibile con i formati video SD, HD e Ultra HD, ed è in grado di commutare tra 20 ingressi esterni tramite i connettori SDI e HDMI. L'ingresso 1 è assegnabile al connettore HDMI Input 1 o al connettore SDI Input 1. Il pannello frontale è dotato di pulsanti di selezione diretta per 6 fonti ausiliarie, e di un ampio display LCD per monitorare i contenuti.



ATEM 2 M/E Production Studio 4K

ATEM 4 M/E Broadcast Studio Studio 4K è compatibile con i formati video HD e Ultra HD, ed è in grado di commutare tra 20 ingressi esterni SDI. Include 4 lettori multimediali e uscite multiview Ultra HD, e supporta il 12G-SDI per i frame rate dell'Ultra HD fino al 2160p59.94 su un singolo connettore BNC. Il pannello frontale è dotato di pulsanti di selezione diretta per 6 fonti ausiliarie, e di un ampio display LCD per monitorare i contenuti.



ATEM 4 M/E Broadcast Studio 4K

NOTA Il modello ATEM 2 M/E Broadcast Studio 4K si può aggiornare alla versione ATEM 7.3 o successiva per ottenere le stesse funzioni del modello ATEM 4 M/E Broadcast Studio 4K. Per farlo è sufficiente aggiornare il software interno.

Collegare uno schermo per il monitoraggio multiview

La complessità degli switcher ATEM potrebbe risultare scoraggiante, soprattutto per i modelli che non hanno controlli ma solo numerosi connettori. Dunque il primo passo consiste nel collegare la fonte di alimentazione e un monitor. Tutti gli switcher ATEM offrono un pannello di controllo frontale con un display LCD, quindi basta collegare l'alimentazione per verificarne subito il funzionamento.

Per appurarti del corretto funzionamento, collega una TV HDMI o un monitor SDI all'uscita multiview situata sulla parte destra del retro del pannello.

Vedrai 8 riquadri in basso e 2 riquadri più grandi in alto, ciascuno incorniciato da un bordo bianco e completo di un'etichetta.



Se vedi questa schermata, lo switcher funziona correttamente. Ora non resta che collegare i pannelli di controllo e le sorgenti video.

Se non vedi le sorgenti, controlla che i cavi siano collegati ai connettori giusti. Assicurati che la TV sia collegata all'uscita multiview, e che sia compatibile con lo standard video impostato su ATEM. Se la TV non è compatibile con lo standard preimpostato, potrai cambiarlo una volta connesso il computer allo switcher.

Se la TV continua a non mostrare le sorgenti, controlla che la fonte di alimentazione sia collegata correttamente allo switcher.

Collegare un pannello di controllo ATEM esterno

Se hai acquistato un pannello di controllo ATEM esterno puoi collegarlo direttamente senza dover connettere un computer.

Collegare e utilizzare il pannello è semplice perché è già configurato.

- 1 Collega il pannello di controllo alla corrente. Nel caso dei pannelli ATEM Advanced Panel con alimentazione integrata, inserisci un secondo cavo IEC per contare su una fonte di riserva.

SUGGERIMENTO ATEM 1 M/E Advanced Panel offre un ingresso XLR 12V ideale quando il pannello è alimentato a batteria, o come 12V di riserva in arrivo da fonti alternative, per esempio un gruppo statico di continuità.

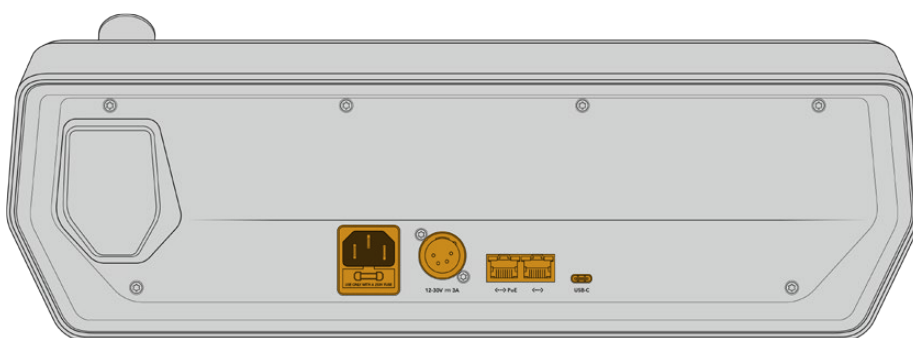
- 2 Collega un'estremità del cavo ethernet a una delle porte ethernet sul pannello di controllo. Entrambe le porte funzionano indifferentemente perché il pannello dispone di un interruttore ethernet interno.
- 3 Collega l'altra estremità dello stesso cavo alla porta ethernet sullo switcher, denominata Switcher Control.

La connessione è instaurata quando le spie sulla porta ethernet lampeggiano e i pulsanti del pannello di controllo si illuminano. Il display LCD mostra i nomi delle sorgenti inviate all'uscita di programma e anteprima, e altre impostazioni.

In caso contrario, controlla che tutti i cavi siano inseriti correttamente.

Se il pannello non si accende, verifica che sia collegato direttamente allo switcher e non tramite una rete, perché in questo caso è probabile che gli indirizzi IP dei due dispositivi appartengano a ranghi diversi. Consulta le sezioni seguenti di questo manuale per scoprire come configurare le impostazioni di rete.

Per configurare le impostazioni manualmente, è consigliabile richiedere assistenza tecnica. L'indirizzo IP fisso di default dello switcher è 192.168.10.240, mentre quello degli ATEM Advanced Panel è 192.168.10.60. Consulta la sezione "Connettersi a una rete" per tutti i dettagli su come verificare e impostare l'indirizzo IP dello switcher. La comunicazione tra il pannello e lo switcher si instaura automaticamente.



Connettori sul retro di ATEM 1 M/E Advanced Panel



Connettori sul retro di ATEM 2 M/E Advanced Panel

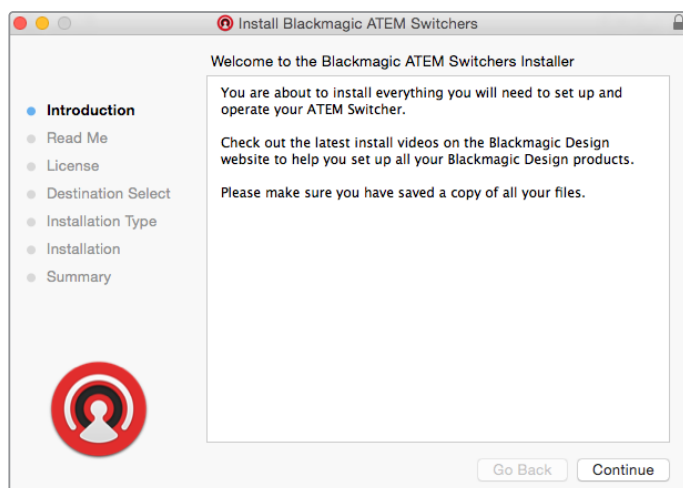


Connettori sul retro di ATEM 4 M/E Advanced Panel

Installare il software ATEM su Mac

Per installare qualsiasi software è necessario operare come amministratore. Inoltre è consigliabile disinstallare dal computer eventuali versioni precedenti del software ATEM.

- 1 Assicurati di avere l'ultima versione del driver. Visita la pagina www.blackmagicdesign.com/it/support
- 2 Apri la cartella **Blackmagic ATEM Switchers** dal disco o dall'immagine disco scaricata e lancia **Blackmagic ATEM Switchers Installer Software**.
- 3 Procedi con **Continue** > **Agree** > **Install** per completare l'installazione del software.
- 4 Riavvia il computer per abilitare i nuovi driver.

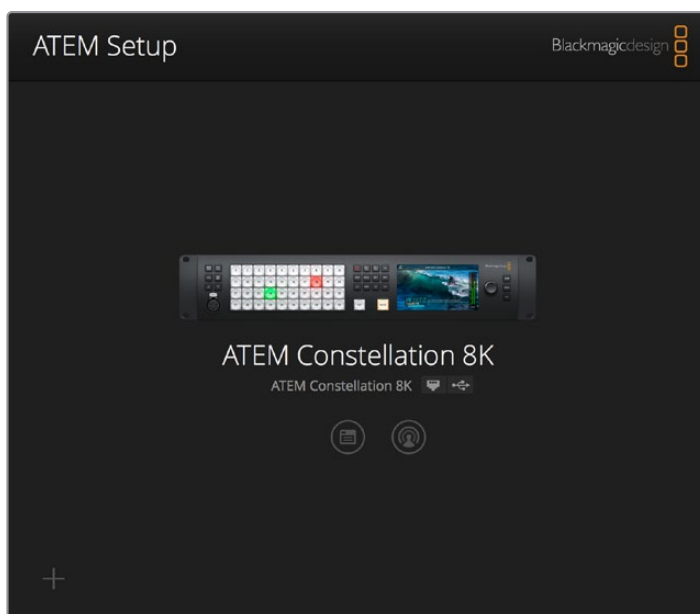


La finestra dell'installer del software ATEM

Plug-in e applicazioni incluse

Il software ATEM installa i seguenti componenti:

- ATEM Software Control
- ATEM Setup



Lancia ATEM Setup per configurare le impostazioni di rete e per aggiornare il software interno dello switcher ATEM. Per accedere ad ATEM Software Control clicca l'icona corrispondente, accanto all'icona delle impostazioni

Su Mac, tutti i file necessari per operare lo switcher vengono installati nella cartella **Blackmagic ATEM Switchers** all'interno della cartella **Applicazioni**.

La cartella Blackmagic ATEM Switchers contiene ATEM Software Control e ATEM Setup. ATEM Software Control è il software di controllo dello switcher. Permette di aggiungere la grafica nell'archivio multimediale, cambiare le impostazioni, mixare l'audio, registrare le macro e controllare le camere Blackmagic, tra cui Studio Camera, Micro Studio Camera e URSA Broadcast.

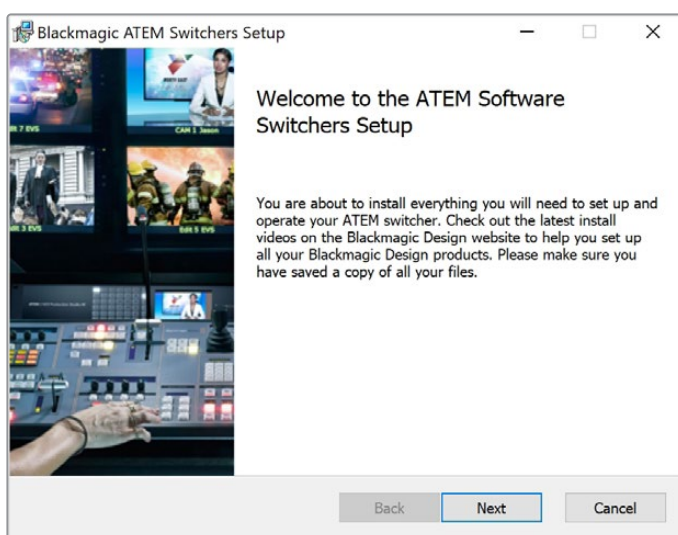
L'utilità ATEM Setup consente di trovare gli switcher connessi, aggiungere altri switcher alla rete, cambiare gli indirizzi IP e aggiornare gli switcher e i pannelli esterni.

La cartella contiene anche il manuale di istruzioni e alcuni esempi di grafica. Usa questi esempi per testare il funzionamento dell'archivio multimediale e delle chiavi.

Installare il software ATEM su Windows

È consigliabile disinstallare dal computer eventuali versioni precedenti del software ATEM.

- 1 Assicurati di avere l'ultima versione del driver. Visita la pagina www.blackmagicdesign.com/it/support
- 2 Apri la cartella **Blackmagic ATEM Switchers** e clicca **Blackmagic ATEM Switchers Installer**.
- 3 Il software si installa sul computer. Quando vedi il messaggio *Do you want to allow the following program to install software on this computer?*, che richiede l'autorizzazione per installare il software sul computer, conferma con **Yes**.
- 4 Una finestra di dialogo mostrerà il messaggio *Found new hardware* per comunicare che è stato rilevato un nuovo hardware. Seleziona **Install automatically** per consentire al sistema di trovare i driver Desktop Video necessari. La finestra di dialogo con il messaggio *Your new hardware is ready to use* confermerà che l'hardware è pronto all'uso.
- 5 Riavvia il computer per abilitare i nuovi driver.



La finestra dell'installer del software ATEM

Al riavvio del computer, tutte le applicazioni installate sono accessibili cliccando **Start > Programs > Blackmagic Design**.

La cartella Blackmagic ATEM Switchers contiene ATEM Software Control e ATEM Setup. ATEM Software Control è il pannello di controllo virtuale dello switcher. Permette di importare la grafica nell'archivio multimediale, cambiare le impostazioni, mixare l'audio, registrare le macro, e controllare le telecamere Blackmagic tra cui Studio Camera, Micro Studio Camera e URSA Mini.

L'utilità ATEM Setup consente di trovare gli switcher connessi, aggiungere altri switcher alla rete, cambiare gli indirizzi IP e aggiornare gli switcher e i pannelli esterni.

La cartella contiene anche il manuale di istruzioni e alcuni esempi di grafica. Usa questi esempi per testare il funzionamento dell'archivio multimediale e delle chiavi.

Collegare un computer

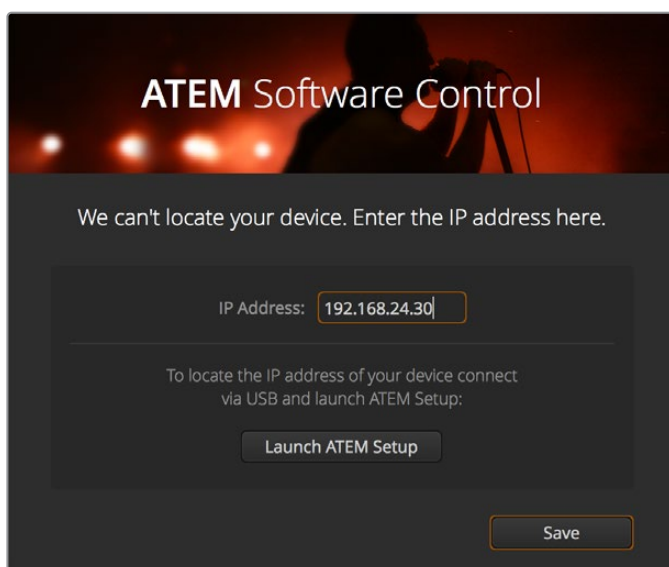
Collega il computer direttamente allo switcher per gestirlo, aggiungere grafica e clip nell'archivio multimediale e cambiare le impostazioni.

Dopo aver installato il software ATEM, segui queste istruzioni:

- 1 Inserisci un cavo ethernet nella porta denominata Switcher Control e collegalo alla porta ethernet del computer.

SUGGERIMENTO Se hai già collegato un pannello di controllo esterno allo switcher, inserisci il cavo ethernet nella seconda porta ethernet del pannello. Il computer comunica con lo switcher tramite il pannello. Il pannello di controllo virtuale ed esterno sono operabili allo stesso tempo.

- 2 Assicurati che lo switcher sia acceso.
- 3 Lancia ATEM Software Control.



Usa la finestra di dialogo di ATEM Software Control per inserire manualmente l'indirizzo IP

Quando ATEM Software Control si apre per la prima volta dopo l'installazione, una finestra di dialogo ti consentirà di impostare la lingua del software e scegliere tra le modalità **Programma/Anteprema** e **A/B**. Per approfondire le modalità di commutazione consulta le sezioni "Cos'è uno switcher M/E?" e "Cos'è uno switcher A/B?".

Clicca **OK** per confermare le selezioni. ATEM Software Control memorizza le impostazioni scelte e le ripristina quando viene riaperto. Il software cerca automaticamente lo switcher ATEM e se rileva una versione precedente del software interno, suggerisce di aggiornarlo. Segui le istruzioni che appaiono sullo schermo, e consulta la sezione "Aggiornare il software ATEM" per tutti i dettagli.

Dopo aver completato l'aggiornamento, o se il software è già aggiornato, la finestra di dialogo scompare e si apre l'interfaccia. Ora lo switcher è pronto all'uso.

Se la finestra di dialogo non scompare, è necessario inserire l'indirizzo IP dello switcher. Nella finestra di dialogo, clicca **Lancia ATEM Setup** per scoprire l'indirizzo IP dello switcher. Copia e incolla l'indirizzo IP nel campo **Indirizzo IP** della finestra di dialogo e clicca **Salva**.

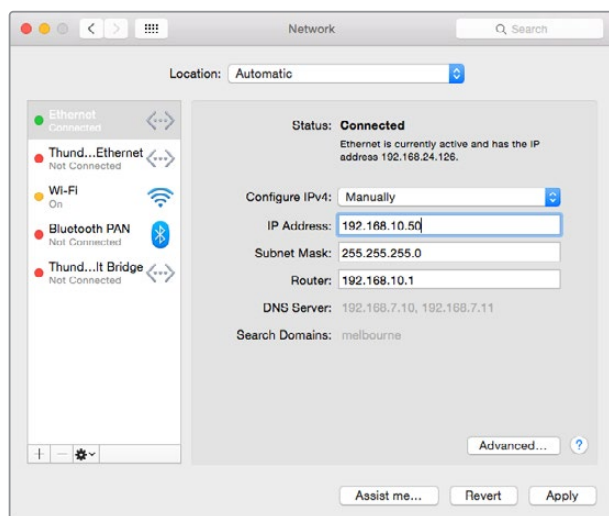
Se lo switcher non viene rilevato, potrebbe essere necessario cambiare le impostazioni di rete sul computer. Cambiare le impostazioni di rete è facile e veloce.

Per cambiare le impostazioni di rete:

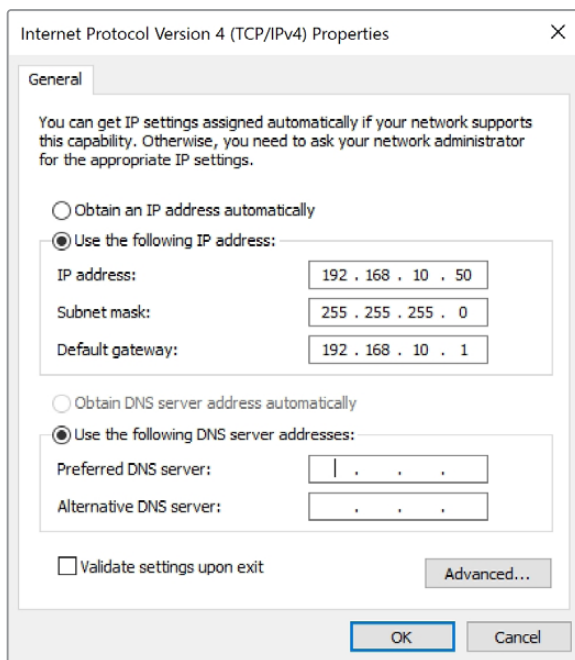
- 1 Apri il pannello di controllo su Windows, oppure Preferenze su Mac, e accedi alla finestra delle impostazioni di rete. Seleziona la connessione ethernet per lo switcher e scegli l'opzione di inserimento manuale.
- 2 Inserisci l'indirizzo IP 192.168.10.50 e conferma. Se l'interfaccia del software non si apre, prova a sostituire gli ultimi due numeri, per esempio con 51, e conferma.

La finestra di dialogo scompare dopo pochi istanti e l'interfaccia di ATEM Software Control mostra la pagina Switcher con i pulsanti illuminati. Lo switcher memorizza le impostazioni scelte e le richiama ogni volta che apri ATEM Software Control.

Se preferisci connettere lo switcher a una rete esistente, è necessario cambiare le impostazioni di rete dello switcher e del pannello di controllo (se connesso). La sezione seguente spiega come fare. L'indirizzo IP dello switcher e dei pannelli deve rientrare nel rango della rete esistente, quindi va impostato manualmente. L'indirizzo IP fisso di default dello switcher è 192.168.10.240, ma per cambiarlo basta usare ATEM Setup.



Finestra impostazioni di rete su Mac



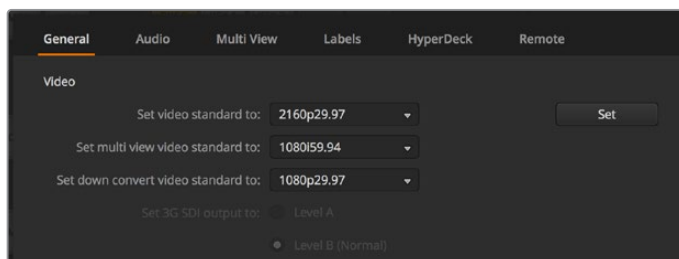
Finestra impostazioni di rete su Windows

Finestra impostazioni

Quando il software di controllo funziona correttamente, puoi iniziare a configurare le impostazioni dello switcher. Clicca l'icona dell'ingranaggio in basso a sinistra dell'interfaccia di ATEM Software Control per accedere alla finestra impostazioni.

Standard video

Lo standard video cambia a seconda del Paese in cui lavori. Nel menù **Generale**, scegli NTSC 2160p29.97, 1080i59.94, 720p59.94 o 525i59.94 nelle zone che usano NTSC, oppure PAL 1080i50, 720p50 o 625i50 in quelle che usano PAL.



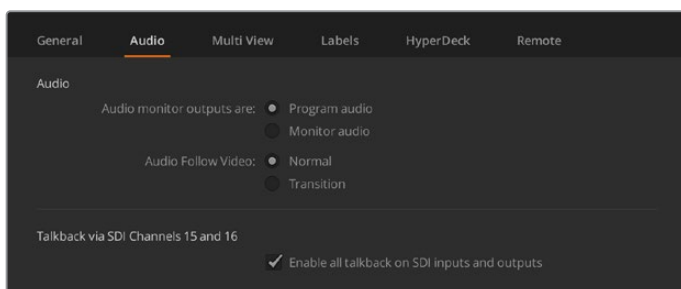
Imposta lo standard video

Se utilizzi strumentazione video a definizione standard con formato anamorfico 16:9, seleziona 525i59.94 16:9 per il rapporto d'aspetto NTSC anamorfico, oppure 625i50 16:9 per il PAL anamorfico.

Assicurati che tutte le telecamere e i dispositivi HDMI connessi siano impostati sullo stesso standard per leggerli correttamente sugli ingressi video dello switcher. Impostare lo standard video è semplice perché la strumentazione venduta in ogni Paese impiega lo standard da esso designato alla trasmissione in HD o Ultra HD, o comunque consente di cambiarlo. Quando tutti gli standard video concordano, i dispositivi connessi appaiono sulla schermata multiview.

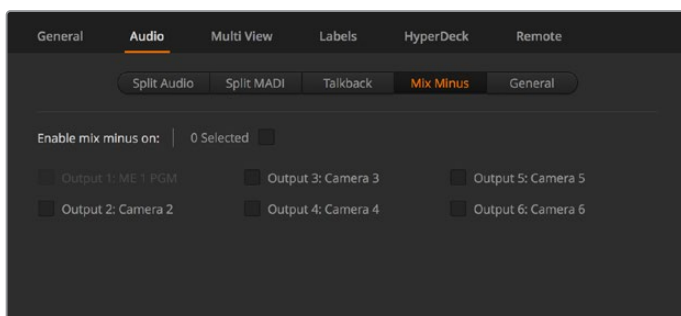
Preferenze audio

Il menù **Audio** permette di selezionare quali uscite monitorare, e silenziare il talkback in entrata sugli ingressi e sulle uscite SDI per evitare un potenziale ciclo di feedback nei canali.



Impostazioni audio

ATEM Television Studio HD, ATEM Television Studio Pro HD e ATEM Television Studio Pro 4K includono anche le impostazioni relative al ritorno audio delle uscite SDI 5-8, per silenziare l'audio dell'ingresso corrispondente nell'uscita del ritorno di programma. Il ritorno audio è gestibile su tutti i 10 ingressi 8K o tutti i 40 ingressi HD e Ultra HD di ATEM Constellation 8K. Per tutti i dettagli consulta la sezione "Cambiare le impostazioni dello switcher/Impostare il funzionamento di ingressi e uscite audio".

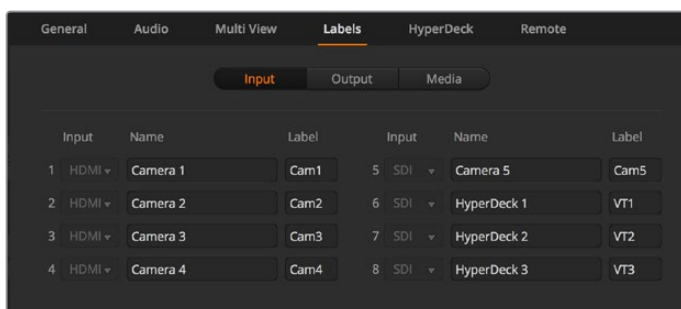


Alcuni modelli ATEM offrono le impostazioni per silenziare un ingresso nel ritorno di programma

Etichette

Su determinati modelli di switcher ATEM, alcuni degli ingressi condividono le connessioni sul retro del pannello. Per esempio sul modello ATEM 1 M/E Production Studio 4K, l'ingresso 1 alterna HDMI e SDI.

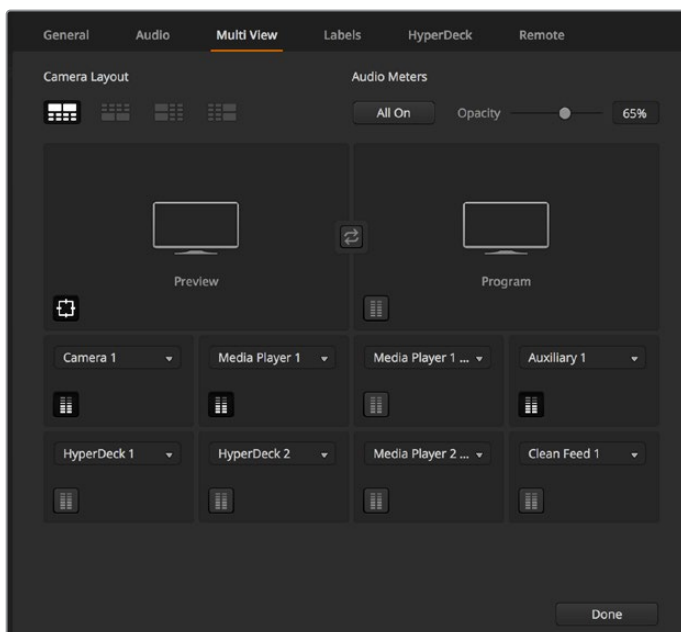
In fase di configurazione è consigliabile etichettare gli ingressi per individuarli facilmente sulla schermata multiview e sul pannello di controllo esterno. È importante creare un'etichetta di 4 caratteri - visualizzata sul software - e un nome di 20 caratteri - visualizzato sugli Advanced Panel.



Etichetta gli ingressi video

Multiview

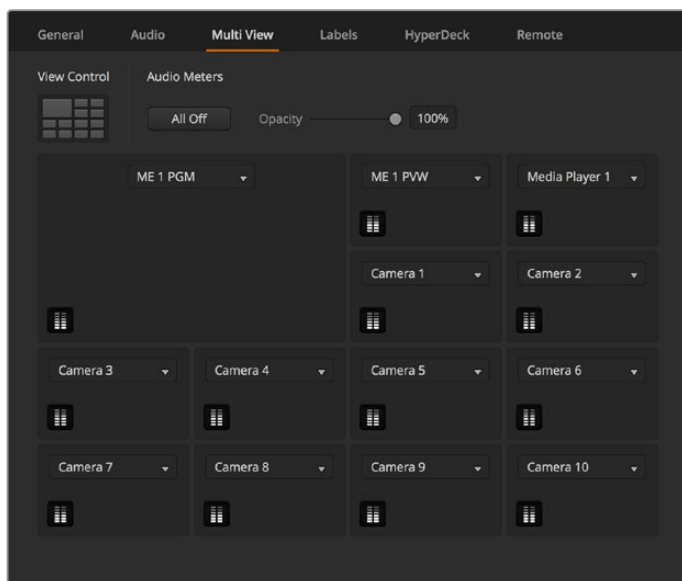
Gli switcher ATEM offrono 10 riquadri multiview: 2 più grandi per il programma e l'anteprima in alto, e 8 più piccoli in basso. ATEM Constellation 8K offre anche layout da 4, 7, 13 o 16 riquadri, per visualizzare sorgenti esterne e interne a scelta. Usa i menù a discesa per scegliere quale sorgente visualizzare in ciascun riquadro. Se sono connesse poche camere, puoi scegliere anche i lettori multimediali o i generatori di colore. È il sistema ideale per personalizzare la schermata multiview in base alle necessità.



Impostazioni multiview

Se usi ATEM 6.9 o successivo, e un modello ATEM Ultra HD, puoi invertire la posizione dei riquadri del programma e dell'anteprima, cliccando l'icona centrale con due frecce situata tra i due nel menù Multiview.

ATEM Constellation 8K permette di scegliere un layout da 4, 7, 10, 13 o 16 riquadri. Con questi modelli si possono visualizzare fino a 16 sorgenti nella stessa schermata, per esempio camere e HyperDeck. Poiché ATEM Constellation 8K ha 4 uscite multiview in HD e Ultra HD, e ognuna visualizza fino a 16 sorgenti, è possibile monitorare 64 sorgenti contemporaneamente.



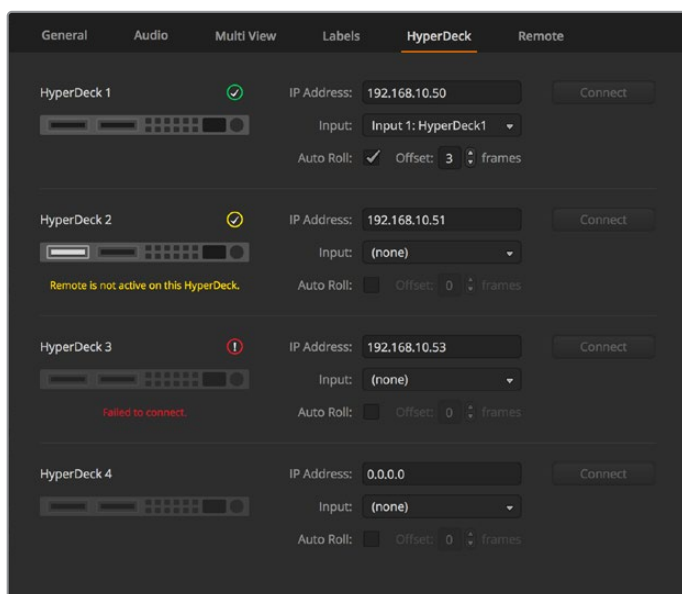
Personalizza la schermata multiview di ATEM Constellation 8K

Gli indicatori di livello audio si possono abilitare o disabilitare in ogni riquadro singolarmente o contemporaneamente cliccando le rispettive icone o il pulsante **Tutti on**.

Anche la safe area si può abilitare o disabilitare cliccando la rispettiva icona.

HyperDeck

Se usi ATEM 6.8 o una versione successiva, puoi connettere fino a quattro registratori su disco HyperDeck, ideali come archivio multimediale ad alta capacità o per registrare l'uscita dello switcher. Consulta la sezione "Controllare HyperDeck" per tutte le informazioni.



Menù HyperDeck

Selezionare il pannello di controllo

Il software ATEM Software Control da 1 M/E è compatibile con tutti i modelli di switcher ATEM. L'interfaccia è ordinata e si adatta perfettamente anche ai piccoli schermi dei notebook. Se lavori con un ATEM Production Switcher 2 M/E e uno schermo di 1920 x 1080 o più ampio, ATEM Software Control visualizza 2 M/E per usare il set completo di pulsanti di controllo. Apri la finestra del software a schermo intero per accedervi.

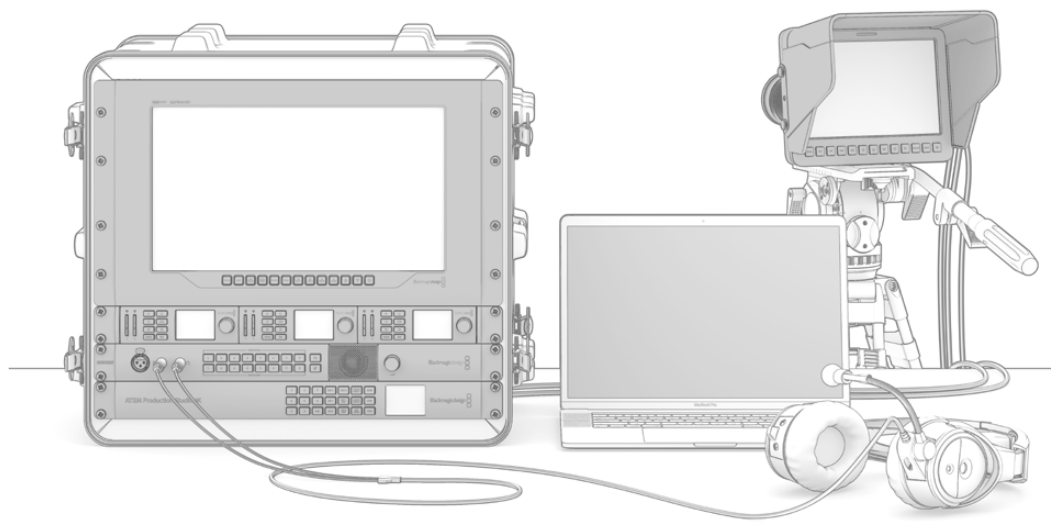
Collegare camere e altre sorgenti video

Collegare le camere è il passo successivo. Collega un cavo dall'uscita video HDMI o SDI della telecamera a uno degli ingressi dello switcher ATEM.

Se usi ATEM 6.8 o successivo, puoi collegare fino a quattro Blackmagic HyperDeck Studio e gestirli da ATEM Software Control. Connettendo questi deck è come avere un intero studio di registrazione a portata di mano. HyperDeck si connette allo switcher tramite SDI o HDMI, e si gestisce tramite ethernet. Consulta la sezione "Controllare HyperDeck" per tutti i dettagli su come connettere e gestire HyperDeck tramite ATEM Software Control o un pannello ATEM esterno.

Ogni connettore dello switcher è contrassegnato da un nome per identificare con facilità la camera o la sorgente corrispondente sulla schermata multiview e sul pannello di controllo. Se le camere e le sorgenti connesse hanno lo stesso standard video dello switcher, appariranno all'istante sul dispositivo di monitoraggio connesso.

Per quanto riguarda il genlock di camere e sorgenti, ogni ingresso dello switcher offre sincronizzazione di frame. Se lo switcher rileva una fonte video asincrona, la sincronizza automaticamente. La funzione di sincronizzazione di frame permette di usare telecamere di largo consumo, il modo ideale per cimentarsi con la produzione live. Infatti le ultime telecamere HDMI sono economiche e producono contenuti HD e Ultra HD più che soddisfacenti. Poi col tempo puoi passare alle camere SDI professionali per fare un salto di qualità.



Controlla Blackmagic Studio Camera e URSA Mini dallo switcher ATEM grazie al segnale SDI di ritorno

Gli switcher ATEM sono muniti di un ingresso di riferimento per una sincronizzazione a bassa latenza dei flussi video dei dispositivi compatibili. Se usi una sorgente di riferimento esterna, per es. Blackmagic Sync Generator o Blackmagic HyperDeck Extreme 8K HDR, connettila al connettore BNC **Ref In** dello switcher.

Se colleghi un computer HDMI agli ingressi HDMI dello switcher ATEM, assicurati che la risoluzione e il frame rate del monitor siano corretti. Per esempio il monitor deve avere una risoluzione di 4320 x 7680 per il video 4320p, di 3840 x 2160 per il video Ultra HD 2160p, oppure di 1920 x 1080 per il video 1080i. Scegli 1280 x 720 per il video HD 720p, oppure 720 x 486 per l'NTSC e 720 x 576 per il PAL. Anche i frame rate devono concordare.

NOTA I cavi HDMI non sono tutti della stessa qualità. È consigliabile acquistare cavi di buona qualità presso rivenditori di elettronica affidabili per evitare scintille e problemi tecnici con gli ingressi video HDMI.

Se sull'ingresso video HDMI non vedi nessuna immagine, controlla che il dispositivo non sia protetto da HDCP, un sistema che cripta i dati video nel cavo HDMI per limitare la visualizzazione dei contenuti solamente ai televisori. Per questo motivo, le immagini dei dispositivi protetti da HDCP, per esempio lettori DVD e set top box, non sono visualizzabili.

In genere le camere e i computer non sono protetti da HDCP. Anche alcune console di gioco sono prive di HDCP ma solitamente si tratta delle versioni di test. Per aggirare questo ostacolo puoi usare l'ingresso analogico a componenti di Mini Converter Analog to SDI o dello switcher di produzione ATEM 1 M/E, ma accertati sempre di avere i diritti di copyright prima di utilizzare o divulgare qualsiasi tipo di contenuto.

I modelli ATEM 1 M/E, 2 M/E e 4 M/E permettono di connettere una telecamera PTZ e controllarne i movimenti con il joystick sul pannello di controllo ATEM esterno. Per tutte le informazioni consulta la sezione "Utilizzare i pannelli ATEM esterni".

Connettere l'audio

Tutti gli switcher ATEM hanno un mixer audio interno che consente di usare l'audio delle camere integrato nelle connessioni HDMI e SDI, e l'audio esterno collegato agli ingressi analogici o MADI. A seconda del modello, troverai connettori XLR, jack 1/4", RCA o BNC MADI. Questi ingressi si possono sfruttare per sorgenti come i microfoni della camera e l'audio pre-registrato.

Tutti i dettagli per connettere sorgenti audio esterne sono contenuti nella sezione "Utilizzare l'audio".

Connessione a una rete

Per connettere lo switcher ATEM a una grande rete ethernet potrebbe essere necessario cambiarne le impostazioni di rete. Molti utenti collegano il computer e il pannello esterno direttamente allo switcher, ma in alcuni casi connetterli tramite rete è più efficiente.

Di default gli switcher ATEM consentono la connessione diretta ai pannelli esterni con un cavo ethernet. Inoltre la compatibilità con i protocolli IP ethernet permette di connettere lo switcher e il pannello alla tua rete o a qualsiasi altra rete nel mondo usando internet.

Tuttavia usando ATEM su una rete, la connessione tra il pannello e lo switcher diventa più complessa e aumenta il rischio di andare incontro a problemi tecnici. Ad ogni modo ATEM funziona anche collegandolo a un interruttore, e persino all'interno di gran parte delle reti VPN e internet.



Per consentire la comunicazione tramite ethernet, gli indirizzi IP dello switcher, del pannello e del computer su cui è installato ATEM Software Control devono essere impostati correttamente. L'indirizzo IP di ogni dispositivo dipende dal rango della rete desiderata.

Per garantire una connessione stabile ai pannelli di controllo, lo switcher ATEM necessita sempre di un indirizzo IP fisso. Cerca un indirizzo IP fisso e disponibile nel rango della rete desiderata.

I pannelli di controllo si possono impostare sul protocollo DHCP o su indirizzi IP fissi. Solitamente per utilizzarlo in una rete, il pannello va impostato su DHCP di modo che possa acquisire automaticamente un indirizzo IP una volta connesso.

Per comunicare in modo corretto, tutti i dispositivi devono avere la stessa maschera di sottorete. Per questo motivo i primi tre campi dell'indirizzo IP devono essere identici. Invece ogni dispositivo deve avere un indirizzo IP esclusivo.

È importante che l'indirizzo IP di tutti i dispositivi sia corretto perché possano comunicare. Lancia ATEM Setup per impostare l'indirizzo IP dello switcher ATEM tramite USB. Seleziona DHCP o un IP fisso sull'ATEM Advanced Panel. Nel secondo caso, inserisci l'indirizzo IP sul pannello stesso. Il nuovo indirizzo IP dello switcher va indicato anche sul pannello.

Infine assicurati che il computer sia connesso e attivo all'interno della rete. Lancia ATEM Software Control e segui le istruzioni sullo schermo per inserire un indirizzo IP per lo switcher, nel caso in cui il software e lo switcher non siano in grado di comunicare. A questo punto ATEM Software Control dovrebbe riuscire a localizzare e comunicare con lo switcher.

Cambiare le impostazioni di rete dello switcher

Le impostazioni di rete dello switcher vanno cambiate con ATEM Setup tramite USB. Segui le istruzioni qui sotto.

- 1 Connetti lo switcher al computer tramite USB.
- 2 Lancia ATEM Setup e seleziona lo switcher o il pannello di controllo.
- 3 L'indirizzo IP, la maschera di sottorete e il gateway dello switcher compaiono nella tab **Configure**. Se vuoi solamente controllare l'indirizzo senza cambiarlo, clicca **Cancel** per chiudere la finestra.
- 4 Per cambiare l'indirizzo IP o altre impostazioni, inserisci i valori negli appositi campi e conferma con **Save**.
- 5 Una finestra di dialogo suggerirà di spegnere e riaccendere lo switcher. Scollega il cavo di alimentazione, ricollegalo e poi chiudi la finestra di dialogo.



Cambia le impostazioni di rete dalla tab Configure di ATEM Setup

Impostazioni di rete dei pannelli ATEM esterni

Le impostazioni di rete del pannello di controllo esterno sono disponibili nel relativo menù del pannello stesso. Oltre al suo indirizzo IP, sul pannello è importante inserire anche l'indirizzo IP dello switcher per consentire ai due dispositivi di comunicare mediante la connessione ethernet. Se le impostazioni di rete del pannello sono corrette, i pulsanti si illuminano.

Se il pannello mostra un messaggio che comunica la ricerca dello switcher in corso, assicurati che il pannello e lo switcher abbiano la stessa maschera di sottorete e che l'indirizzo IP dello switcher inserito sul pannello sia corretto.

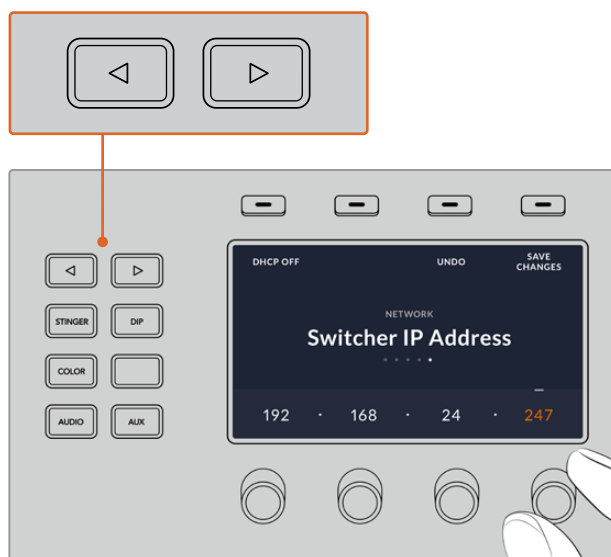
Impostare l'indirizzo IP dello switcher

Segui queste istruzioni per impostare l'indirizzo IP dello switcher sul pannello esterno.

Per cambiare l'indirizzo IP su un pannello ATEM Advanced Panel:

- 1 Se il pannello e lo switcher non comunicano, il display LCD mostra il messaggio *Connessione in corso* e l'indirizzo IP che sta cercando. Se il pannello non trova lo switcher, la connessione scade e un messaggio di notifica chiede di verificare l'indirizzo IP. Premi il pulsante contestuale **RETE** sopra il display LCD per aprire il menù delle impostazioni di rete.
- 2 Premi il pulsante con la freccia destra (a sinistra del display LCD) fino alla voce **Indirizzo IP switcher**.
- 3 Ruota le 4 manopole sotto il display LCD per cambiare l'indirizzo IP come necessario.
- 4 Premi il pulsante contestuale **SALVA** per salvare i cambiamenti.

A questo punto il pannello dovrebbe connettersi allo switcher.



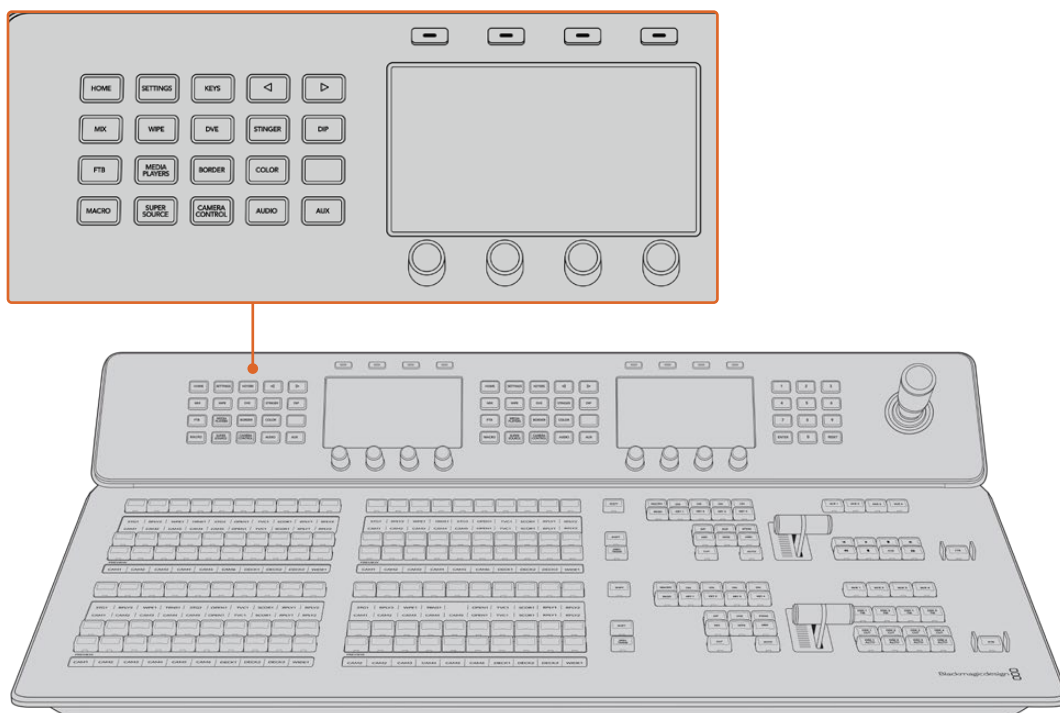
Sull'ATEM Advanced Panel, premi il pulsante contestuale RETE per aprire il menù delle impostazioni di rete sul display LCD, e poi la freccia destra fino alla voce Indirizzo IP switcher. Ruota le manopole per regolare i valori e premi SALVA per confermare

NOTA Cambiare l'indirizzo IP dello switcher sul pannello in realtà significa cambiare la posizione in cui il pannello cerca lo switcher in rete. Se il pannello non trova lo switcher, controlla che quest'ultimo sia impostato correttamente. Per cambiare l'indirizzo IP dello switcher, connettilo a un computer tramite USB, lancia ATEM Setup e segui le istruzioni già fornite nel manuale.

Cambiare le impostazioni di rete del pannello di controllo esterno

Poiché il pannello esterno si trova sulla stessa rete dello switcher, è necessario configurarne opportunamente le impostazioni di rete. Queste impostazioni sono diverse dall'indirizzo IP dello switcher, che definisce solo la posizione in cui il pannello lo cerca in rete. Segui le istruzioni qui sotto per cambiare le impostazioni di rete del pannello.

Per cambiare le impostazioni di rete su un pannello ATEM Advanced Panel:



Usa i pulsanti della sezione System Control per cambiare le impostazioni di rete del pannello

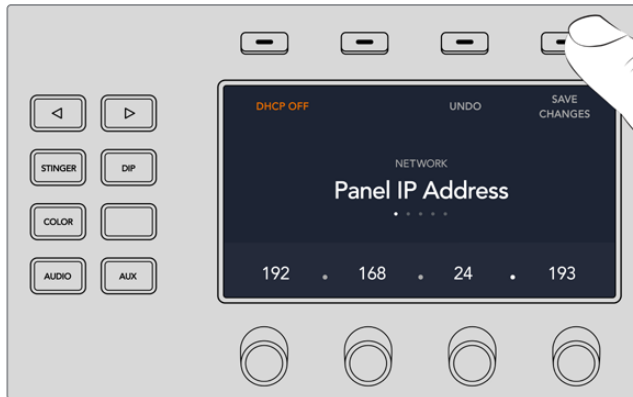
- 1 Premi **HOME** in alto a sinistra per aprire la home sul display LCD.
- 2 Premi il pulsante contestuale **RETE** per aprire il menù delle impostazioni di rete.
- 3 Scegli se utilizzare un indirizzo IP fisso o se acquisire automaticamente un indirizzo IP da un server DHCP. Abilita o disabilita l'opzione DHCP premendo il pulsante contestuale **DHCP ON** o **DHCP OFF**.

NOTA Se connetti il pannello direttamente allo switcher invece di usare una rete, non avrai a disposizione un server DHCP per assegnare al pannello un indirizzo IP automaticamente, quindi è opportuno selezionare l'opzione DHCP OFF. Gli ATEM Advanced Panel hanno un indirizzo IP fisso di default, 192.168.10.60, che consente la connessione diretta.

Se però alla rete sono connessi tanti computer che automaticamente assegnano indirizzi IP tramite DHCP, seleziona l'opzione DHCP ON per consentire al pannello di recuperare le informazioni di rete automaticamente. Questa opzione è disponibile solo per il pannello. Lo switcher invece richiede sempre un indirizzo IP fisso per permettere al pannello di trovarlo sulla rete.

Selezionando DHCP ON, le impostazioni non richiedono altre modifiche perché il pannello acquisirà le informazioni di rete in modo automatico.

- 4 Se decidi di usare un indirizzo IP fisso, ruota le manopole per regolare i 4 campi come necessario, oppure usa la tastiera numerica. Cambiando questo indirizzo IP, il pannello potrebbe perdere la comunicazione.
- 5 Se è necessario impostare anche la maschera di sottorete e il gateway, premi il pulsante con la freccia destra per trovare le rispettive voci nel menù e usa le manopole o la tastiera numerica per sistemare i valori. Premi **ANNULLA** per annullare i cambiamenti.
- 6 Premi **SALVA** per salvare i cambiamenti



Premi SALVA per salvare i cambiamenti apportati alle impostazioni di rete

Workflow di configurazione di ATEM Constellation 8K

ATEM Constellation 8K include un pannello di controllo integrato. Di qui puoi verificare tutte le sorgenti in fase di configurazione e controllare lo switcher in modo diretto. Lo switcher è il cuore della catena di produzione, quindi è importante assicurarsi che sia impostato correttamente sin dai primi passi.

Qui sotto è riportato un semplice esempio di utilizzo del pannello frontale di questo modello.

- 1 Testa il funzionamento di tutte le sorgenti, per es. le camere, la grafica di un computer o le clip di un HyperDeck.
Per farlo, seleziona una alla volta per metterle in coda, premendo il pulsante corrispondente. Il pulsante si illuminerà di verde, per indicare che la sorgente è sull'uscita di anteprima. Premi **CUT** o **AUTO** per azionare una transizione e inviare la sorgente all'uscita di programma. Così facendo hai anche la possibilità di testare eventuali transizioni personalizzate.
- 2 Dopo aver verificato tutte le sorgenti, controlla che il formato e il frame rate di ognuna coincidano con quelli dello switcher. Lo switcher convertirà automaticamente gli ingressi diversi. Ricorda che il 720p e il 1080i non si possono convertire in 8K.

3 Ora controlla il talkback.

ATEM Constellation 8K ti dà l'opzione di comunicare con il team tecnico e il team di produzione, ognuno associato al proprio pulsante di talkback sul pannello frontale. Premili per comunicare. Per mantenere il microfono sempre acceso, premi il pulsante due volte. Premilo di nuovo due volte per spegnerlo e tornare alla modalità premi-per-parlare.

Dopo aver controllato il talkback, regola il livello delle cuffie. Per farlo, premi il pulsante di talkback di ciascun canale per attivarlo, per es. **PROD TALK** (team di produzione) e poi le frecce del volume su e giù. Regola il volume come preferisci.

4 Ora verifica che il tally funzioni su tutte le camere.

Premi il pulsante di una camera per inviarla all'uscita di anteprima. La spia tally della camera Blackmagic corrispondente deve illuminarsi di verde. Premi **CUT** o **AUTO** per inviare la sorgente all'uscita di programma. A questo punto la spia tally deve illuminarsi di rosso.

In caso contrario, controlla i numeri identificativi di ogni camera in base all'ingresso a cui sono connesse. Per farlo puoi usare il menù impostazioni della camera stessa.

5 Se le sorgenti e il talkback funzionano correttamente, premi il pulsante **CALL** per inviare un segnale di chiamata a tutte le camere Blackmagic tramite il segnale SDI di ritorno, quindi accenderne le spie tally. Questo serve per attirare l'attenzione dell'operatore di ripresa poco prima di andare in onda.

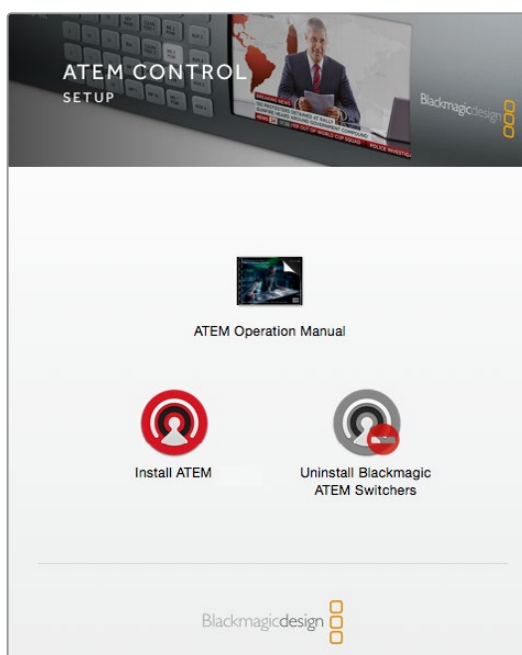
Aggiornare il software ATEM

Aggiornare switcher e pannelli

Blackmagic Design rilascia regolarmente aggiornamenti software per switcher e pannelli esterni, che aggiungono funzioni, correggono errori e migliorano la compatibilità con i software di terzi e i dispositivi video.

Per aggiornare il software ATEM, connetti lo switcher e i pannelli esterni al computer e apri ATEM Setup. L'utilità verifica il software interno dello switcher e suggerisce di aggiornarlo se sul computer è installata una versione più recente.

È consigliabile aggiornare tutti i dispositivi che intendi usare alla stessa versione del software.



L'installer del software ATEM

Per eseguire l'aggiornamento, connetti lo switcher o ATEM Advanced Panel al computer tramite USB.

Se lo switcher è già connesso al computer tramite ethernet, puoi eseguire l'aggiornamento sfruttando la connessione.

Innanzitutto scarica l'ultima versione del software ATEM e installala sul tuo Mac o PC seguendo le istruzioni già descritte nelle sezioni precedenti. A installazione completata, il nuovo software per lo switcher e l'Advanced Panel verrà incluso all'interno di ATEM Setup.

Aggiornare lo switcher

- 1 Connetti lo switcher al computer tramite USB.
Se lo switcher è già connesso al computer tramite ethernet, puoi eseguire l'aggiornamento sfruttando la connessione.
Assicurati che lo switcher sia l'unico dispositivo ATEM connesso tramite USB al computer su cui è aperta l'utilità. Se sono connessi più dispositivi ATEM, potrebbe essere difficile rilevare lo switcher.
- 2 Lancia ATEM Setup.
- 3 Se il software dello switcher non è aggiornato, una finestra di dialogo suggerirà di aggiornarlo. Clicca **Update** per avviare l'aggiornamento. Non scollegare il cavo di alimentazione dallo switcher durante l'aggiornamento.
- 4 Ad aggiornamento completato, una finestra di dialogo suggerirà di spegnere e riaccendere lo switcher. Accetta la richiesta e poi chiudi la finestra di dialogo.

Aggiornare il pannello esterno

- 1 Connetti il pannello al computer tramite USB. Se il pannello è già connesso al computer tramite ethernet, puoi eseguire l'aggiornamento sfruttando la connessione.

NOTA Durante l'aggiornamento tramite USB assicurati che l'Advanced Panel sia l'unico dispositivo ATEM connesso tramite USB al computer sui cui è aperta l'utilità. Se sono connessi più dispositivi ATEM, potrebbe essere difficile rilevare il pannello.

- 2 Lancia ATEM Setup.
- 3 Se il pannello non è aggiornato, una finestra di dialogo suggerirà di eseguire l'aggiornamento. Clicca **Update** per avviare l'aggiornamento. Non scollegare il cavo di alimentazione dal pannello durante l'aggiornamento.
- 4 Ad aggiornamento completato, il pannello si spegnerà e riaccenderà automaticamente.

Aggiornamento tramite ethernet

Aggiornare lo switcher o l'Advanced Panel tramite ethernet è facile e veloce. Tuttavia è necessario eseguire l'aggiornamento solo tramite USB se:

- Il software interno viene aggiornato per la prima volta.
- Le impostazioni di rete di ATEM sono già configurate correttamente. Tuttavia se effettui il collegamento a una rete a cui sono connessi altri dispositivi video, gli indirizzi IP potrebbero entrare in conflitto, ostacolando la comunicazione tra il computer e lo switcher. Le impostazioni di rete si possono cambiare solo tramite USB.

Collegare le uscite video

Uscite video

Gli switcher ATEM ospitano diverse connessioni compatibili con un'ampia varietà di dispositivi video. ATEM Constellation 8K supporta HD, Ultra HD e 8K; i modelli ATEM Production Studio 4K e Broadcast Studio 4K ammettono Ultra HD, HD e SD tramite SDI. HDMI è disponibile sui modelli ATEM Production Studio 4K. Le connessioni di uscita sono descritte qui sotto.

È importante sottolineare che le uscite di ATEM Constellation 8K non dispongono di etichette specifiche, come negli altri modelli ATEM, perché si possono associare a qualsiasi sorgente. Per esempio in una produzione 8K si potrebbe associare il programma all'uscita 1, il clean feed all'uscita 2, e le camere alle altre quattro uscite per la registrazione isolata di ciascuna. Questo modello offre la versatilità di commutare qualsiasi sorgente su qualsiasi uscita.

Le uscite Ultra HD sfruttano i 24 connettori 12G-SDI. Quando il formato video dello switcher è impostato su 4320p, i 24 connettori vengono automaticamente configurati come 6 uscite quad link.

Programma SDI

Questa uscita commuta tra Ultra HD, HD, e SD. Trasmette il segnale principale del programma dello switcher e si connette a qualsiasi dispositivo video SDI. Ammette audio HDMI e SDI integrato da telecamere e dispositivi audio esterni tramite gli ingressi XLR. I modelli ATEM Production Switcher includono un cavo breakout per usare audio esterno.

Programma HDMI

Analogamente al programma SDI, questa uscita commuta tra Ultra HD, HD, e SD. Trasmette l'uscita di programma principale dello switcher e si connette a TV, proiettori video, e persino al codificatore Blackmagic Design H.264 e ai registratori HyperDeck. Ammette audio HDMI e SDI integrato da telecamere e dispositivi audio esterni tramite gli ingressi XLR.

Multiview SDI e HDMI

Le uscite multiview di tutti gli switcher ATEM sono HD, eccetto ATEM 4 M/E Broadcast Studio 4K (HD o Ultra HD) e ATEM Constellation 8K (HD, Ultra HD o 8K). Puoi scegliere tra diversi formati e frame rate per usare diversi tipi di monitor e visualizzare i contenuti in Ultra HD anche se lavori in HD. Consulta la sezione "Utilizzare ATEM Software Control" per tutti i dettagli.

Alcuni modelli di switcher offrono una singola uscita multiview, mentre i modelli più grandi dispongono di 2 uscite indipendenti per monitorare più sorgenti. Le uscite multiview permettono di visualizzare 8 sorgenti, inclusi anteprima e programma. ATEM Constellation 8K permette di lavorare con 4 uscite multiview HD o Ultra HD, oppure con un'uscita multiview 8K.

Il tally è rosso per il programma e verde per l'anteprima. Puoi connettere questa uscita a TV e monitor di computer dotati di connessioni SDI o HDMI.

Programma SDI con conversione in risoluzione minore

ATEM 4 M/E Broadcast Studio 4K e ATEM 2 M/E Production Studio 4K offrono un'uscita di programma HD-SDI.

Ausiliaria SDI

Trasmette un segnale nello stesso formato video in uso.

Il numero delle uscite ausiliarie varia a seconda del modello:

- 1 x su ATEM Production Studio 4K
- 3 x su ATEM 1 M/E Production Studio 4K
- 6 x su ATEM 2 M/E Production Studio 4K
- 6 x su ATEM 4 M/E Broadcast Studio 4K

Le uscite ausiliarie elaborano qualsiasi sorgente video interna o esterna, per esempio i feed di programma quando sono necessarie più di una uscita, i clean feed privi di chiavi secondarie, e ingressi video specifici. Sono perfette per gestire gli schermi sul palco e controllare i contenuti da mostrare al pubblico. Commutano all'istante e sono indipendenti dalle uscite di programma principali. Queste uscite integrano l'audio del programma SDI.

Va sottolineato che tutte le uscite di ATEM Constellation 8K si possono associare a qualsiasi sorgente, dandoti la flessibilità di usarle come fossero uscite ausiliarie.

Anteprima SDI

Mostra la sorgente selezionata sul bus di anteprima dello switcher, e l'anteprima delle transizioni. È perfetta per monitorare su uno schermo a piena risoluzione. Questa uscita integra l'audio del programma SDI.

M/E

ATEM 2 M/E Broadcast Studio 4K e ATEM 4 M/E Broadcast Studio 4K offrono un'uscita di anteprima SDI per M/E 1, e uscite di programma SDI in HD e Ultra HD per M/E 1 e 2. Queste ultime si possono usare come una ulteriore uscita di anteprima o programma per i due M/E.

ATEM 4 M/E Broadcast Studio 4K ha 4 M/E. Solitamente M/E 3 e M/E 4 vengono instradati su M/E 1 o 2 per creare immagini multilivello complesse. I feed di M/E 3 o M/E 4 si possono anche instradare sulle uscite ausiliarie SDI.

NOTA Alle uscite SDI di ATEM Constellation 8K è possibile instradare qualsiasi sorgente.

Dunque puoi instradare qualsiasi sorgente video interna o esterna a una qualsiasi delle 24 uscite in HD o Ultra HD, o a una qualsiasi delle 6 uscite in 8K. Sono inclusi il programma, il clean feed, l'anteprima, l'uscita M/E, le camere e altri dispositivi esterni.

Gli ingressi e le uscite SDI in 8K di ATEM Constellation 8K si avvalgono del metodo two sample interleave, anche noto come 2SI. È importante che i cavi SDI quad link siano collegati nell'ordine corretto.

Sullo stesso modello, l'audio è integrato nel flusso SDI, o si può instradare sulle uscite analogiche o MADI.

Utilizzare il pannello frontale di ATEM Constellation 8K

ATEM Constellation 8K offre un pannello frontale pienamente funzionale per operare lo switcher. Tuttavia si raccomanda di utilizzarlo principalmente durante le operazioni di configurazione, per esempio per testare le chiavi o la commutazione delle sorgenti, prima di andare in onda. Per questo motivo il pannello include anche il pulsante LOCK, che blocca il pannello frontale per evitare di effettuare cambiamenti indesiderati durante la produzione.

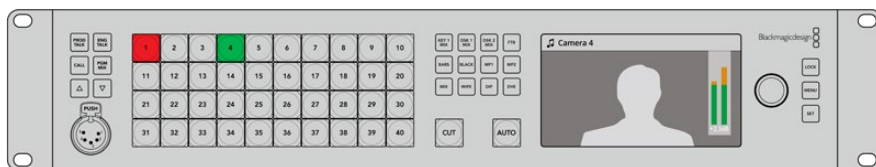
La sezione seguente descrive le funzioni accessibili dal pannello frontale per la fase di configurazione e di test.

Eseguire una transizione

Come primo passo, prova a testare una transizione. I 40 pulsanti numerati rappresentano gli ingressi dello switcher, attivi sia nella modalità HD che Ultra HD. I primi dieci controllano i dieci ingressi quad link in modalità 8K. All'accensione del dispositivo, il pulsante 1 si illumina di rosso e indicare che l'ingresso 1 è in onda. Se a questo ingresso è connessa una sorgente, la vedrai sull'uscita di programma.

A differenza dei soliti pannelli di controllo programma/anteprima, questi pulsanti funzionano sia per l'anteprima che per il programma, illuminandosi rispettivamente di verde o rosso. Di seguito è spiegato come alternare anteprima e programma.

Supponiamo che l'ingresso 1 sia in onda e di voler commutare all'ingresso 4.

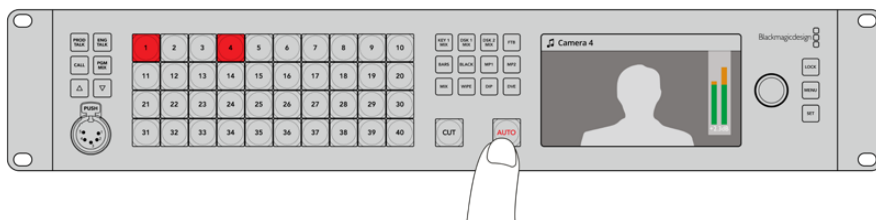


Modalità anteprima/programma: ingresso 1 in onda e ingresso 4 in anteprima

Per eseguire una transizione:

- 1 Seleziona la sorgente successiva premendo il pulsante 4. Il pulsante si illuminerà di verde, indicando che la sorgente è attiva sul bus di anteprima.
- 2 Ora premi il pulsante **CUT** o **AUTO**.

Premendo CUT, il pulsante 4 si illuminerà di rosso per indicare che la sorgente è in onda, e l'ingresso 4 andrà sull'uscita di programma. Premendo AUTO, la commutazione avverrà con la transizione selezionata. Durante la transizione, entrambi i pulsanti saranno illuminati di rosso perché per qualche istante entrambe le sorgenti sono in onda.

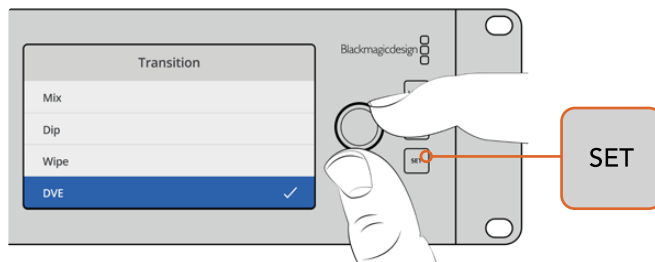


Premi AUTO per azionare una transizione automatica

È davvero semplice. Per cambiare il tipo di transizione puoi usare i menù sul display LCD o i 4 appositi pulsanti sul pannello frontale, ovvero Mix, Dip, Wipe e DVE.

Per cambiare il tipo di transizione:

- 1 Premi **MENU**.
- 2 Ruota la manopola fino al menù **Transizioni**.
- 3 Premi **SET** per selezionarlo.
- 4 Ruota la manopola fino alla voce **Transizione**.
- 5 Premi **SET** e scorri tra le opzioni. Per questo esempio, seleziona **DVE**.
- 6 Premi **SET** per confermare. Premi **MENU** per uscire dai menù e tornare al video di anteprima.



Usa il menù LCD per selezionare il tipo di transizione e impostarne la durata

Mentre navighi il menù puoi testare i diversi tipi di transizione premendo **AUTO**. Tutte le transizioni disponibili nel menù LCD si possono selezionare anche dal software o da un pannello esterno, se connesso.

Oltre agli ingressi principali, il pannello frontale ospita anche due pulsanti per i lettori multimediali, ovvero **MP 1** e **MP 2**. Se nello switcher sono archiviati dei file di grafica, per es. loghi o titoli, puoi inserirli con uno stacco netto o una transizione premendo uno dei due. ATEM Constellation 8K offre un lettore multimediale nella modalità 8K, e quattro nella modalità HD e Ultra HD.

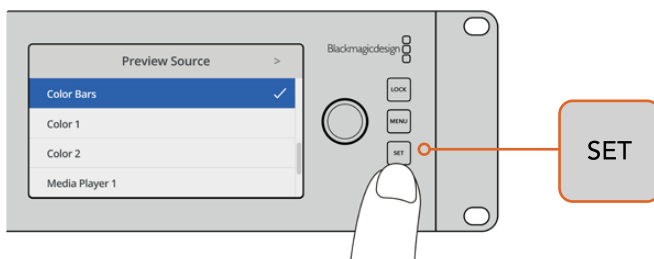
Selezionare altre sorgenti

Oltre alle sorgenti immediatamente disponibili sul pannello frontale, puoi selezionarne anche altre usando i menù LCD.

Per farlo:

- 1 Premi **MENU**.
- 2 Ruota la manopola fino al menù **Fonte programma**.
- 3 Premi **SET** per selezionarlo.
- 4 Ruota la manopola fino a trovare la sorgente desiderata. Per questo esempio, seleziona **Color Bars** (barre di colore).
- 5 Premi **SET** per confermare.
- 6 Premi **MENU** per uscire dai menù e tornare al video di anteprima.

Ora sull'uscita di programma vedrai le barre di colore, e sul pannello frontale il pulsante **BARS** sarà illuminato di rosso. Se invece sul pannello hai selezionato una delle sorgenti per l'anteprima, il pulsante corrispondente sarà illuminato di verde. Premi **CUT** o **AUTO** per commutare tra le barre di colore e la sorgente di anteprima.



Apri il menù LCD dedicato all'anteprima, scegli una sorgente e controlla che sia quella desiderata sulla schermata multiview prima di mandarla in onda

Modalità di commutazione cut bus

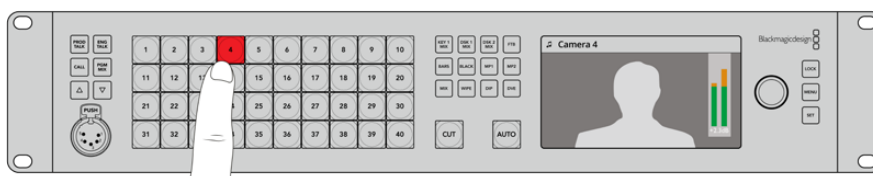
Di default il pannello frontale funziona nella tradizionale modalità programma/anteprima, in cui prima è necessario selezionare la sorgente successiva sul bus di anteprima e poi premere CUT o AUTO. In altri casi però potrebbe essere preferibile commutare alla sorgente successiva con uno stacco netto. Questa modalità, **NOTA** come commutazione *cut bus*, è selezionabile dal menù LCD.

Per selezionare la modalità cut bus:

- 1 Premi **MENU**.
- 2 Ruota la manopola fino al menù **Impostazioni**.
- 3 Premi **SET** per selezionarlo.
- 4 Ruota la manopola fino alla voce **Modalità** e conferma con **SET**.
- 5 Ruota la manopola fino alla voce **Cut bus** e conferma con **SET**.
- 6 Premi **MENU** per uscire dai menù e tornare al video di anteprima.

Ora il pannello frontale funzionerà diversamente, per cui per mandare una sorgente in onda all'istante basterà selezionarla. Infatti se provi a selezionare un'altra sorgente dal pannello frontale, vedrai che il pulsante premuto si illuminerà di rosso, non ci saranno pulsanti illuminati di verde perché il bus di anteprima non è abilitato, e la sorgente andrà in onda all'istante.

In modalità cut bus, cambia anche il funzionamento dei pulsanti CUT e AUTO, ovvero non servono più per azionare una transizione, bensì per selezionare il tipo di transizione usato quando si premono i pulsanti di ingresso.



In modalità cut bus, le sorgenti selezionate sul pannello frontale vanno in onda all'istante

Per esempio se vuoi che le sorgenti vadano in onda con uno stacco netto non appena le selezioni, premi CUT. Il pulsante si illuminerà e qualsiasi sorgente selezionata andrà in onda con uno stacco netto. Premi AUTO se invece preferisci commutare con una transizione. Il pulsante si illuminerà e qualsiasi sorgente selezionata andrà in onda con il tipo di transizione correntemente scelto. Segui il procedimento descritto nella sezione “Eseguire una transizione” per scegliere il tipo di transizione che preferisci.

In caso di funzionamento inaspettato

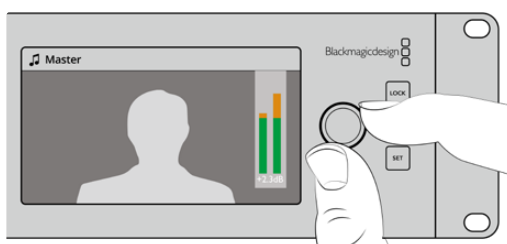
Ricorda che ogni modifica alle impostazioni effettuata sul pannello integrato o nel menù LCD si riflette anche sul software e sul pannello esterno. Se il pannello integrato opera in modo inaspettato, un altro utente potrebbe aver cambiato modalità di commutazione o qualche impostazione. Per esempio se un altro utente ha selezionato un keyer ma nessuno sfondo, premendo il pulsante AUTO, selezioni lo stesso keyer. In casi come questo è consigliabile controllare i relativi menù LCD, o accedere ad ATEM Software Control per tornare alle impostazioni desiderate.

Il pannello frontale potrebbe rispondere in modo inaspettato anche se un altro utente ha cambiato una serie di impostazioni e poi ha salvato l'intera configurazione dello switcher.

Livelli audio

Oltre a navigare i menù LCD, la manopola sul pannello frontale serve per regolare i livelli audio. L'etichetta sul display mostra il nome della sorgente che stai regolando.

Solitamente la manopola regola il livello audio del master del mixer. Le regolazioni effettuate servono per diminuire il livello complessivo dell'audio del programma. Osserva gli indicatori di sovrapposizione sul display LCD per vedere come cambia il livello.



Regola il livello audio del master con la manopola e osserva gli indicatori di livello sul display LCD

Usa il display LCD anche per regolare e monitorare il livello dei singoli ingressi SDI. In alcuni casi non va regolato il livello audio del master, bensì il livello audio di un ingresso in particolare.

Per esempio per regolare il livello audio dell'ingresso 4:

- 1 Premi il pulsante 4. In modalità programma/anteprima questa operazione è più semplice perché la sorgente 4 viene selezionata come anteprima.
- 2 Il display LCD mostrerà la relativa etichetta, in questo caso Ingresso 4.
- 3 Ruota la manopola e osserva come cambiano i livelli audio sull'LCD.

Se quest'ingresso è in onda, diminuirà anche il livello audio del master.

Per tornare al livello audio del master:

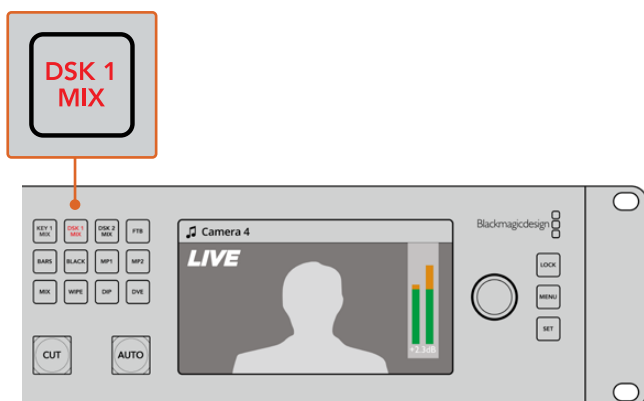
- 1 Premi **SET** sul pannello frontale. Dopo qualche istante il pannello torna automaticamente sul master.
- 2 Ora ruotando la manopola regoli il livello audio del master e il display LCD mostra l'etichetta Master.

Questo è un metodo veloce per testare i canali audio in fase di configurazione. Per un controllo più preciso dei singoli parametri durante la produzione è preferibile usare ATEM Software Control.

Dissolvenza della chiave secondaria 1

Sul pannello frontale c'è un pulsante dedicato alla dissolvenza della chiave secondaria 1, **DSK 1 MIX**. Questo pulsante è utile per esempio per inserire o rimuovere dall'immagine un logo o un'animazione. Supponiamo di voler gestire un logo sull'immagine in onda. Innanzitutto è necessario assegnare il logo alla chiave secondaria 1. Poi basterà premere DSK 1MIX per mandarlo in onda e fuori onda. La durata di questa transizione va impostata nel menù **DSK 1** sul display LCD o su un altro pannello di controllo.

Al keyer è possibile assegnare un ingresso o un lettore multimediale, e per farlo puoi usare il menù LCD o il pannello di controllo esterno. Se lo switcher è nuovo, apri ATEM Software Control e aggiungi la grafica e i loghi nell'archivio multimediale.

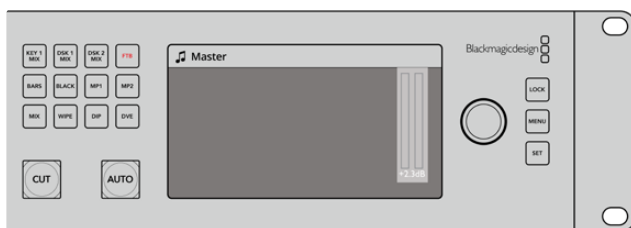


Premi DSK 1 MIX per inserire o rimuovere la chiave secondaria 1 dall'immagine in onda

FTB

Quando arriva il momento di chiudere un programma, è importante disporre di una dissolvenza che non tralasci nessun elemento dell'immagine. Gli switcher ATEM permettono di creare immagini multilivello molto complesse e di gestirne le transizioni come immagine unica, premendo un solo pulsante. La funzione della dissolvenza in nero, *fade to black*, serve proprio a questo.

Premendo il pulsante **FTB**, l'intera uscita di programma dello switcher sfuma gradualmente fino a diventare di colore nero. Il pulsante lampeggerà per indicare che la funzione è attiva. La durata della dissolvenza si può impostare nel relativo menù LCD, sul software o sul pannello esterno.



Premi FTB per eseguire una dissolvenza in nero dell'uscita di programma, incluse grafica e chiavi

LOCK

Questo pulsante blocca il pannello per evitare di commutare sorgente o cambiare per sbaglio transizioni e lettori multimediali. Quando è attivo, è illuminato di una fioca luce rossa. In questa modalità, il resto dei pulsanti del pannello lampeggiano di rosso se premuti. Il blocco non ha effetto sui menù LCD e i pulsanti di talkback PROD TALK e ENG TALK.

Per sbloccare il pannello tieni premuto il pulsante LOCK.

Per bloccarlo, tienilo premuto per 2 secondi.

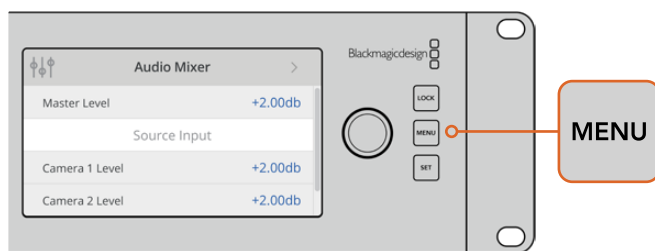
SUGGERIMENTO Durante la diretta è sempre consigliabile bloccare il pannello frontale.

Menù LCD

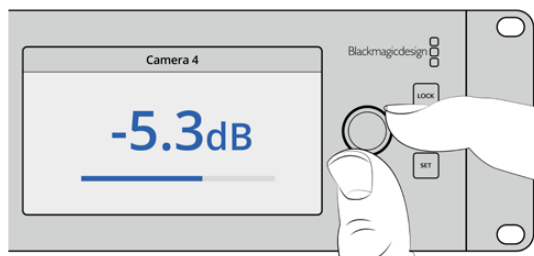
I menù LCD contengono tutte le impostazioni delle operazioni dello switcher. Prova a navigarli per scoprire cosa contengono le diverse pagine. Questi menù sono organizzati in modo simile ai menù di ATEM Software Control. Tuttavia sul display LCD sono disponibili anche menù aggiuntivi per impostare le uscite SDI e il mixer audio, e configurare ATEM Constellation 8K.

Per usare i menù:

- 1 Premi **MENU**.
- 2 Ruota la manopola fino a trovare il menù desiderato.
- 3 Premi **SET** per aprirlo.
- 4 Ruota la manopola per navigare la lista di impostazioni.
- 5 Premi **SET** per selezionare un'impostazione.
- 6 Ruota la manopola per navigare le opzioni.
- 7 Premi **SET** per confermare l'opzione desiderata.
- 8 Premi il pulsante **MENU** per uscire dai menù e tornare al video di anteprima.



Premi MENU per aprire i menù LCD



Ruota la manopola per navigare i menù e cambiare le impostazioni, per esempio per selezionare l'audio dell'ingresso 4 e regolarne il livello

Utilizzare il talkback

ATEM Constellation 8K ospita due pulsanti per comunicare con il team di produzione o il team tecnico: **PROD TALK** e **ENG TALK**. Collega un paio di cuffie munite di microfono alla connessione XLR a 5 pin sul pannello frontale. Premendo due volte uno o entrambi questi pulsanti, il microfono rimane acceso e il pulsante interessato si illumina di bianco finché non viene ripremuto.

Per regolare il livello delle cuffie del canale di produzione o tecnico, e del programma - **PGM MIX** - puoi usare ATEM Software Control o il pannello frontale. Il pulsante selezionato si illumina di rosso, indicando che è possibile regolare il livello del rispettivo canale usando le frecce su e giù.

Sul retro di ATEM Constellation 8K, il connettore denominato **Talkback** permette di instradare il talkback del canale di produzione o del canale tecnico. Per informazioni su come costruire un cavo su misura per talkback, consulta la sezione "Piedinatura del connettore Talkback".

CALL

Tieni premuto questo pulsante per far lampeggiare la spia tally di tutte le camere connesse. Serve per attirare l'attenzione degli operatori di ripresa o segnalare che si sta per andare in onda.

NOTA Il pannello frontale di ATEM Constellation 8K consente di gestire quasi tutte le funzioni dello switcher, quindi è ideale come risorsa alternativa in caso di emergenza.

Utilizzare ATEM Software Control

ATEM Software Control è incluso allo switcher e permette di controllare lo switcher in modo analogo al pannello fisico. Invece dei pulsanti, offre una serie di menù a destra nell'interfaccia. Ognuno di essi mostra le voci relative alle diverse funzioni, le cui impostazioni sono facili da gestire.



Con ATEM Software Control puoi anche configurare le impostazioni dello switcher, inserire la grafica e gestire l'archivio multimediale.

Preferenze

La finestra **Preferenze...** contiene i menù **Generale** e **Mappatura**. Il primo permette di configurare le impostazioni di rete, la modalità delle transizioni e la lingua.

Generale

ATEM Software Control è disponibile in inglese, tedesco, spagnolo, francese, italiano, giapponese, coreano, portoghese, russo, turco e cinese semplificato.

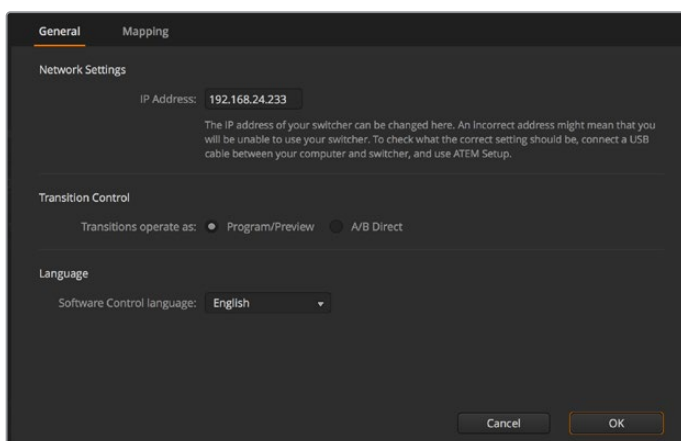
Quando apri il software per la prima volta, una finestra di dialogo chiede di selezionare una lingua, che puoi comunque cambiare in qualsiasi momento.

Per cambiare la lingua:

- 1 Nella barra del menù, vai su **ATEM Software Control > Preferenze...**
- 2 Nel menù **Generale**, seleziona la lingua desiderata dal menù a discesa alla voce **Lingua**.

Una finestra di dialogo chiederà di confermare la selezione. Clicca su **Cambia** per confermare.

Il software si riavvierà nella lingua selezionata.

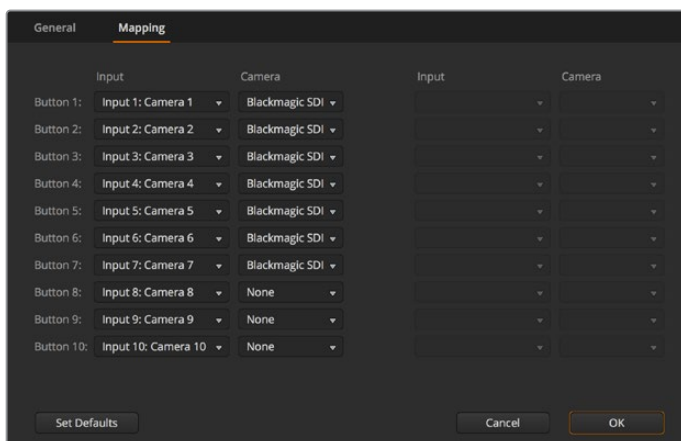


Apri la finestra **Preferenze...** per scegliere la lingua del software

Mappatura

Questo menù consente di assegnare gli ingressi ai pulsanti desiderati sui bus di anteprima e programma. Dal menù a discesa della voce **Camera**, seleziona una camera Blackmagic SDI per ciascun ingresso, oppure scegli **Nessuna** se all'ingresso non è connessa nessuna camera.

ATEM Software Control e i pannelli esterni permettono di assegnare le sorgenti più utilizzate, per esempio le camere, ai pulsanti a portata di mano sui bus di programma e anteprima, e quelle meno ricorrenti ai pulsanti periferici. La mappatura dei pulsanti va effettuata per ogni pannello di controllo in modo indipendente.



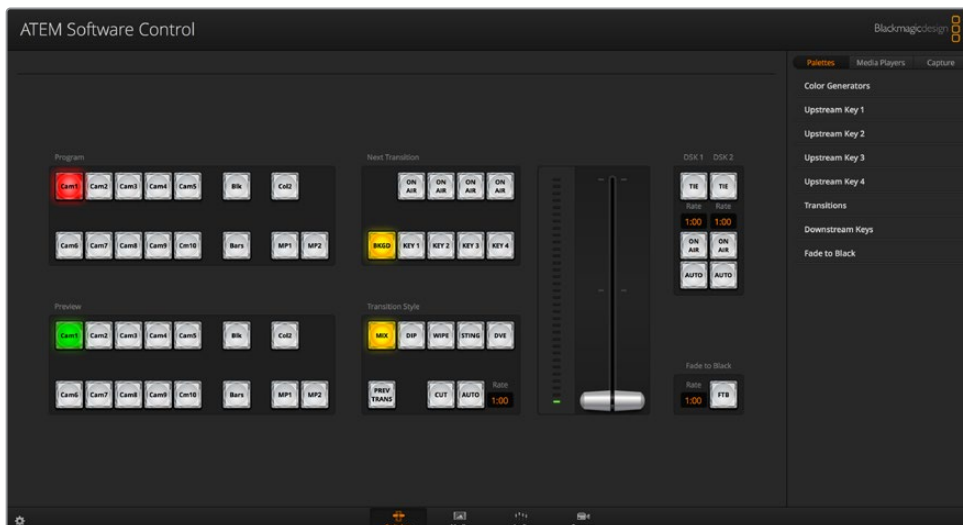
Seleziona una camera dal menù a discesa

Struttura dell'interfaccia

L'interfaccia del software è composta da quattro pagine: Switcher, Audio, Multimedia e Camera. Per aprirle basta cliccare sulle icone corrispondenti in basso, o premere **Shift + freccia destra/sinistra**. Per aprire la finestra delle impostazioni generali, clicca sull'icona dell'ingranaggio in basso a sinistra. Le impostazioni dello switcher si possono cambiare unicamente usando le quattro pagine del software.

Switcher

Quando si apre per la prima volta, il software mostra la pagina Switcher con il pannello di controllo principale. Il pannello funziona solo se il software è connesso a uno switcher.



Operazioni con mouse e trackpad

I pulsanti, gli slider e la leva di transizione virtuali si attivano utilizzando il mouse o il trackpad di un laptop.

Per premere un pulsante basta un clic sinistro con il mouse. Per spostare uno slider o la leva di transizione, clicca e trascina tenendo premuto il tasto sinistro del mouse.

Tasti di scelta rapida

La tabella seguente elenca alcuni dei tasti di scelta rapida, su una tastiera QWERTY, e la funzione corrispondente.

Tasti	Funzione
<1> - <0>	Mostra l'anteprima della sorgente degli ingressi 1-10. 0 = ingresso 10.
<Shift> <1> - <0>	Mostra l'anteprima della sorgente degli ingressi 11-20. Shift 0 = ingresso 20.
<Ctrl> <1> - <0>	Commuta le sorgenti degli ingressi 1-10 sull'uscita di programma con uno stacco netto.
Premi e rilascia <Ctrl>, poi <1> - <0>	Commuta le sorgenti degli ingressi 1-10 sull'uscita di programma. La modalità stacco netto rimane attiva e il pulsante CUT si illumina di rosso.
<Ctrl> <Shift> <1> - <0>	Commuta le sorgenti degli ingressi 11-20 sull'uscita di programma con uno stacco netto.
Premi e rilascia <Ctrl>, poi <Shift> <1> - <0>	Commuta le sorgenti degli ingressi 11-20 sull'uscita di programma con uno stacco netto. La modalità stacco netto rimane attiva e il pulsante CUT si illumina di rosso.
<Ctrl>	Disabilita la modalità stacco netto (se attiva). Il pulsante CUT si illumina di bianco.
<Spazio>	CUT
<Return> o <Enter>	AUTO

Le sezioni seguenti spiegano in dettaglio come utilizzare l'interfaccia.

Multimedia

La pagina Multimedia consente di aggiungere la grafica nell'archivio multimediale. Gli switcher ATEM hanno una memoria, chiamata *media pool*, in grado di contenere un determinato numero di immagini con canale alfa in base al modello.

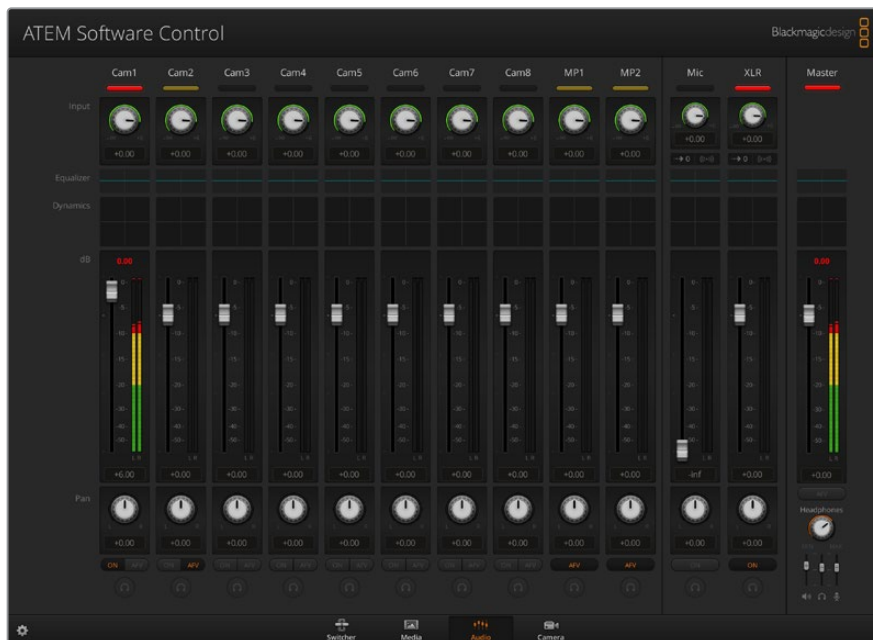
Modello		Fotogrammi	Clip
ATEM Constellation 8K	HD	64	4
	Ultra HD	64	4
	8K	24	2
ATEM 4 M/E Broadcast Studio 4K		64	2
ATEM Production Studio 4K		20	2
ATEM 2 M/E Production Studio		32	2
ATEM 2 M/E Production Studio		32	2

Per esempio ATEM 4 M/E Broadcast Studio 4K può contenere un massimo di 64 fotogrammi e 2 clip, assegnabili a ciascuno dei due lettori multimediali durante la produzione. Se un'immagine non serve più, basta rimuoverla dal lettore e sceglierne un'altra. ATEM Constellation 8K contiene clip composte da un numero massimo di 100 fotogrammi e offre un lettore multimediale quando è in modalità 8K. In modalità HD e Ultra HD 4K offre quattro lettori multimediali che condividono lo stesso stesso archivio. Per tutti i dettagli sulla durata delle clip in base al modello di switcher e al formato video, consulta la tabella "Durata delle clip" più avanti nel manuale.

Quando trascini un fotogramma o una clip nell'archivio multimediale, il canale alfa, se presente, si carica automaticamente. Quando assegni un fotogramma o una clip a un lettore multimediale, l'uscita di quest'ultimo includerà sia la chiave che il riempimento. Se scegli un lettore multimediale come fonte per la chiave, per esempio il lettore 1, il riempimento e la chiave vengono selezionati automaticamente. In ogni caso la chiave si può instradare separatamente così puoi usarne una diversa se preferisci.

Audio

La pagina Audio contiene un mixer audio completo di tutti i controlli necessari.



Gli switcher ATEM offrono un mixer audio interno che permette di usare l'audio delle camere integrato nelle connessioni HDMI e SDI, dei server multimediali e di altri ingressi, senza ricorrere a un mixer esterno. Il mixer è ideale quando lo switcher si usa in studio o nei veicoli di regia mobile dove lo spazio è limitato. Il mix audio viene trasmesso tramite le uscite di programma SDI e HDMI.

Gli switcher ATEM includono anche ingressi XLR e RCA per usare audio esterno. Il mix si può trasmettere anche attraverso le uscite XLR. Il mixer offre controlli per regolare i singoli livelli e monitorare una sola sorgente audio.

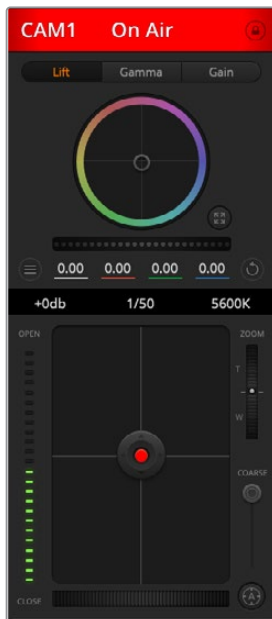
Tutti gli switcher ATEM per la produzione e il broadcast, eccetto ATEM Production Studio 4K, consentono il mixaggio dell'audio dei lettori multimediali interni. ATEM Production Studio 4K fa eccezione perché il suo archivio multimediale accetta solo fotogrammi, non clip.

Se preferisci ricorrere a un mixer esterno, l'interfaccia permette di silenziare l'audio di tutti gli ingressi e mantenere acceso solo quello esterno. Tutti i dettagli sul funzionamento del mixer audio sono descritti nelle sezioni seguenti.

Camera

La pagina Camera permette di controllare le camere a distanza in modo simile alle tradizionali CCU esterne, con la differenza che tutte le funzioni sono integrate comodamente nel software, quindi sempre accessibili. Modificare i valori di iris, gain, messa a fuoco, mezzitoni, e zoom è facile se si utilizzano obiettivi compatibili. Inoltre è possibile regolare il bilanciamento del colore e creare look unici con il correttore primario di DaVinci Resolve, integrato nelle camere Blackmagic operanti con la versione 1.8.1 o successiva.

Per tutti i dettagli sulle funzioni di controllo camera consulta la sezione “Controllare le camere”.



Apri la pagina Camera per controllare le camere Blackmagic Design

Finestra impostazioni

L'icona dell'ingranaggio in basso a sinistra nell'interfaccia apre la finestra impostazioni, dove puoi cambiare ingressi video ed etichette nel menù **Etichette**. Etichettare gli ingressi è importante perché il nome assegnato compare sulla schermata multiview e su ATEM Advanced Panel.



Apri il menù **Generale** per impostare lo standard video dello switcher, assicurandoti che coincida con quello degli ingressi video. Tutti i dettagli su come impostare lo standard video sono descritti più avanti nel manuale.

Il menù **Multiview** permette di scegliere il layout della schermata multiview. Il layout si può cambiare cliccando sulle opzioni predefinite in basso a destra nel pannello M/E 1, o nella parte destra della finestra impostazioni del pannello M/E 2. Tutti i modelli di switcher consentono di scegliere liberamente il layout e quale sorgente visualizzare negli 8 riquadri più piccoli. ATEM Constellation 8K è ancora più flessibile perché offre la possibilità di visualizzare un layout di 4, 7, 10, 13 o 16 sorgenti a scelta.

Così facendo potrai monitorare camere, sorgenti interne, immagini dei lettori multimediali e uscite ausiliarie su un singolo schermo, ideale per ottimizzare gli spazi, soprattutto nelle installazioni portatili.

Se intendi usare anche i registratori su disco HyperDeck, apri il menù **HyperDeck** per assegnargli un indirizzo IP, verificarne la connessione, attivare/disattivare la funzione Auto Roll e impostare il ritardo. Consulta la sezione “Controllare HyperDeck” per tutti i dettagli su come usare HyperDeck congiuntamente allo switcher ATEM.

Usa il menù **Remoto** per impostare il tipo di controllo remoto dello switcher, ovvero scegliendo la porta RS-422 per controllare i movimenti di panoramica, inclinazione e zoom (PTZ) oppure hardware GVG100 legacy, per esempio una suite di montaggio lineare.

Le impostazioni dello switcher sono descritte in dettaglio nella sezione “Cambiare le impostazioni dello switcher”.

Utilizzare il pannello di controllo principale

La pagina Switcher mostra il pannello di controllo principale, dove selezioni e mandi in onda le sorgenti.

Qui scegli lo stile delle transizioni, gestisci le chiavi primarie e secondarie e abiliti la dissolvenza in nero. I menù sul lato destro contengono le impostazioni per gestire la durata delle transizioni e della dissolvenza in nero, i generatori di colore, i lettori multimediali e le chiavi primarie e secondarie.

Banco effetti

La sezione banco effetti contiene i bus di programma e anteprima, dove selezioni gli ingressi esterni o le sorgenti interne che vuoi visualizzare in anteprima o mandare in onda.

Se lo switcher ha due sezioni M/E, allarga la finestra per visualizzarle entrambe, oppure clicca il pulsante Mix Effect 1 o Mix Effect 2 in base a quella che desideri utilizzare. Quando entrambe le sezioni sono visibili, i pulsanti Mix Effect 1 e Mix Effect 2 si spostano a destra.



Sezione banco effetti

Bus di programma

Questi pulsanti permettono di cambiare la sorgente per lo sfondo dell'uscita di programma con uno stacco netto. Il pulsante della sorgente in onda è illuminato di rosso.

Bus di anteprima

Questi pulsanti permettono di selezionare la sorgente per lo sfondo dell'uscita di anteprima. La sorgente selezionata viene inviata al bus di programma quando azioni la transizione successiva. Il pulsante della sorgente in anteprima è illuminato di verde.

I pulsanti sul bus di programma corrispondono a quelli sul bus di anteprima.

Ingressi	Corrispondono al numero degli ingressi esterni dello switcher.
Blk	La sorgente di colore nero generata internamente dallo switcher.
SuperSource	Funzione attiva su tutti gli switcher ATEM con più di un M/E. Premi Shift sulla tastiera per passare alle barre.
Bars	Le barre di colore generate internamente dallo switcher. Un apposito pulsante è disponibile per gli switcher con un solo M/E.
Col1	Le sorgenti di colore generate internamente dallo switcher. Premi Shift sulla tastiera per passare a Col2.
MP1 e MP2	I lettori multimediali interni a cui sono associati fotogrammi o clip archiviati nello switcher. Se il tuo switcher ha più di due lettori multimediali, tieni premuto Shift sulla tastiera per vederne i pulsanti corrispondenti sul bus di anteprima e programma.
PGM2	Manda in onda o mostra l'anteprima dei contenuti dell'M/E 2. Disponibile solo sugli switcher 2 M/E. ATEM 4 M/E Broadcast Studio 4K consente anche di selezionare M/E 3 e 4.

Sezione controllo transizioni e chiavi primarie

CUT

Questo pulsante aziona una transizione con stacco netto delle uscite di programma e di anteprima, bypassando il tipo di transizione correntemente selezionato.



Sezione controllo transizioni

AUTO/Durata

Il pulsante AUTO aziona la transizione selezionata a una durata preimpostata. La durata di ogni transizione si imposta nel menù **Transizioni** della tab **Palette**, e appare nel piccolo display Durata della sezione Tipo di transizione.

AUTO si illumina di rosso quando la transizione è in corso e il piccolo display Durata ne indica la durata residua in fotogrammi. Se hai connesso un ATEM Advanced Panel, la leva di transizione del software rispecchia il progresso della transizione in tempo reale.

Leva di transizione

In alternativa al pulsante AUTO, la leva di transizione consente di gestire la transizione manualmente utilizzando il mouse. AUTO si illumina di rosso quando la transizione è in corso e il piccolo display Durata ne indica la durata residua in fotogrammi. Se hai connesso un ATEM Advanced Panel, la leva di transizione del software rispecchia il progresso della transizione in tempo reale.

Tipo di transizione

La sezione Tipo di transizione offre 5 pulsanti: MIX, DIP, WIPE, STING, e DVE. Le transizioni disponibili variano a seconda del modello dello switcher. Per esempio su ATEM Production Studio 4K sono assenti le transizioni DVE e stinger. Il pulsante premuto si illumina di giallo e la selezione si riflette nel menù corrispondente del menù Transizioni per regolarle all'istante.

PREV TRANS

Questo pulsante abilita la modalità di anteprima, permettendo di visualizzare la transizione selezionata sull'uscita di anteprima utilizzando la leva di transizione. Quando questa modalità è abilitata, l'uscita di anteprima è momentaneamente uguale a quella di programma. È consigliabile testare la transizione selezionata con la leva di transizione prima di mandarla in onda per evitare errori durante la diretta.

Transizione seguente

Questa sezione include 5 pulsanti per selezionare gli elementi che andranno in onda o fuori onda con la transizione seguente: BKGD (sfondo), KEY 1, KEY 2, KEY 3, e KEY 4 (chiavi).

Le chiavi disponibili variano a seconda del modelli di switcher. Durante la transizione puoi inserire e rimuovere gradualmente tutte le chiavi, o selezionarle singolarmente.

Dopo aver selezionato gli elementi della transizione seguente, osserva il monitor di anteprima per vedere esattamente come sarà l'uscita di programma al termine della transizione. Quando selezioni il pulsante BKGD, attivi una transizione dalla fonte corrente sul bus di programma alla fonte sul bus di anteprima, ma senza le chiavi. Allo stesso modo puoi decidere di attivare una transizione con le sole chiavi, lasciando lo sfondo al suo posto.

ON

Questi pulsanti indicano le chiavi correntemente in onda e consentono anche di inserire o rimuovere una chiave con uno stacco netto.

Sezione chiavi secondarie

TIE

Questo pulsante abilita la chiave secondaria (DSK) e gli effetti della transizione seguente sull'uscita di anteprima. Inoltre vincola la chiave alla sezione Controllo transizioni, che andrà in onda con la transizione seguente.

La durata della transizione con chiave DSK è indicata nel display Durata sul pannello di controllo. Una chiave DSK attiva non compromette il segnale del clean feed 1.

ON AIR

Manda in onda o fuori onda la chiave DSK. Quando la chiave è in onda, il pulsante è illuminato.

AUTO

Manda in onda o fuori onda la chiave DSK per la durata indicata nel display Durata corrispondente. La durata indicata in questo display si riferisce specificamente alla chiave DSK. Il pulsante serve anche per inserire e rimuovere gradualmente grafica e loghi durante la trasmissione, senza interferire con le transizioni del programma principale.

FTB

Questo pulsante oscura gradualmente l'uscita di programma alla durata indicata nel rispettivo display Durata. Al termine della dissolvenza, il pulsante FTB lampeggia in rosso finché non viene ripremuto. Per cambiare la durata della dissolvenza in nero, accedi al suo menù.

Solitamente la dissolvenza in nero si usa per aprire o chiudere una trasmissione oppure per mandare la pubblicità. Tutti i livelli compositivi dell'immagine sfumano all'unisono.

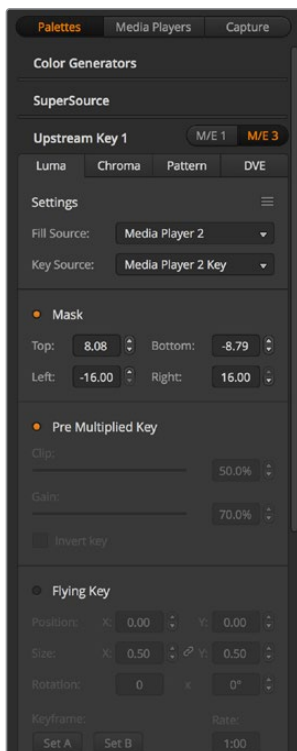
La dissolvenza in nero non è visualizzabile in anteprima. Per sfumare anche l'audio, basta selezionare il pulsante AFV sotto il fader del canale Master nel mixer audio.



Chiai DSK e dissolvenza in nero

Menù di controllo

La pagina Switcher contiene 3 tab: Palette, Media Players e Cattura. I menù disponibili per ciascuna tab sono descritti di seguito, e variano a seconda del modello di switcher utilizzato. Anche le funzioni sono diverse in base al modello di switcher connesso. I menù sono organizzati per priorità di elaborazione. Riduci i menù a icona per ottimizzare lo spazio sull'interfaccia oppure seleziona quello desiderato per accedere alle impostazioni.



La tab Palette

Palette

Questa tab contiene i seguenti menù.

Generatori di colore 1 e 2

Lo switcher ATEM offre due generatori di colore, configurabili nell'omonimo menù, utilizzando lo strumento contagocce oppure i cursori dei parametri Tonalità, Saturazione, e Luminanza.

SuperSource

I modelli ATEM con più di un M/E offrono una funzione chiamata SuperSource (immagine nell'immagine, o PiP) che consente di visualizzare sorgenti in sovraimpressione. Consulta la sezione "SuperSource" per tutti i dettagli su questa funzione.

Chiavi primarie

A seconda del modello dello switcher, ATEM offre fino a quattro chiavi primarie per ogni M/E, configurabili dal menù Chiave primaria. Ogni chiave ha un apposito menù, contenente le opzioni Luma, Cromo, Motivo, e DVE. Il tipo di chiave cambia a seconda del modello dello switcher e della disponibilità o meno della funzione DVE. Ogni menù mostra tutti i parametri per configurare la chiave. Tutti i dettagli su come utilizzare le chiavi primarie sono descritti più avanti nel manuale.

Per gli switcher con 1 M/E, queste chiavi compaiono sotto l'etichetta M/E 1; per i modelli con 2 M/E o 4 M/E, sotto le rispettive etichette.

Transizioni

Definisci le impostazioni di ciascun tipo di transizione. Per esempio la tab Dip offre un menù a discesa per selezionare la sorgente della transizione, e la tab Wipe le icone per selezionare i motivi. Combina impostazioni e funzioni per realizzare transizioni creative con varianti interessanti.

NOTA Nel menù Transizioni puoi solo definire le impostazioni di ciascun tipo di transizione. Per eseguirle è necessario selezionare quella desiderata nella sezione Tipo di transizione dell'interfaccia o del pannello esterno. Per comodità potresti utilizzare il pannello esterno per la commutazione e i menù del software per impostare la transizione. I pannelli esterni e il software sono interoperabili e rispecchiano le impostazioni l'uno dell'altro.

DSK 1 e 2

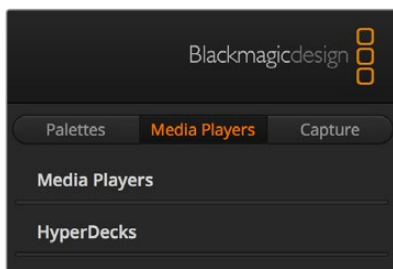
Configura le due chiavi secondarie. Qui selezioni le fonti per il segnale di riempimento e chiave, regoli i valori di soglia e gain, selezioni una chiave premoltiplicata, e imposti la maschera.

Dissolvenza in nero

Imposta la durata dell'effetto dissolvenza in nero. È disponibile anche una casella di spunta per abilitare/disabilitare la funzione Audio Follow Video, invece di cliccare AFV sotto il canale del Mater nel mixer audio. Abilitando questa funzione, il video e l'audio sfumano gradualmente insieme durante la dissolvenza in nero.

Media Players

Questa tab contiene i menù per gestire i lettori multimediali dello switcher ATEM e gli HyperDeck connessi.



Lettori multimediali

ATEM offre lettori multimediali in grado di riprodurre i fotogrammi raccolti nell'archivio multimediale dello switcher. Clicca sui menù a discesa per scegliere il fotogramma che vuoi riprodurre o rendere disponibile sul lettore multimediale. Quando selezioni una clip, usa i pulsanti di trasporto per riprodurla, metterla in pausa, o abilitare la riproduzione in loop. Ci sono anche due pulsanti per saltare avanti e indietro tra i fotogrammi della clip. La maggior parte dei modelli ATEM offre due lettori multimediali. ATEM 2 M/E Broadcast Studio 4K ne ha 4.

HyperDeck

Se utilizzi ATEM con versione 6.8 o successiva puoi collegare fino a 4 registratori SSD Blackmagic HyperDeck Studio e gestirli dal menù HyperDeck della tab Media Players. Consulta la sezione "Controllare HyperDeck" per tutti i dettagli.

SUGGERIMENTO La tab Cattura è disponibile per i vecchi modelli di switcher ATEM con funzioni di acquisizione tramite USB.

Utilizzare il mixer audio

La pagina Audio consente di mixare le sorgenti audio connesse allo switcher tramite HDMI, SDI, sorgenti esterne e lettori multimediali, questi ultimi solo se utilizzi i modelli ATEM 1 M/E, 2 M/E e 4 M/E.

Tutti gli ingressi, ovvero camere, lettori multimediali e sorgenti esterne sono elencati uno accanto all'altro in alto nell'interfaccia. A destra c'è il master per l'uscita di programma.

Ogni ingresso ha un proprio indicatore di livello, un fader per impostare il livello massimo, e una manopola per bilanciare il canale destro e sinistro. Il fader del master serve per impostare il gain del livello audio dell'uscita di programma SDI e HDMI, e dispone del proprio indicatore di livello. I controlli e i fader disponibili per ogni ingresso permettono di regolare i singoli livelli e scegliere di monitorare una sola sorgente.

I pulsanti ON e AFV sotto ogni indicatore di livello servono per determinare se l'audio è sempre disponibile nel mix, o solo quando la sorgente è in onda. Il pulsante contrassegnato dalle cuffie serve per monitorare singolarmente un ingresso. Per il monitoraggio puoi usare l'uscita XLR degli switcher ATEM Production Studio o ATEM Broadcast Studio.



Le spie tally si accendono quando la rispettiva sorgente è in onda e quando la funzione Audio Follow Video è attiva; il mixer mostra i livelli audio e consente di scegliere quale sorgente utilizzare

Tally

Quando una sorgente audio è in onda, la spia corrispondente diventa rossa. Poiché l'audio esterno è in onda di default, la spia XLR di solito è rossa. Nell'immagine nella pagina seguente le spie delle fonti Cam4 e Cam7 sono illuminate perché il pulsante ON è acceso. La spia tally si illumina di giallo quando il pulsante AFV è acceso e la camera corrispondente non è in onda. Lo stesso vale anche per la spia tally del master. Quando la dissolvenza in nero (FTB) è abilitata, la spia tally del master lampeggia in rosso.

Livelli

Sposta il fader per impostare il gain del livello audio per ciascuna camera e sorgente audio. I numeri sotto ciascun indicatore rappresentano il livello audio massimo impostato con il fader.

I numeri sopra ciascun indicatore rappresentano il picco raggiunto dalla sorgente audio. I numeri sono di colore verde quando i livelli sono medio-bassi. Se l'indicatore è sempre rosso, e il numero rosso sopra di esso non cambia, è necessario ridurre il livello audio per evitare distorsione. Dopo aver regolato il livello audio, clicca una volta sul numero rosso per resettarlo. Ricontrolla il numero e assicurati che non aumenti e che non diventi di nuovo rosso. Se succede, è necessario ridurre ulteriormente il livello audio.

Bilanciamento

Il mixer supporta il formato stereo per ogni sorgente audio. Per regolare il bilanciamento dei canali audio destro e sinistro di una camera o di un'altra sorgente basta ruotare la manopola.




Per gli switcher ATEM con 2 o 4 M/E, il pulsante SOLO e i controlli di monitoraggio sono grigi se nella finestra impostazioni l'uscita audio è impostata sull'audio del programma



Cam1: l'indicatore di livello è grigio perché l'audio è spento (ON e AFV deselezionati); Cam 2: l'audio non viene utilizzato perché la camera non è in onda (tally giallo); Cam4 e Cam7: l'audio viene utilizzato (ON selezionato) e le spie tally rimangono sempre accese anche se in onda c'è un'altra camera; Cam3, Cam5, Cam6 e Cam8: audio assente

Selezione della sorgente

Sotto ogni indicatore di livello, i due pulsanti ON e AFV servono per selezionare quale sorgente audio inviare all'uscita di programma.

<p>ON</p>	<p>Selezionato per usare l'audio di un ingresso nell'uscita di programma, anche se il rispettivo video non è in onda. Quando ON è selezionato, la spia tally diventa rossa e AFV si deselectiona automaticamente.</p>
<p>AFV</p>	<p>Selezionato per sfumare l'audio, in entrata o in uscita, quando cambiano gli ingressi. L'audio viene inviato all'uscita di programma solo quando la sorgente dell'ingresso è in onda, quindi la spia tally diventa rossa. Se la sorgente è fuori onda, la spia tally diventa gialla. Quando AFV è selezionato, ON si deselectiona automaticamente.</p>
<p>SOLO</p> 	<p>Gli switcher ATEM Production Studio e ATEM Broadcast Studio consentono di usare l'uscita audio XLR tramite l'apposito connettore sul retro.</p> <p>Clicca questo pulsante per trasmettere e ascoltare sull'uscita di monitoraggio solo la sorgente interessata. Questa funzione ti permette di ascoltare l'audio prima di mandarlo in onda, senza interferire con l'audio del programma. Deselectiona il pulsante per riportare l'uscita audio allo stato di partenza.</p>

Livello del master

Il fader del master serve per impostare il gain del livello audio dell'uscita di programma SDI e HDMI e dispone del proprio indicatore di livello. Seleziona AFV sotto questo fader per abilitare la dissolvenza, di modo che l'audio sfumi gradualmente quando viene premuto il pulsante FTB.

Monitoraggio

La manopola contrassegnata dalle cuffie e gli slider sotto il fader del master servono per gestire i livelli del mix audio monitorato, senza alterare l'audio dell'uscita di programma. Se stai monitorando una singola sorgente, usa questi controlli per regolarne i livelli audio senza interferire con l'audio dell'uscita di programma. Per abilitare questa sezione, apri la finestra impostazioni e imposta l'uscita audio su monitoraggio.

AFV	Seleziona ON per monitorare tramite l'uscita XLR. Deselezionalo per disattivare questa funzione.
DIM	Seleziona DIM per diminuire momentaneamente il volume dell'audio monitorato, senza utilizzare il fader. Deselezionalo per tornare al volume di partenza.



La manopola e i pulsanti regolano i livelli audio dei singoli canali e consentono di monitorare una sola sorgente sull'uscita XLR

Impostazioni cuffie su ATEM Constellation 8K

Per ATEM Constellation 8K, i controlli sotto il master servono per regolare il mix audio dell'uscita per cuffie. Il pannello di controllo frontale infatti ospita pulsanti dedicati al talkback e un connettore XLR a 5 pin per collegare un paio di cuffie e comunicare con gli operatori di ripresa. Oltre al talkback, le cuffie si possono usare per fare i voice over con il microfono e per monitorare l'audio del programma.

Questi controlli sono diversi da quelli disponibili per gli switcher ATEM Production Studio e ATEM Broadcast Studio dotati di uscite XLR di monitoraggio. Usa le cuffie per ascoltare l'audio del master, il talkback e il sidetone.



I controlli nella sezione Cuffie di ATEM Constellation 8K permettono di regolare i livelli di ciascuna uscita di monitoraggio, per esempio di abbassare il livello del talkback rispetto all'audio del programma.

Master

Regola i livelli dell'audio di programma udibile nelle cuffie. Sposta lo slider tutto a sinistra se non vuoi ascoltare l'audio di programma.

Talkback

Regola i livelli della voce degli operatori di ripresa. Per ottenere un bilanciamento ottimale per l'audio di talkback e programma nelle cuffie, regola congiuntamente gli slider Master e Talkback.

Sidetone

Inserisci l'audio della tua voce (catturata dal microfono) nell'uscita di monitoraggio. Questa funzione è utile per le cuffie con cancellazione del rumore.

Perfezionare il mix con i controlli avanzati Fairlight

ATEM Constellation 8K offre gli avanzati controlli Fairlight, inclusi equalizzatore parametrico a 6 bande e dinamica, per ottimizzare la qualità del suono di ciascun ingresso e del master. Questa sezione del manuale illustra il funzionamento di questi controlli.



Livello dell'ingresso

Solitamente il primo passo consiste nel normalizzare tutti gli ingressi. Nella fascia **Ingresso**, ruota la manopola di ciascun ingresso fino a raggiungere la potenza massima ma senza sfociare nel clipping.

Le manopole si trovano sotto le spie tally. Clicca sulla manopola e trascina verso sinistra o destra per diminuire o aumentare il livello. Con questa regolazione, il segnale di ciascun ingresso raggiunge la sua massima potenza ma senza sfociare nel clipping. I controlli e le regolazioni successive sono descritte di seguito.

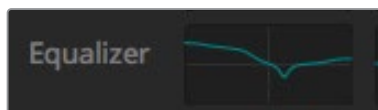
Dopo aver normalizzato i livelli degli ingressi puoi iniziare a ottimizzare e definire le proprietà di ciascuno con i controlli dell'equalizzatore parametrico a 6 bande e di dinamica.

Utilizzare l'equalizzatore parametrico a 6 bande

Ogni singolo ingresso e il master sono dotati di un equalizzatore parametrico a 6 bande per controllare frequenze specifiche. Per esempio consente di diminuire il ronzio o il rumore del microfono, incrementare le basse frequenze di una traccia debole o aggiungere un tocco distintivo a ciascun ingresso di modo che risaltino nel mix finale. Queste regolazioni offrono innumerevoli opzioni creative.

Equalizzatore parametrico

Per aprire l'equalizzatore parametrico di un ingresso o del master, clicca sull'indicatore corrispondente nella fascia **Equalizzatore**.



Clicca sull'indicatore dell'EQ di un ingresso per aprire la finestra dell'equalizzatore parametrico a 6 bande

Nel grafico c'è una linea contrassegnata da numeri da 1 a 6, uno per banda.

Ogni banda dell'equalizzatore parametrico ha il proprio set di controlli. I controlli disponibili variano a seconda della banda e del tipo di filtro applicato.



Ciascun ingresso audio ha il proprio equalizzatore parametrico a 6 bande

Per cambiare un'impostazione, assicurati che la banda sia attiva cliccando sull'etichetta **Banda 1**, **Banda 2**, ecc. La banda è attiva quando l'etichetta è blu. Ora puoi cambiare le impostazioni desiderate usando il set di controlli o cliccando e trascinando il numero corrispondente sul grafico.

SUGGERIMENTO Tutti i dettagli sui filtri di banda sono descritti più avanti.

Maniglie

Le maniglie, ovvero i numeri da 1 a 6, sono posizionate sulla linea nel grafico. Clicca e trascina le maniglie per regolare la frequenza e il gain che vuoi assegnare a una determinata banda. Quando trascini una maniglia sul grafico, i rispettivi controlli **Frequenza** e **Gain** si aggiornano in tempo reale, consentendo una regolazione facile e veloce nell'arco dell'intera gamma di frequenze.

NOTA Per usare le maniglie, la banda desiderata deve essere attiva. Clicca sull'etichetta corrispondente per attivarla. La banda è attiva quando l'etichetta è blu.

Mentre trascini la maniglia verso sinistra o destra, le impostazioni di frequenza e decibel si aggiornano all'istante. I movimenti della maniglia si rispecchiano anche nei predefiniti di gamma di frequenza, ovvero i pulsanti **B** (bassa), **MB** (medio bassa), **MA** (medio alta), **A** (alta).

Manopola Frequenza

Oltre alle maniglie, anche questa manopola permette di regolare la frequenza di ogni singola banda.

Predefiniti di gamma

La gamma di frequenza di ciascuna banda corrisponde a 4 predefiniti. Per esempio il predefinito B (bassa) si riferisce a una gamma di frequenza che va da 30 a 395 Hz.

Per capire come funzionano i predefiniti, prova a selezionare il filtro notch (filtro elimina banda) dal menù a discesa, e poi clicca su un predefinito alla volta. Osserva come cambia la curva del grafico man mano che clicchi i predefiniti di gamma. Questo è un metodo semplice e veloce per definire la gamma specifica di frequenza su cui agirà il filtro.

La tabella qui sotto riporta la gamma di frequenza di ciascun predefinito.

Predefiniti	Gamma di frequenza
Bassa	Da 30 Hz a 395 Hz
Medio bassa	Da 100 Hz a 1,48 kHz
Medio alta	Da 450 Hz a 7,91 kHz
Alta	Da 1,4 kHz a 21,7 kHz

Manopola Gain

Clicca e trascina la manopola verso sinistra o destra per diminuire o aumentare il gain.

Fattore Q

Questa manopola è disponibile quando si applica un filtro bell (filtro a campana) alle bande 2, 3, 4 e 5, e definisce la gamma di frequenza su cui agirà il filtro. Per esempio scegliendo il valore minimo, il filtro agirà su un'ampia gamma di frequenze circostanti, invece scegliendo il valore massimo, il filtro agirà su una gamma estremamente limitata. Questa funzione è importante se le frequenze circostanti hanno delle qualità che vuoi includere o escludere dalla regolazione apportata.

Mentre regoli il fattore Q, osserva come si arrotonda o appuntisce la curva sul grafico. Questa rappresentazione visiva mostra come rispondono alla regolazione le regioni delle frequenze circostanti la frequenza target.

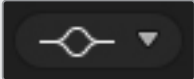
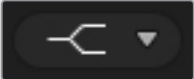
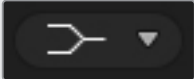
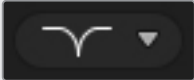
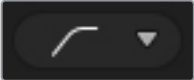
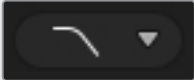
SUGGERIMENTO Per confrontare l'audio originale e l'audio post-regolazioni, clicca sul piccolo interruttore in alto a sinistra nella finestra, che spegne e accende l'equalizzatore.

Filtri di banda

I filtri di banda disponibili sono 6: *bell* (a campana), *high shelf* (acuti), *low shelf* (bassi), *notch* (elimina banda), *high pass* (passa-alto), e *low pass* (passa-basso). I filtri servono per controllare regioni specifiche all'interno di una gamma di frequenza. Per esempio il filtro *low shelf* permette di aumentare o diminuire il livello di volume per le frequenze basse, mentre il filtro *high shelf* fa lo stesso sulle frequenze alte.

Prova a impostare un filtro *low shelf* per la banda 3 e regola il gain. Osservando il grafico, noterai che i cambiamenti interesseranno solo le basse frequenze.

I filtri disponibili sono illustrati e descritti qui sotto.

A campana  Aumenta o diminuisce una determinata gamma di frequenze circostanti una frequenza soglia.	High shelf (acuti)  Aumenta o diminuisce il livello di volume delle alte frequenze.	Low shelf (bassi)  Aumenta o diminuisce il livello di volume delle basse frequenze.
Elimina banda  Rimuove, o taglia, una determinata frequenza.	Passa-alto  Rimuove le frequenze estremamente basse, lasciando passare quelle alte.	Passa-basso  Rimuove le frequenze estremamente alte, lasciando passare quelle basse.

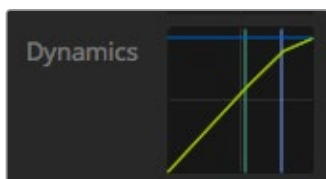
SUGGERIMENTO Spesso i diversi filtri applicati alle bande si accavallano sulla curva del grafico e agiscono congiuntamente. Per esempio applicando un filtro *low shelf* alla banda 4 e un filtro *elimina banda* alla banda 5, si riduce la frequenza all'interno della stessa gamma.

Dinamica

L'interfaccia del mixer include un set di controlli di dinamica per valorizzare e affinare l'audio degli ingressi e del master. Mentre l'equalizzatore agisce sulle frequenze all'interno del segnale, i controlli di dinamica definiscono il modo in cui i diversi livelli rispondono. I livelli all'interno di un segnale si possono regolare, per esempio espandendo la gamma dinamica tra quelli bassi e alti, applicando il gate a un ingresso per favorire le parti più forti o deboli, oppure usando il compressore e il limitatore per aumentare complessivamente l'audio senza causare clipping.

Usati insieme all'equalizzatore, questi controlli sono altamente efficaci perché consentono di definire l'audio con precisione e ottimizzare il suono del master.

La sezione seguente descrive i controlli per espansore, gate, compressore e limitatore.



I controlli di dinamica sono disponibili per ogni ingresso e per il master

Impostazioni comuni

L'espansore, il gate, il compressore e il limitatore hanno una serie di impostazioni in comune, per definire il modo in cui ciascuna funzione agisce sull'audio, per esempio a quale livello interviene, per quanto tempo, con quanta forza, ecc. Le impostazioni disponibili variano a seconda della funzione usata.

Soglia	Definisce il livello del suono in cui la funzione inizia a intervenire. Per esempio impostando la soglia del compressore su -20dB, la compressione inizia a intervenire quando il segnale supera i -20dB. Invece impostando la soglia dell'espansore su -40dB, l'espansore inizia a intervenire quando il segnale scende al di sotto di -40dB.
Gamma	Definisce la gamma di decibel su cui interviene la funzione.
Rapporto	Definisce la potenza massima con cui interviene la funzione.
Attacco	Definisce il grado di intervento iniziale della funzione. Per esempio un attacco lungo permette alla funzione di integrarsi gradualmente al segnale senza attirare troppo l'attenzione. Invece un attacco corto potrebbe essere più idoneo per le attività sonore complesse, ricche di variazioni, dove un attacco lungo potrebbe introdurre artefatti.
Tenuta	Mantiene la funzione durante un periodo di tempo regolabile.
Rilascio	Simile all'attacco, definisce il grado di intervento finale della funzione. Per esempio fa sì che si attenui gradualmente o rapidamente, non appena il livello fuoriesce dalla soglia.

Espansore/gate

Il primo set di controlli di dinamica include l'espansore e il gate.

L'espansore enfatizza le differenze di volume diminuendo il livello delle parti basse del segnale in relazione al livello delle parti alte. Per esempio è utile per enfatizzare le differenze tra le parti deboli e forti di una traccia, oppure per aumentare la gamma dinamica di un segnale e minimizzare il rumore indesiderato.

Il gate è come un espansore esagerato, che riduce il livello o silenzia le parti del segnale che scendono al di sotto di un determinato livello, in modo da ridurre o eliminare il rumore nelle parti basse della registrazione. Per esempio una gamma che va da 15 a 20 dB è in grado di ridurre il suono della respirazione in una traccia vocale pur facendola risultare naturale.

Il gate è una funzione sensibile e potente quindi va usata con attenzione. Una soglia di gate troppo alta potrebbe causare artefatti, per esempio il taglio dell'inizio di una sillaba o della fine di una parola. Per rimediare potrebbe essere necessario abbassare leggermente la soglia o aumentare il tempo di attacco o di rilascio.

Compressore

Abbassa i picchi in un segnale audio, riducendone la gamma dinamica per poter incrementare il livello complessivo senza sfociare nel clipping. È utile per far sì che gli elementi alti nel segnale non diminuiscano la forza dei suoni deboli, o per attenuare i cambiamenti nei livelli audio all'interno del segnale.

SUGGERIMENTO È consigliabile usare il compressore solo dopo aver definito l'equalizzazione.

Recupero

Aumenta il livello complessivo del segnale in congiunzione alle impostazioni di compressione. Dopo aver ridotto le parti più alte dell'audio con il compressore, usa il recupero per incrementare il suono complessivo senza sfociare nel clipping.

Limitatore

Evita che i picchi del segnale superino un livello massimo predeterminato e che si verifichi un clipping brusco. Per esempio impostandolo su -8 dB, il segnale di ingresso non supererà mai questa soglia. Inoltre regolando opportunamente le impostazioni di attacco, tenuta e rilascio è possibile definire il grado di intervento del limitatore sul segnale.

Specifiche dei controlli di dinamica

Controllo	Minimo	Default	Massimo
Espansore/gate			
Impostazioni espansore*			
Soglia	-50dB	-45dB**	0dB
Gamma	0dB	18dB	60dB
Rapporto	1.0:1	1.1:1	10:1
Attacco	0.5ms	1.4ms	30ms
Tenuta	0.0ms	0.0ms	4s
Rilascio	50ms	93ms	4s
Impostazioni gate*			
Soglia	-50dB	-45dB**	0dB
Gamma	0dB	18dB	60dB
Attacco	0.5ms	1.4ms	30ms
Tenuta	0.0ms	0.0ms	4s
Rilascio	50ms	93ms	4s

Controllo	Minimo	Default	Massimo
Compressore			
Impostazioni compressore			
Soglia	-50dB	-35dB	0dB
Rapporto	1.0:1	2.0:1	10:1
Attacco	0.7ms	1.4ms	30ms
Tenuta	0.0ms	0.0ms	4s
Rilascio	50ms	93ms	4s
Limitatore			
Impostazioni limitatore			
Soglia	-50dB	-12dB	0dB
Attacco	0.7ms	0.7ms	30ms
Tenuta	0.0ms	0.0ms	4s
Rilascio	50ms	93ms	4s

* Espansore e gate del master sono disattivi.

** La soglia di default di espansore e gate del master è -35dB. La soglia di default di espansore e gate degli ingressi microfono e XLR è -45dB.

Esempio di flusso di lavoro Fairlight

Questa sezione descrive un comune flusso di lavoro Fairlight per affinare e valorizzare il mix audio.

- 1 Solitamente il primo passo consiste nel normalizzare tutti gli ingressi perché raggiungano la loro potenza massima ma senza clipping. Per farlo è necessario aumentare o diminuire il livello di gain di ciascun ingresso di modo che il picco si trovi appena sotto gli 0dB sull'indicatore.
- 2 Per dividere un ingresso mono in due canali distinti per l'uscita stereo, apri la finestra impostazioni dello switcher e clicca sul menù **Audio**. Nella tab **Split audio**, spunta le caselle degli ingressi mono che vuoi rendere stereo. Conferma con **Fine**.

SUGGERIMENTO Se vuoi dividere un ingresso mono in due canali distinti, evita di normalizzare l'ingresso interessato (come descritto al punto 1). È preferibile prima dividere l'ingresso e poi normalizzare indipendentemente entrambi i canali risultanti.

- 3 Apri la finestra dell'equalizzatore di ciascun ingresso e regola le impostazioni necessarie e poi chiudi o sposta la finestra dove preferisci.
- 4 Apri la finestra della dinamica di ciascun ingresso e regola le impostazioni necessarie per migliorare e affinare complessivamente l'audio.
- 5 Una volta definite equalizzazione e dinamica di ciascun ingresso, apri la finestra dell'equalizzatore del master per fare lo sweetening del mix finale.
- 6 Infine apri la finestra della dinamica del master e regola le impostazioni necessarie per migliorare il mix finale.

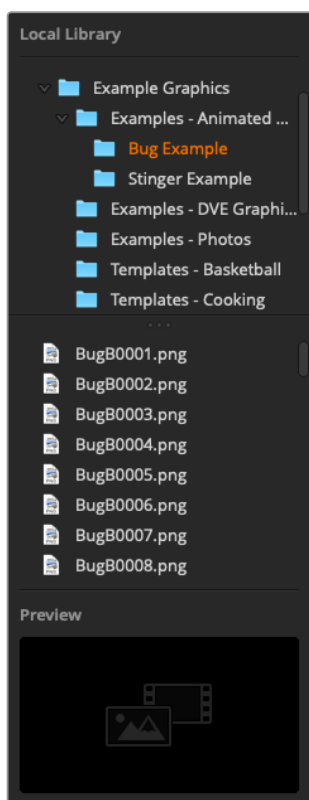
Dopo aver definito tutte le impostazioni Fairlight puoi iniziare ad alzare o abbassare i fader sul mixer per ottenere i livelli ottimali per il mix, e fare le regolazioni necessarie durante la trasmissione. Se necessario, puoi ritoccare le impostazioni in qualsiasi momento, ma per ottenere i migliori risultati è preferibile seguire l'ordine indicato qui sopra. Per esempio è importante definire l'equalizzazione prima della dinamica perché lo switcher elabora le regolazioni in quest'ordine specifico.

Inoltre ricorda di applicare gli effetti in modo tale da ottenere un suono interessante ma pur sempre naturale.

Navigare la libreria locale nella pagina Multimedia

La libreria locale è una semplice finestra di navigazione per cercare la grafica nel computer. Tutti i drive collegati al computer sono elencati in questa finestra. Clicca sulla freccia a sinistra delle cartelle per vedere le sottocartelle.

I file che selezioni appaiono nel riquadro **Anteprima** in basso.



Finestra di navigazione

Navigare e caricare i file

Per caricare un fotogramma, trascinalo dalla libreria locale in uno degli slot vuoti dell'archivio multimediale. Per caricare una clip è necessario trascinare una sequenza di fotogrammi. Per selezionare una sequenza clicca sul primo file, premi il tasto Shift e clicca l'ultimo file della lista. Trascina la sequenza di file selezionata in uno degli slot per clip nell'archivio multimediale. Per aggiungere anche un file audio, per esempio per accompagnare una transizione stinger, trascinalo dalla libreria locale nell'apposito slot per audio accanto a quello della clip. Il riquadro è contrassegnato da una NOTA musicale.

Quando trascini un fotogramma, una clip o un file audio in uno slot, una barra di avanzamento circolare mostra il caricamento in corso. Puoi trascinare anche più fotogrammi alla volta sola perché vengono caricati automaticamente uno dopo l'altro. Trascinando un fotogramma o una clip in uno slot che contiene già un file, il file nuovo sostituisce quello vecchio.

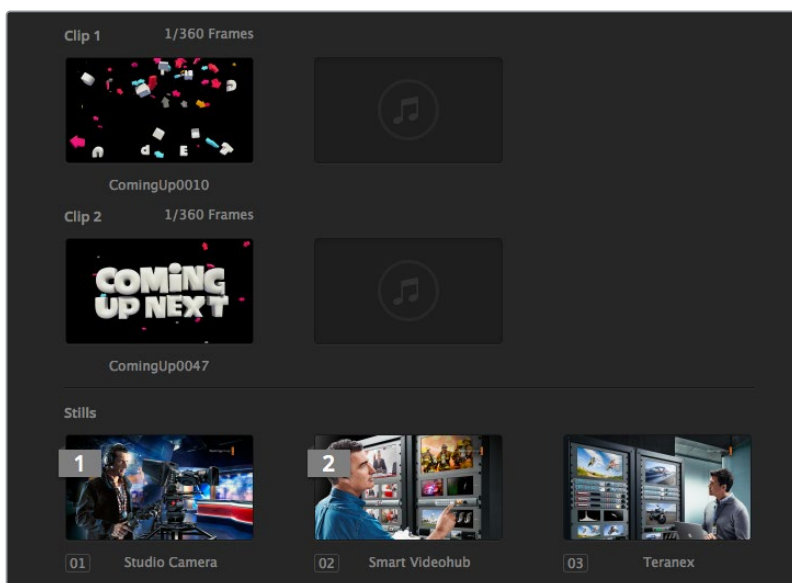
L'archivio multimediale di ATEM è compatibile con i formati di immagine PNG, TGA, BMP, GIF, JPEG, e TIFF e con i formati audio WAV, MP3 e AIFF.

Archivio multimediale

Dopo aver caricato i file nell'archivio multimediale, gli slot pieni mostrano un'anteprima del contenuto. Quelli per clip mostrano l'immagine centrale della sequenza di cui fa parte. Sopra agli slot sono indicati il numero di fotogrammi presenti nella clip caricata e il numero massimo di fotogrammi caricabili, che varia in base al formato video selezionato. I fotogrammi sono contrassegnati dal numero dello slot, per identificarli facilmente quando vengono assegnati al lettore multimediale da un pannello di controllo esterno.

Il nome dei file appare sotto lo slot, così è facile individuare i contenuti a colpo d'occhio. I numeri e i nomi dei file sono utilissimi perché sono gli stessi che appaiono nel menù Lettori multimediali della pagina Switcher, e nel plug-in di Photoshop.

Sugli slot appare anche il numero del lettore multimediale a cui il rispettivo file è stato assegnato. Quando uno slot viene usato sull'uscita di programma, il numero del lettore multimediale diventa rosso. Quando viene inviato all'uscita di anteprima, il numero del lettore multimediale diventa verde. Se utilizzi uno switcher ATEM con più di due lettori multimediali, tieni premuto Shift sulla tastiera per vederne i pulsanti sul bus di anteprima e programma del software.



Archivio multimediale

Per assegnare un file diverso ai lettori multimediali, accedi alla pagina Switcher, clicca sul menù **Lettori multimediali** e usa i menù a discesa alla voce **Multimedia** per selezionare quello desiderato.

La stessa operazione si può eseguire dai pannelli ATEM Advanced Panel e, in alcuni casi, usando il plug-in Photoshop durante l'importazione dei fotogrammi.

Cambiare le impostazioni dello switcher

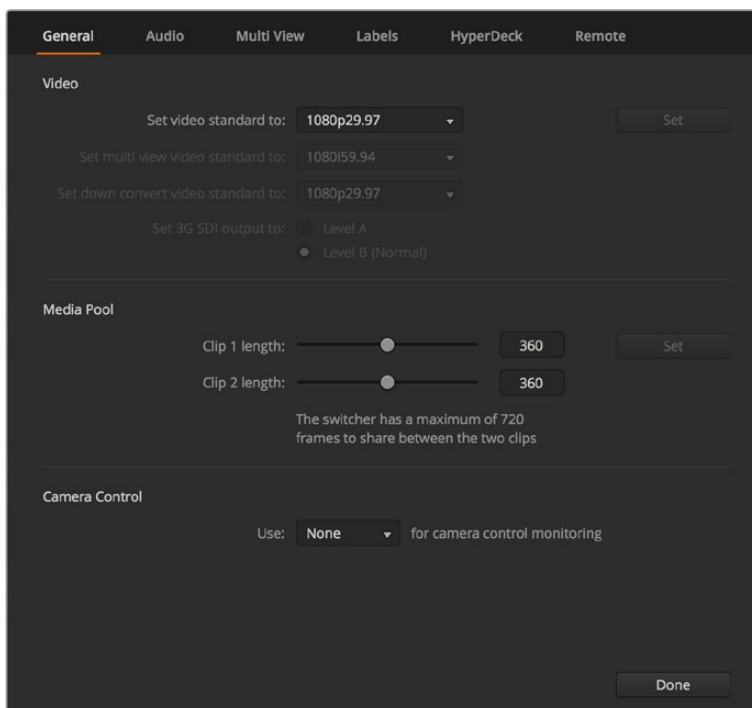
Clicca sull'icona dell'ingranaggio in basso a sinistra nell'interfaccia per accedere alla finestra impostazioni contenente i menù Generale, Audio, Multiview, Etichette, Hyperdeck, e Remoto.



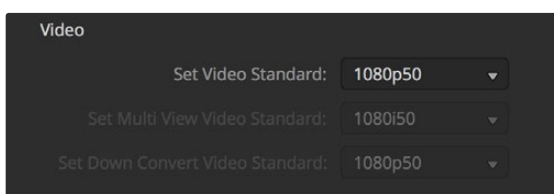
Generale

Impostare lo standard video dello switcher

La sezione **Video** contiene le impostazioni per selezionare lo standard video dello switcher, che deve coincidere con quello delle sorgenti video connesse. Se non coincidono, le sorgenti potrebbero apparire nere. Controlla le impostazioni delle camere connesse e scegli lo stesso standard anche per lo switcher.



Finestra impostazioni



Impostazioni per lo standard video

Standard video compatibili con ATEM:

ATEM Constellation 8K	ATEM 4 M/E Broadcast Studio 4K	Modelli ATEM Production Studio 4K
–	–	525i59.94 NTSC 4:3
–	–	625i50 PAL 4:3
–	–	252i59.94 NTSC 16:9
–	–	625i50 PAL 16:9
720p50	720p50	720p50
720p59.94	720p59.94	720p59.94
1080i50	1080i50	1080i50
1080i59.94	1080i59.94	1080i59.94
1080p23.98	1080p23.98	1080p23.98
1080p24	1080p24	1080p24
1080p25	1080p25	1080p25
1080p29.97	1080p29.97	1080p29.97
1080p50	1080p50	1080p50
1080p59.94	1080p59.94	1080p59.94
2160p23.98	2160p23.98	2160p23.98
2160p24	2160p24	2160p24
2160p25	2160p25	2160p25
2160p29.97	2160p29.97	2160p29.97
2160p50	2160p50	–
2160p59.94	2160p59.94	–
4320p23.98	–	–
4320p24	–	–
4320p25	–	–
4320p29.97	–	–
4320p50	–	–
4320p59.94	–	–

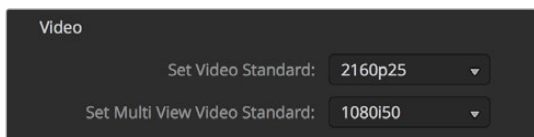
Per impostare lo standard video, clicca sul menù a discesa alla voce **Standard video**, seleziona quello desiderato e conferma con **Imposta**. Quando cambi lo standard, lo switcher rimuove i file presenti nell'archivio multimediale.

Impostare lo standard video multiview

Usa il menù a discesa alla voce **Standard video multiview** per scegliere lo standard video per l'uscita multiview in Ultra HD, per esempio per i modelli ATEM 4 M/E Broadcast Studio 4K e ATEM Constellation 8K.

Quest'ultimo accetta quattro uscite Ultra HD 4K o HD o un'uscita 8K fino al 4320p59.94, consentendoti di monitorare a una qualità superiore su monitor e televisori 8K. ATEM 4 M/E Broadcast Studio 4K raggiunge il 2160p59.94. Impostando lo switcher su 2160p50 o 2160p59.94, l'uscita multiview auto seleziona 2160p25 o 2160p29.97 rispettivamente, permettendo di connettere un'ampia gamma di televisori Ultra HD. Se preferisci lavorare con TV HD standard, hai la possibilità di convertire le uscite multiview in una risoluzione minore, per la massima compatibilità.

Per esempio se lo switcher ATEM opera con uno standard di 2160p59.94, l'uscita multiview visualizza il 2160p29.97 per l'Ultra HD. Altrimenti scegli tra 1080i59.94, 1080p29.97 o 1080p59.94 se l'uscita multiview è in HD.



Imposta lo standard video multiview

Su tutti gli altri modelli di switcher l'uscita multiview è sempre in HD, anche se il flusso di lavoro è in SD, per poter visualizzare tutte le sorgenti ad alta risoluzione. Commutando tra video Ultra HD a 59.94 o 50 fps, l'uscita multiview mostra i contenuti in HD a 29.97 o 25 fps rispettivamente.

Impostare le uscite con conversione in risoluzione minore

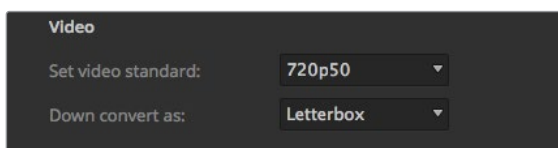
Per i modelli ATEM Production Studio 4K in Ultra HD, l'uscita di programma HD-SDI trasmette sempre video in risoluzione minore di 1080i per consentire la connessione a dispositivi HD-SDI. Gli ingressi video ad alta definizione o a definizione standard sono sempre trasmessi rispettivamente in HD e SD.

ATEM 4 M/E Broadcast Studio 4K ha un'uscita di programma convertita in risoluzione minore di 1080p29.97 quando commuta al video Ultra HD a 2160p59.94, o di 1080p25 quando commuta al 2160p50.

Quando ATEM 1 M/E e 2 M/E operano ad alta definizione, il segnale HD viene sempre convertito in SD tramite le uscite SDI e video composito per poter connettere dispositivi più vecchi. 720p50 e 1080i50 diventano 625i50 PAL; 720p59.94 e 1080i59.94 diventano 525i59.94 NTSC.

La conversione in risoluzione minore fornisce i seguenti rapporti d'aspetto:

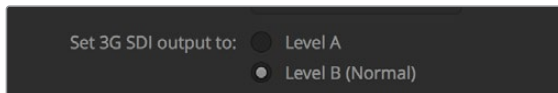
Center Cut	Taglia il lato sinistro e destro per ottenere un'immagine 4:3.
Letterbox	Ridimensiona il video con due barre nere, una in alto e una in basso.
Anamorphic	Ridimensiona il video in orizzontale (squeeze) per adattare un'immagine 16:9 al 4:3. Richiede un monitor o una TV anamorfici o 16:9 per leggere correttamente il rapporto d'aspetto.



Imposta la conversione in risoluzione minore

Impostare il livello dell'uscita 3G-SDI

Per trasmettere video HD a dispositivi dotati di ingressi 3G-SDI, potrebbe essere necessario scegliere il livello A o B per l'uscita 3G-SDI in base alle specifiche del dispositivo usato. Il livello B è l'opzione di default, adatta a gran parte dei dispositivi. Per scegliere il livello A, basta spuntare la rispettiva casella.



Imposta il livello dell'uscita 3G-SDI

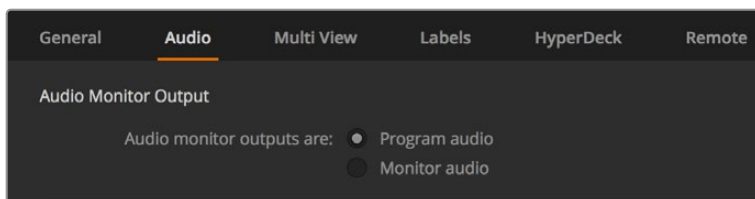
Impostare l'uscita audio

Il menù **Audio** permette di definire le impostazioni del monitoraggio audio, scegliendo tra audio del programma e uscite XLR. Per ATEM Constellation 8K, invece del monitoraggio tramite XLR è possibile usare i connettori MADI o BNC.

L'audio del programma è quello che il mixer invia alle uscite di programma SDI e HDMI. I controlli di monitoraggio e SOLO sono disabilitati quando è selezionato l'audio del programma.

L'audio di monitoraggio consente di ascoltare il mix di programma di tutti gli ingressi, o di uno solo, al volume desiderato senza interferie con l'audio sull'uscita di programma. È possibile monitorare una sorgente specifica anche se non è in onda.

I controlli di monitoraggio sono disponibili nel mixer solo quando l'uscita audio è impostata su monitoraggio audio.



Imposta l'uscita audio

Canali audio SDI 15 e 16

A volte per ottenere un determinato effetto potrebbe essere utile connettere in loop una delle uscite dello switcher. In alcuni casi questa operazione causa del feedback nei canali SDI 15 e 16. Se succede, silenziare spuntando la rispettiva casella.

Su ATEM Constellation 8K, il talkback è integrato nei canali SDI 13, 14, 15 e 16.

Se utilizzi i prodotti Blackmagic Design per il talkback, per esempio ATEM Talkback Converter 4K e ATEM Talkback Converter, silenziare i canali SDI 15 e 16 dallo switcher non interferisce con la funzionalità del talkback.

Ritorno audio

Il ritorno audio sulle uscite SDI permette di silenziare l'audio nel segnale di ritorno del programma. Per esempio se durante la commutazione tra le sorgenti la presentatrice riceve la propria voce in ritardo nel ritorno di programma, basta abilitare il ritorno audio sull'ingresso corrispondente per escluderlo dal mix.

Ingressi TRS

Se allo switcher è connessa una sorgente audio tramite RCA mediante un adattatore RCA>TRS, è possibile cambiare il livello da TRS a RCA. Così facendo il segnale di ingresso viene potenziato per compensare i bassi livelli di uscita della strumentazione che sfrutta connettori RCA, per esempio i dispositivi HiFi.

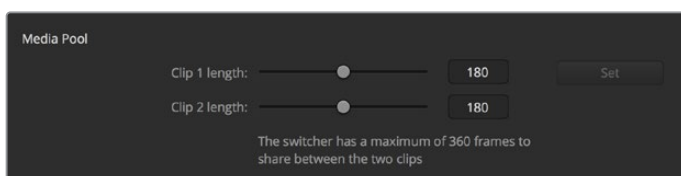
Divisione del segnale mono

ATEM Constellation 8K consente di dividere un segnale audio mono di ingresso in due canali mono distinti. Questa opzione è utile per integrare un ingresso mono in entrambi i canali sull'uscita stereo del master.

Spunta la casella desiderata per selezionare l'ingresso che vuoi dividere.

Cambiare la durata delle clip nell'archivio multimediale

Per i modelli ATEM che ammettono le clip, l'archivio multimediale può contenere due clip che condividono lo stesso spazio di archiviazione. ATEM Constellation 8K consente di archiviare due clip 8K e quattro clip HD e Ultra HD. Di default a ciascuna clip è equamente assegnata metà dello spazio disponibile, con un numero limite di fotogrammi. Per aumentare la durata di una clip è possibile cambiare il numero limite. Aumentando la durata di una clip si accorcia la durata dell'altra.



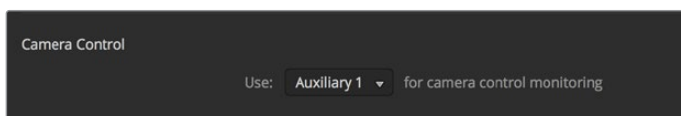
Cambia la durata delle clip nell'archivio multimediale

Durata delle clip

Modello	Formato video	Durata clip
ATEM Constellation 8K	720p	3200 fotogrammi
	1080i, 1080p	1600 fotogrammi
	2160p	400 fotogrammi
	4320p	100 fotogrammi
ATEM 4 M/E Broadcast Studio 4K	720p	3200 fotogrammi
	1080i, 1080p	1440 fotogrammi
	2160p	360 fotogrammi
ATEM 1 M/E e 2 M/E Production Studio 4K	SD	900 fotogrammi
	720p	360 fotogrammi
	1080i	180 fotogrammi

Uscita ausiliaria per controllo telecamera

Se lo switcher ospita uscite ausiliarie puoi scegliere quale usare per monitorare le operazioni di controllo camera. Apri la finestra impostazioni > menù **Generale** e nella sezione **Controllo camera** scegli l'opzione **Aux**. I nomi delle uscite ausiliarie si possono personalizzare dall'apposito menù per etichette. Con ATEM Constellation 8K, le operazioni di controllo camera si possono monitorare usando qualsiasi uscita SDI.



Scegli un'uscita ausiliaria per monitorare il controllo camera

Multiview

Questo menù permette di impostare il layout della schermata multiview. Gli otto riquadri piccoli visualizzano, a tua scelta, qualsiasi sorgente connessa allo switcher. Di default gli ingressi esterni 1-8 sono assegnati ai riquadri da 1 a 8. Per cambiare sorgenti clicca sui rispettivi menù a discesa e scegli quella che preferisci.

ATEM Constellation 8K offre un'uscita multiview in 8K o quattro uscite multiview in HD o Ultra HD. In 8K è possibile scegliere un layout di 4, 7, 10, 13 o 16 riquadri. Hai anche l'opzione di sostituire entrambi i riquadri più grandi, per programma e anteprima, con 8 riquadri aggiuntivi personalizzabili, per un totale di 16 riquadri.

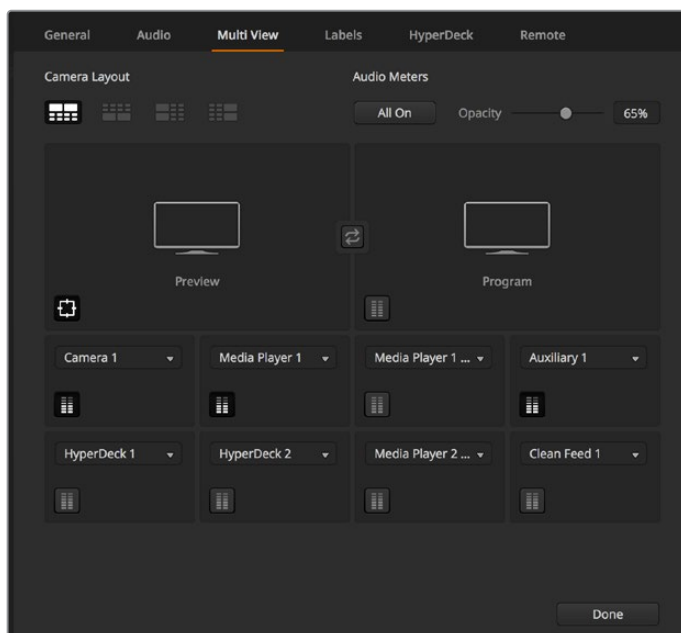
Se lavori con ATEM 6.9 o successivo, puoi invertire la posizione dei riquadri del programma e dell'anteprima cliccando sul pulsante con le frecce tra i due.

Il menù Multiview contiene anche un'icona che consente di attivare o disattivare la safe area.

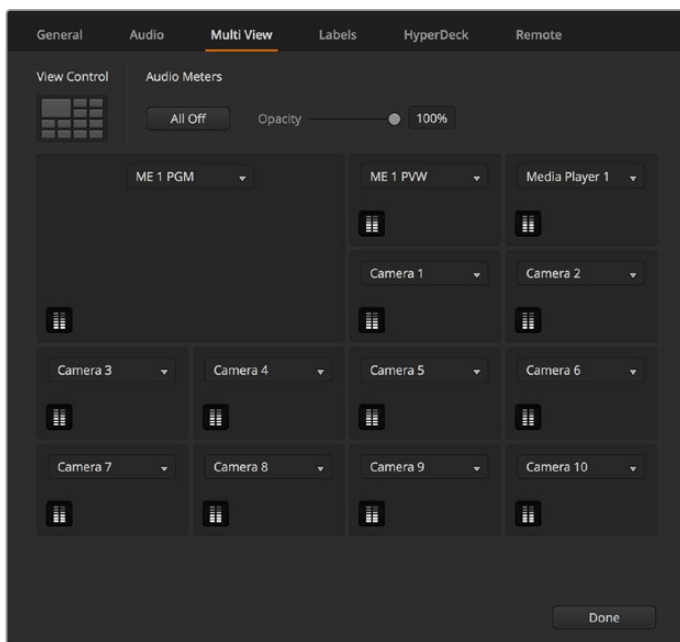
Abilita o disabilita gli indicatori di livello per tutte le sorgenti e il programma con il pulsante **Tutti on** o **Tutti off**, oppure clicca sulla rispettiva icona per gestirli individualmente.

La funzione multiview include anche il tally, per cui quando una delle sorgenti è attiva sull'uscita di programma o anteprima, il bordo del rispettivo riquadro diventa rosso o verde. Il bordo è bianco quando la sorgente non è attiva né sull'uscita di programma né su quella di anteprima. Il bordo è rosso quando la fonte è attiva sull'uscita di programma, verde quando è sull'uscita di anteprima.

Il riquadro dell'anteprima sulla schermata multiview visualizza anche le guide della safe area. Sui monitor HD, il bordo esterno rappresenta il formato 16:9, mentre il bordo interno rappresenta il formato 4:3. Sui monitor SD, il bordo rappresenta la safe area principale. Inoltre è possibile cambiare la disposizione dei riquadri cliccando le quattro icone predefinite in alto a sinistra.



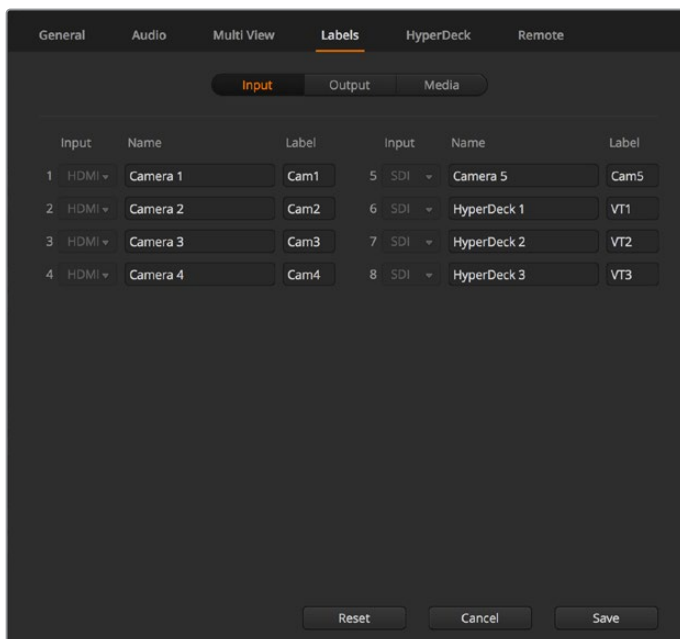
Il menù Multiview



Il menù Multiview di ATEM Constellation 8K

Etichette

Questo menù permette di selezionare gli ingressi e di cambiare il nome delle etichette. Per alcuni modelli di switcher ATEM, la voce **Ingresso** offre le opzioni HDMI e SDI. Le connessioni situate sul retro dello switcher sono facilmente identificabili perché gli ingressi sono numerati, e l'etichetta di quelli commutabili ne riporta il numero corrispondente.



Il menù Etichette

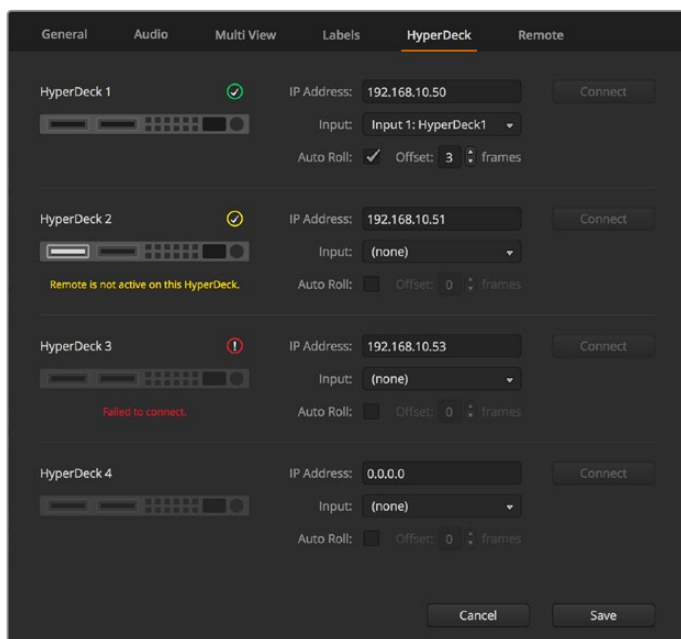
Per esempio l'ingresso 1 di ATEM 1 M/E Production Studio 4K condivide il connettore HDMI e SDI, entrambi etichettati **Input 1** sul retro del pannello. Nella tab **Ingresso**, clicca il menù a discesa dell'ingresso 1 e scegli tra HDMI e SDI.

Il nome degli ingressi è personalizzabile, e compare sui pannelli ATEM Advanced Panel e sui riquadri multiview. È necessario inserire un nome completo e un'etichetta più corta.

L'etichetta ha un massimo di 4 caratteri e viene visualizzata sul software, mentre il nome ne ha 20 e viene visualizzato in diversi menù a discesa del software, sui riquadri della schermata multiview e sull'Advanced Panel.

Clicca e digita un nome nel campo **Nome** dell'ingresso interessato e conferma con **Salva**. Il nuovo nome appare subito sulla schermata multiview, nei menù del software e sull'Advanced Panel, se connesso. È consigliabile che il nome e l'etichetta siano simili, per esempio Camera 1 e Cam 1.

HyperDeck



Il menù HyperDeck

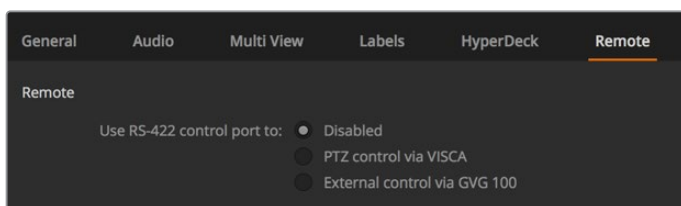
Puoi connettere fino a quattro registratori su disco HyperDeck Studio e gestirli da ATEM Software Control. Una volta collegati, usa questo menù per configurare l'indirizzo IP, selezionare gli ingressi a cui sono collegati, attivare o disattivare la funzione Auto Roll e impostare il ritardo in fotogrammi.

Sopra l'immagine di ogni deck c'è un'icona che indica se la funzione di controllo remoto è attiva, e sotto un messaggio sullo stato della connessione.

Tutti i dettagli su come usare HyperDeck con gli switcher ATEM e sulle impostazioni sono descritti nella sezione "Controllare HyperDeck".

Remoto

Se il tuo switcher dispone di una porta RS-422, seleziona il modo in cui usarla. Le opzioni disponibili sono **Disabilita**, **Controllo PTZ tramite VISCA** e **Controllo esterno tramite GVG 100**. Quest'ultima si riferisce al comune protocollo legacy usato per comunicare con dispositivi come le suite di montaggio lineare.

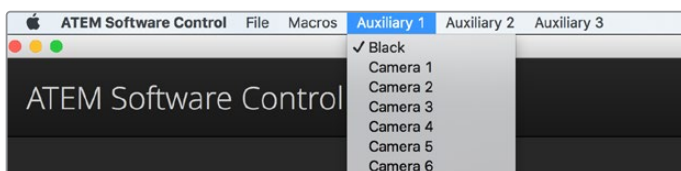


Il menù Remoto

Controllare le uscite ausiliarie

Le uscite ausiliarie dello switcher sono connessioni SDI separate, a cui è possibile instradare una varietà di ingressi e sorgenti interne. Come un router, ammettono qualsiasi ingresso video, generatori di colore, lettori multimediali, programma, anteprima e persino barre di colore. Gran parte dei modelli ATEM offre da una a sei uscite ausiliarie.

SUGGERIMENTO ATEM Constellation 8K è privo di uscite ausiliarie apposite perché consente di instradare qualsiasi ingresso a qualsiasi uscita.



Il menù Auxiliary 1 su Mac

Instradare una sorgente sull'uscita ausiliaria

Apri il menù **Auxiliary 1** e seleziona una sorgente dalla lista. La selezione ha effetto all'istante. Nella lista, la sorgente selezionata mostra una spunta. Invece delle uscite ausiliarie, per lo stesso scopo ATEM Constellation 8K permette di usare qualsiasi uscita. Puoi selezionare una delle 24 uscite HD o Ultra HD, o sei delle uscite 8K, e poi una sorgente da associare.

Le sorgenti disponibili sono il nero, gli ingressi video, le barre di colore, i segnali di riempimento e chiave dei lettori multimediali, il programma, l'anteprima e i clean feed.

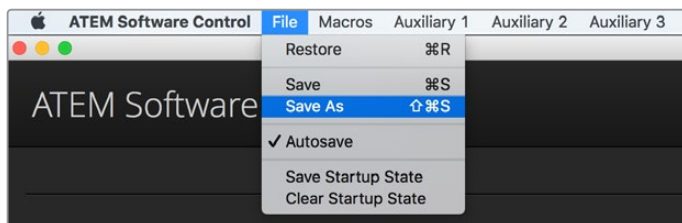
Maggiori informazioni sulle uscite ausiliarie e su come utilizzarle sono contenute nella sezione "Utilizzare l'uscita ausiliaria". L'uscita ausiliaria è una risorsa molto utile perché funge da uscita supplementare per lo switcher, permettendo di alternare all'istante le immagini visualizzate da videoproiettori e pareti video wall durante gli spettacoli dal vivo. Le produzioni odierne prevedono l'utilizzo di complessi sistemi multimediali, e l'uscita ausiliaria è la soluzione ideale per gestirne i contenuti.

Modalità di commutazione programma/anteprima e A/B

Lo switcher è impostato di default sulla modalità di commutazione programma/anteprima, lo standard corrente degli switcher M/E. Per passare alla modalità di commutazione tradizionale, apri la finestra **Preferenze...** e nel menù **Generale** seleziona l'opzione **A/B**.

Salvare e ripristinare le impostazioni dello switcher

ATEM Software Control consente di salvare e ripristinare sia impostazioni specifiche che la configurazione integrale dello switcher. Questa funzione fa risparmiare tempo prezioso perché permette di usare un set di impostazioni già utilizzate in un progetto simile. Per esempio puoi ripristinare le impostazioni di camera, terzi inferiori o complesse configurazioni con chiavi da un laptop o un drive USB.



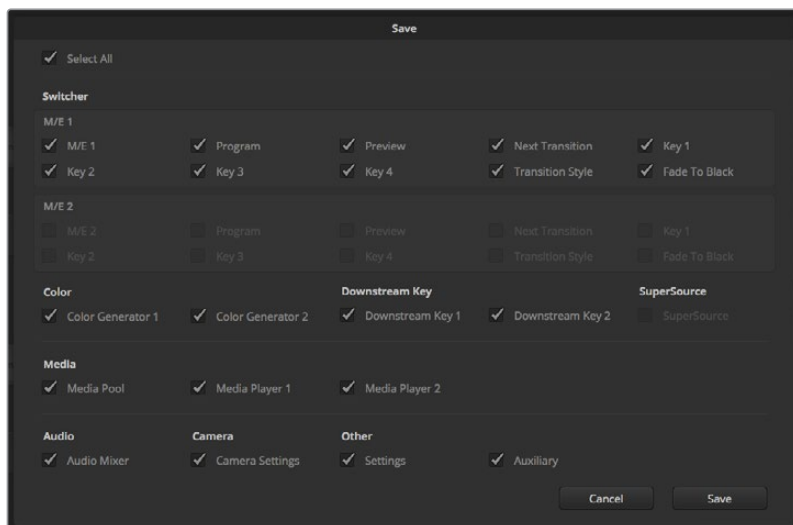
Clicca File per salvare le impostazioni

Per salvare le impostazioni:

- 1 Dalla barra del menù, seleziona **File > Salva come**.
- 2 Nella finestra che appare, inserisci il nome del file, scegli una destinazione di salvataggio e conferma con **Salva**.
- 3 Si aprirà il pannello **Salva** contenente le impostazioni disponibili per ogni sezione dello switcher. **Seleziona tutti** è spuntata di default. In questo caso ATEM Software Control salva tutte le impostazioni dello switcher. Deseleziona le caselle delle impostazioni specifiche che non vuoi salvare, oppure deseleziona tutte cliccando su **Deseleziona tutti**.
- 4 Conferma con **Salva**.

ATEM Software Control salva le impostazioni come file XML in una cartella contenente anche i file dell'archivio multimediale.

Una volta salvate le impostazioni desiderate, puoi fare un salvataggio veloce in qualsiasi momento selezionando **File > Salva**, o premendo **command S** su Mac, o **Ctrl S** su Windows. Questa operazione non sovrascrive il salvataggio precedente ma crea un nuovo file XML nella cartella di destinazione, completo di marca temporale. Questo sistema ti dà la flessibilità di ripristinare una configurazione salvata in precedenza.



Salva e ripristina tutte le impostazioni dello switcher, incluse chiavi, transizioni e contenuti multimediali

Per ripristinare le impostazioni:

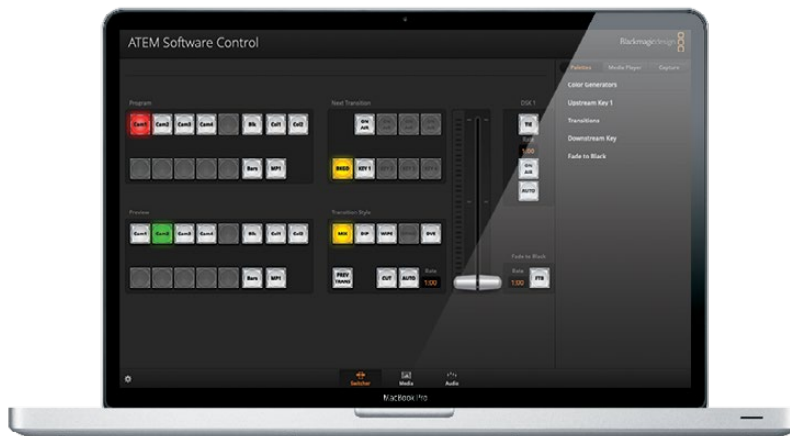
- 1 Dalla barra del menù, seleziona **File > Ripristina**.
- 2 Nella finestra che compare, seleziona la cartella in cui è salvato il file che vuoi ripristinare e conferma con **Ripristina**.
- 3 Si aprirà un pannello contenente le impostazioni disponibili per ogni sezione dello switcher ATEM. Ripristina tutte le impostazioni spuntando la casella **Seleziona tutti**, oppure deseleziona quelle che vuoi tralasciare.
- 4 Conferma con **Ripristina**.

Se salvi le impostazioni dello switcher su un laptop, ripristinarle è davvero facile perché basta connettere il laptop allo switcher ATEM.

Spesso la produzione dal vivo ha ritmi di lavoro frenetici e incalzanti, per cui è facile dimenticarsi di fare il backup dei file. Per evitare questo inconveniente, salva le impostazioni dello switcher sul computer o su un drive esterno, inclusi gli USB. Così facendo avrai sempre a disposizione un backup a cui ricorrere nel caso in cui le impostazioni vengano erroneamente cancellate dal computer.

Salvare la configurazione di accensione

Oltre alle impostazioni, hai anche la possibilità di salvare l'intera configurazione dello switcher come configurazione di default. Nella barra del menù, seleziona **File > Salva la configurazione di accensione**. Così facendo, all'accensione lo switcher ripristinerà sempre la configurazione salvata. Per cancellare la configurazione salvata e tornare alle impostazioni di fabbrica, seleziona **File > Cancella la configurazione di accensione**.



Salva le impostazioni dello switcher su un laptop o su un drive USB per ripristinarle in qualsiasi momento su un altro switcher ATEM

Controllare le camere

La pagina Camera contiene i controlli per gestire le camere Blackmagic Studio Camera, Micro Studio Camera, URSA Mini e URSA Broadcast. Se sulle camere sono installati obiettivi compatibili, puoi regolare diverse impostazioni tra cui diaframma, gain, focus, dettagli e zoom, nonché bilanciare il colore e creare look interessanti con il correttore primario DaVinci Resolve integrato nelle camere.

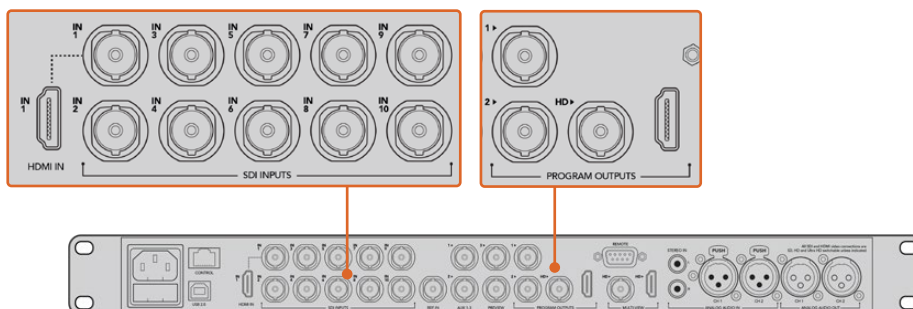
La funzione di controllo camera di ATEM si avvale delle uscite SDI non convertite in minore risoluzione per inviare pacchetti di controllo. Quindi connettendo un'uscita SDI dello switcher a un ingresso video della camera, quest'ultima rileva i pacchetti di controllo trasportati dal segnale e consente la regolazione delle diverse impostazioni. Blackmagic Studio Camera si connette allo switcher tramite un cavo SDI o in fibra ottica, installando un modulo SFP.



Interfaccia di controllo camera

Connessioni tramite SDI

- 1 Connetti l'uscita SDI della camera Blackmagic a uno degli ingressi SDI dello switcher.
- 2 Connetti una delle uscite SDI dallo switcher all'ingresso di programma SDI della camera. Non usare le uscite con conversione o multiview perché non trasportano i segnali di controllo camera.
- 3 Nelle impostazioni della camera, imposta un numero identificativo corrispondente al numero dell'ingresso dello switcher. Per esempio se Studio Camera 1 è collegata all'ingresso Cam 1 dello switcher, scegli l'1 come numero identificativo. Questo accorgimento assicura l'invio del tally alla camera corretta.

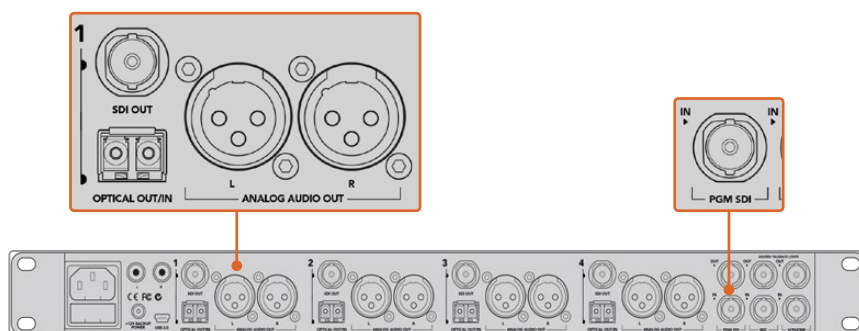


Connetti Blackmagic Studio Camera a uno degli ingressi SDI dello switcher

Connessione tramite fibra ottica

- 1 Connetti la porta ottica Out/In della camera Blackmagic alla porta ottica Out/In di ATEM Studio Converter o ATEM Talkback Converter 4K. È necessario installare un modulo SFP SMPTE compatibile sia sulla camera che sul convertitore ATEM.
- 2 Connetti l'uscita SDI dal convertitore ATEM a uno degli ingressi SDI dello switcher.
- 3 Connetti una delle uscite SDI dello switcher all'ingresso SDI IN sul convertitore ATEM. Non usare le uscite con coverzione o multiview perché non trasportano i segnali di controllo camera.
- 4 Sul menù LCD della camera Blackmagic, imposta un numero identificativo corrispondente al numero dell'ingresso dello switcher. Per esempio se Studio Camera 1 è collegata all'ingresso Cam 1 dello switcher, scegli l'1 come numero identificativo. Questo accorgimento assicura l'invio del tally alla camera corretta.

Apri la finestra **Preferenze...** di ATEM Software Control e nel menù **Mappatura** assicurati che la camera sia associata al numero corretto. Ora che lo switcher e la camera sono connessi, la spia tally si accenderà quando la camera è in onda, e l'operatore di ripresa potrà visualizzare le immagini del programma dello switcher premendo il pulsante **PGM** sulla camera stessa.



Connetti le camere Blackmagic Studio Camera tramite fibra ottica sfruttando ATEM Studio Converter. Sulla camera è necessario installare un modulo SFP opzionale

Interfaccia di controllo camera

La pagina Camera di ATEM Software Control contiene i controlli per regolare e affinare le immagini di ciascuna camera. I controlli sono facili da usare perché basta cliccare, o cliccare e trascinare con il mouse.

Selezione della camera

In alto nella pagina Camera c'è una serie di piccole tab per selezionare la camera che vuoi controllare. Queste tab sono utili se sono connesse tante camere o se il correttore colore è aperto a schermo intero. Se hai destinato l'uscita ausiliaria al monitoraggio delle operazioni di controllo remoto, ogniqualvolta clicchi su una tab per cambiare camera, le sue immagini appaiono automaticamente sull'uscita ausiliaria.

Stato del canale

Sopra al canale di ciascuna camera c'è un'etichetta che mostra il nome della camera e l'icona di un lucchetto. Premi l'icona del lucchetto per bloccare tutti i controlli di una camera specifica. Se la camera è in onda, l'etichetta si illumina di rosso e mostra la scritta **In onda**.

Impostazioni della camera

Il pulsante contrassegnato da 3 linee orizzontali dà accesso a una lista di impostazioni per attivare le barre di colore quando si usano Blackmagic Studio Camera, Micro Studio Camera e URSA Mini, e per regolare i dettagli delle immagini.



L'etichetta di ciascun canale si illumina di rosso se la rispettiva camera è in onda. I cerchi cromatici servono per regolare i parametri lift, gamma e gain per ogni canale YRGB

Mostra/nascondi le barre di colore

Le camere Blackmagic integrano la funzione barre di colore, che puoi attivare o disattivare selezionando **Mostra barre colore** o **Nascondi barre colore**. Questa funzione è molto utile per identificare facilmente le singole camere durante la configurazione iniziale. Le barre di colore forniscono anche un segnale acustico per controllare e impostare i livelli audio di ciascuna camera.

Dettaglio

Questa impostazione serve per regolare dal vivo la nitidezza della camera. Aumenta o diminuisci il livello del dettaglio selezionando le opzioni **Dettaglio off**, **Dettaglio default**, **Dettaglio medio** o **Dettaglio alto**.

Cerchio cromatico

Il cerchio cromatico è un elemento essenziale del correttore primario DaVinci Resolve che serve per regolare i parametri lift (neri), gamma (mezzitoni) e gain (bianchi) per ogni canale YRGB. Clicca i pulsanti **Lift**, **Gamma** o **Gain** sopra il cerchio cromatico per regolare i rispettivi valori.

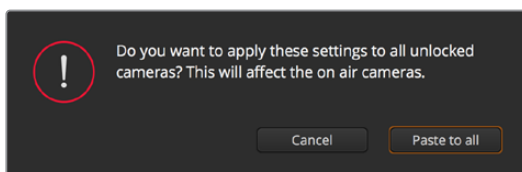
Rotella master

Sotto il cerchio cromatico c'è la rotella master per regolare il contrasto di tutti i canali YRGB contemporaneamente, o solo la luminanza dei singoli parametri lift, gamma e gain.

Pulsanti di reset

A destra sotto la rotella master c'è un pulsante contrassegnato da una freccia circolare che dà accesso a una lista di impostazioni per resettare, copiare e applicare i parametri di correzione colore. Ogni cerchio cromatico ha il proprio pulsante di reset. Cliccalo per resettare un setting, o copiarlo e applicarlo ad altre camere. Queste operazioni non hanno effetto sulle camere i cui controlli sono bloccati.

Le impostazioni disponibili permettono di resettare i parametri lift gamma e gain, ma anche il contrasto, la tonalità, la saturazione e la luminanza. Puoi copiare e applicare i parametri a determinate camere, oppure copiarli e applicarli a tutte le camere in una volta sola. I parametri di diaframma, focus e livello del nero non si possono copiare/ applicare ad altre camere. Se scegli di applicare i parametri a tutte le camere, un messaggio ti chiederà di confermare l'operazione per evitare di alterare involontariamente i parametri delle camere in onda non bloccate.



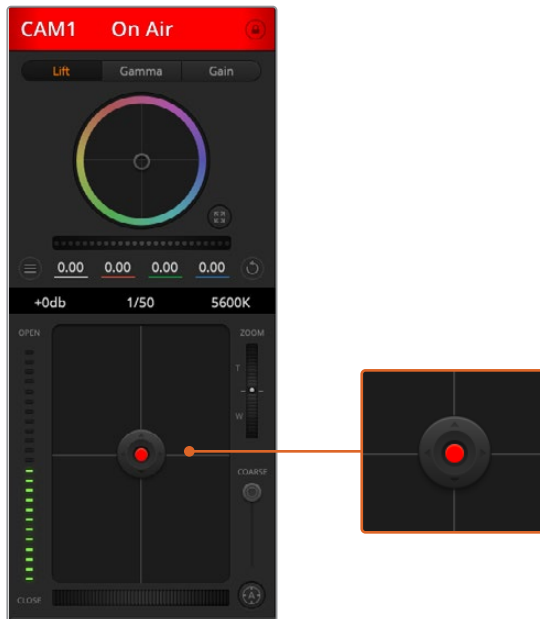
Un messaggio di conferma chiede se applicare i parametri a tutte le camere

Diaframma / Livello del nero

Il controllo per diaframma e livello del nero, anche noto come *pedestal*, si trova nella sezione in basso al cerchio cromatico e diventa rosso quando la camera è in onda.

Per aprire e chiudere il diaframma, clicca e trascina il cursore circolare verso l'alto o il basso. Tieni premuto il tasto **Shift** per regolare solo il diaframma.

Per aumentare o diminuire il livello del nero, trascina l'indicatore verso destra o sinistra. Tieni premuto il tasto **command** su Mac, o **Control** su Windows, per regolare solo il livello del nero.



Il cursore circolare di controllo diaframma/livello del nero diventa rosso quando la camera è in onda

Zoom

Il controllo per zoom ha effetto sugli obiettivi compatibili con il controllo elettronico dello zoom. Funziona come la leva di zoom sugli obiettivi, con il teleobiettivo da una parte e il grandangolare dall'altra. Clicca e trascina la rotella **Zoom** verso l'alto o il basso per zoomare in avanti o indietro.

Limite

Situato sotto la rotella dello zoom, questo controllo serve per assegnare una soglia limite all'apertura del diaframma, evitando di mandare in onda immagini sovraesposte.

Apri tutto il diaframma con il cursore circolare, poi sposta lo slider **Limite** verso l'alto o il basso per definire il livello di esposizione ottimale. Questo impedisce che il diaframma superi la soglia limite impostata.

Indicatore del diaframma

Situato a sinistra del cursore circolare, questo indicatore luminoso a più tacche mostra il livello di apertura dell'obiettivo, a seconda della soglia limite impostata.

Messa a fuoco automatica

Il controllo per l'autofocus, contrassegnato da una **A**, si trova sotto lo slider Limite. Premilo per attivare questa funzione sugli obiettivi attivi compatibili con il controllo elettronico della messa a fuoco. Accertati che gli obiettivi siano impostati sulla modalità automatica, e non su quella manuale. Su alcuni obiettivi basta spostare l'anello di zoom in avanti o indietro.



Clicca A per attivare l'autofocus oppure sposta la rotella verso destra o sinistra per regolare la messa a fuoco di obiettivi compatibili

Messa a fuoco manuale

La rotella accanto al pulsante di autofocus consente di regolare la messa a fuoco manualmente. Clicca e trascina la rotella verso sinistra o destra per ottenere immagini chiare e nitide.

Gain della camera

Situata sopra l'indicatore luminoso del diaframma, questa impostazione serve per aggiungere ulteriore gain alla camera. Per esempio aumentando il gain in condizioni di scarsa illuminazione, si evita di sottoesporre le immagini. Clicca sulla freccia destra o sinistra alla voce **db** per diminuire o aumentare il gain.

Aumentare il gain potrebbe essere utile anche durante le riprese esterne all'ora del tramonto, quando la luce naturale non è sufficiente. Aumentando il gain, aumenta anche il rumore nell'immagine.

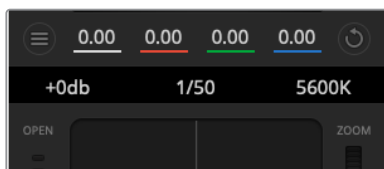
Velocità dell'otturatore

Situata accanto all'impostazione per il gain della camera, questa impostazione permette di aumentare o ridurre la velocità dell'otturatore cliccando sulle frecce sinistra o destra.

Riduci la velocità dell'otturatore per eliminare il fenomeno dello sfarfallio. Riducendo la velocità dell'otturatore aumenta il tempo di esposizione del sensore, quindi è un ottimo modo per incrementare la luminosità dell'immagine senza usare il gain. Aumentando la velocità dell'otturatore si riduce l'effetto del mosso, ideale per ottenere immagini nitide e dettagliate anche in presenza di movimento.

Bilanciamento del bianco

Situata accanto all'impostazione per velocità dell'otturatore, questa impostazione permette di regolare il bilanciamento del bianco cliccando sulle frecce destra e sinistra. Ogni fonte di luce emette un colore caldo o freddo, per cui regolando questi valori fai in modo che i bianchi rimangano tali.



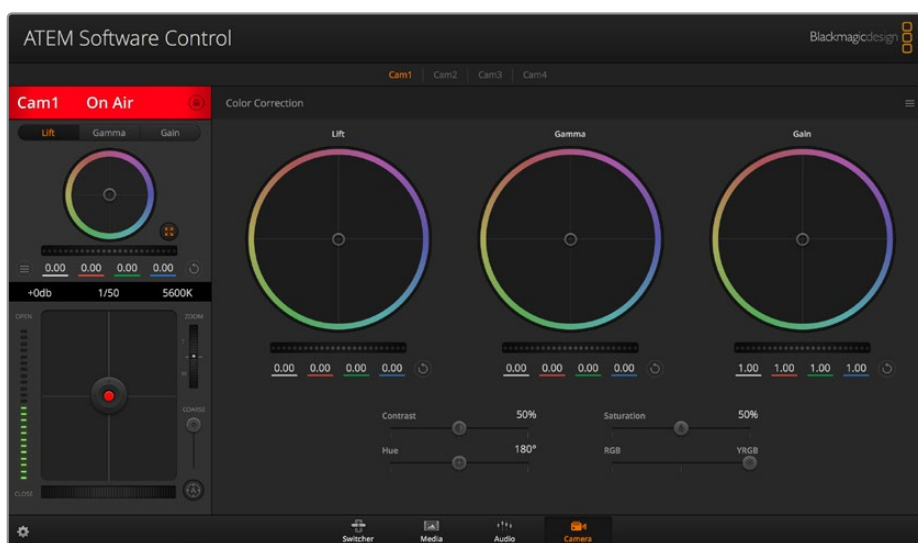
Regola gain, velocità dell'otturatore e bilanciamento del bianco cliccando sulle frecce destra e sinistra delle rispettive impostazioni

Correzione colore primaria DaVinci Resolve

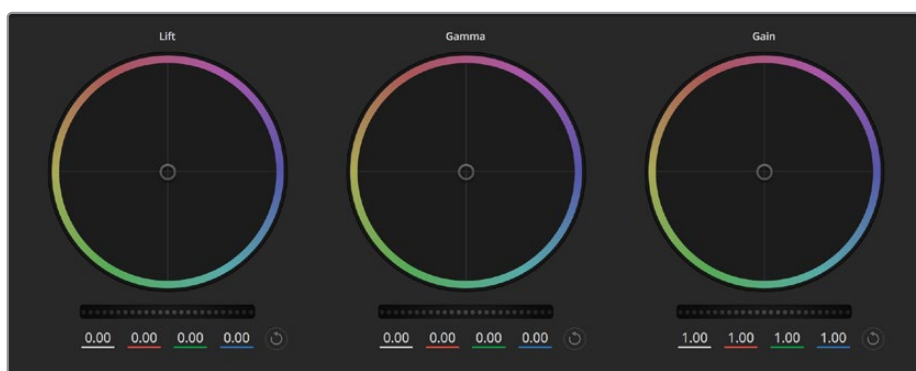
L'interfaccia di controllo camera si può visualizzare nel layout in stile CCU o correzione colore primaria, quest'ultimo contenente i tipici controlli di grading dei programmi di post produzione.

Le camere Blackmagic integrano il correttore colore primario DaVinci Resolve. Se hai dimestichezza con DaVinci Resolve, fare il grading delle camere durante la produzione dal vivo è esattamente lo stesso. Il layout del pannello di correzione colore primaria è disponibile per ogni camera, e visualizza il set completo di controlli.

Nel pannello trovi tre cerchi cromatici per lift, gamma e gain, e una serie di controlli per regolare diverse impostazioni tra cui la saturazione. Clicca sulle piccole tab **Cam1**, **Cam2** ecc. per visualizzare e usare il correttore primario per la camera desiderata.



Clicca sul pulsante in basso a destra del cerchio cromatico per passare al layout di correzione primaria



I cerchi cromatici Lift, Gamma e Gain del correttore primario

Cerchi cromatici

Clicca e trascina il cursore all'interno del cerchio:

Per spostarti all'interno del cerchio non è necessario cliccare esattamente sull'indicatore centrale. I parametri lift, gamma e gain, i cui valori appaiono sotto il cerchio cromatico, si aggiornano di pari passo al movimento del cursore.

Shift+clic e trascina il cursore all'interno del cerchio:

L'indicatore raggiunge la posizione esatta in cui clicchi all'interno del cerchio cromatico.

Doppio clic all'interno del cerchio:

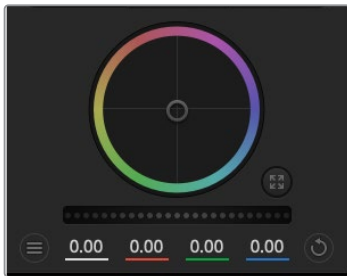
Resetta tutte le regolazioni di colore senza usare la rotella master.

Clic sul pulsante di reset:

Resetta il bilanciamento del colore e la rispettiva rotella master.

Rotelle master

Situate sotto i cerchi cromatici, queste rotelle servono per regolare i parametri lift, gamma e gain di ciascun canale YRGB.



Muovi le rotelle master per regolare lift, gamma, e gain di ciascun canale

Regolare i parametri con la rotella master

Clicca e trascina verso destra o sinistra:

Trascina verso sinistra per scurire il parametro selezionato, verso destra per schiarirlo. I valori YRGB sottostanti si aggiornano all'istante. Per regolare solo il canale Y, tieni premuto **Alt** o **command** e trascina verso destra o sinistra. Poiché il correttore si avvale dell'elaborazione YRGB, regolando solo il canale Y è possibile ottenere effetti davvero creativi. La regolazione del canale Y produce risultati migliori se lo slider **RGB/YRGB** è posizionato sul lato destro. Solitamente i coloristi DaVinci Resolve preferiscono il correttore YRGB perché consente di bilanciare il colore senza intaccare il gain complessivo ottenendo l'estetica desiderata più velocemente.

Contrasto

Regola la distanza tra i valori più scuri e i valori più chiari dell'immagine. L'effetto è simile a quello ottenuto effettuando regolazioni opposte con le rotelle master di Lift e Gain. Di default questo slider è impostato su 50%.

Saturazione

Aumenta o diminuisci la quantità di colore nell'immagine. Di default questo slider è impostato su 50%.

Tonalità

Spazia tra le tonalità dell'immagine all'interno del perimetro del cerchio cromatico. Di default questo slider è impostato su 180 gradi e mostra la distribuzione originale delle tonalità. Aumentando o diminuendo il valore, le tonalità si spostano in avanti o indietro nel cerchio cromatico.

Luminanza

Il correttore integrato nelle camere Blackmagic si basa sul correttore primario di DaVinci Resolve. Dagli anni '80 DaVinci Resolve è leader nella tecnologia della correzione colore, con un portfolio impareggiabile nel cinema di Hollywood.

Dunque il correttore interno delle camere offre funzioni incredibilmente potenti e creative. Una di queste è l'elaborazione YRGB.

Quando esegui la correzione colore puoi scegliere tra l'elaborazione RGB e YRGB. I professionisti preferiscono l'elaborazione YRGB perché offre un controllo altamente preciso del colore e consente di regolare in modo indipendente i canali, per la massima creatività.

Quando lo slider **RGB/YRGB** è posizionato a destra, l'immagine rispecchia al 100% la correzione YRGB; quando è posizionato a sinistra, l'immagine rispecchia al 100% la correzione RGB. Per ottenere il giusto mix di entrambe le opzioni, sposta lo slider su una posizione intermedia tra RGB e YRGB.

Qual è l'impostazione ideale? L'impostazione ideale non esiste perché la correzione colore è un processo puramente creativo e soggettivo.



Muovi gli slider per regolare contrasto, saturazione, tonalità e luminanza

Sincronizzare le impostazioni

I segnali di controllo camera vengono inviati dallo switcher alla camera Blackmagic. Se un'impostazione viene inavvertitamente cambiata sulla camera, il sistema di controllo camera la resetta automaticamente per mantenere la sincronizzazione.

Utilizzare DaVinci Resolve Micro Panel

Il correttore primario DaVinci Resolve incluso nelle camere si può gestire dal pannello DaVinci Resolve Micro Panel, che permette di lavorare con precisione e velocità.

SUGGERIMENTO Per consentire a DaVinci Resolve Micro Panel di comunicare con lo switcher ATEM, assicurati di usare DaVinci Resolve 12.5.5 o successivo, e ATEM 7.1 o successivo.

Installare DaVinci Resolve Micro Panel

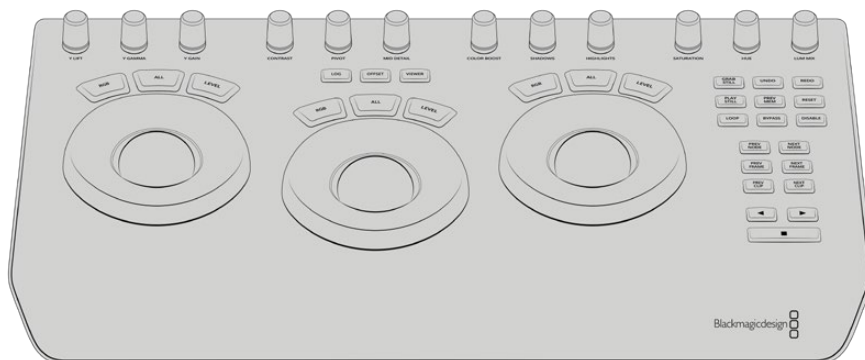
- 1 Collega DaVinci Resolve Micro Panel al computer tramite USB C e lancia ATEM Software Control.
- 2 Apri la pagina Camera e seleziona una camera.
- 3 Su DaVinci Resolve Micro Panel, ruota le trackball e le manopole per regolare le relative impostazioni del correttore primario.

Effettuare regolazioni di correzione colore

DaVinci Resolve Micro Panel è stato sviluppato specificatamente per essere utilizzato con il software DaVinci Resolve, ma serve anche per effettuare le regolazioni di correzione colore su ATEM Software Control.

Trackball

Le trackball controllano i tre cerchi cromatici Lift, Gamma e Gain. L'anello che le circonda muove la rotella master del cerchio cromatico corrispondente.



DaVinci Resolve Micro Panel

Manopole

I controlli sul software ATEM rispecchiano in tempo reale le regolazioni effettuate sul pannello hardware. Le manopole permettono di effettuare le seguenti regolazioni.

Lift Y	Modifica il contrasto dell'immagine regolando solo la luminanza del livello del nero.
Y Gamma	Modifica il contrasto dell'immagine regolando solo la luminanza dei mezzitoni.
Y Gain	Modifica il contrasto dell'immagine regolando solo la luminanza delle luci.
Contrast	Ruotala in senso orario per aumentare il contrasto, in senso antiorario per diminuirlo.
Highlights	Regola il diaframma della camera selezionata. Ruotala in senso orario per aprire il diaframma, in senso antiorario per chiuderlo.
Saturazione	Ruotala in senso orario per aumentare la saturazione, in senso antiorario per diminuirla.
Tonalità	Ruotala in senso orario o antiorario per regolare la distribuzione della tonalità nel cerchio cromatico.
Lum Mix	Ruotala in senso orario o antiorario per definire il livello di mescolanza tra la correzione RGB e YRGB.

Pulsanti di controllo

Freccia sinistra	Seleziona la camera precedente.
Freccia destra	Seleziona la camera successiva.

Consulta la sezione precedente del manuale per approfondire l'effetto di ciascun controllo sull'immagine.

Controllare HyperDeck

Introduzione

Se utilizzi ATEM 6.8 o successivo puoi collegare fino a 4 registratori Blackmagic HyperDeck Studio e controllarli dal menù HyperDeck di ATEM Software Control o dalla sezione System Control dei pannelli ATEM Advanced Panel. È una funzionalità estremamente potente. Collegando 4 HyperDeck allo switcher è come avere a disposizione un'intera sala di registrazione, ideale per registrare il flusso video dello switcher, e riprodurre grafica o segmenti preregistrati premendo un solo pulsante.

I controlli di trasporto (play, avanti, indietro, salta, stop e pausa) si trovano nel menù HyperDeck della pagina Switcher di ATEM Software Control e nella sezione System Control dei pannelli ATEM Advanced Panel. Con HyperDeck è anche possibile registrare il video.

Insieme, le funzionalità di HyperDeck e le macro offrono innumerevoli opzioni creative per ottimizzare la produzione dal vivo.

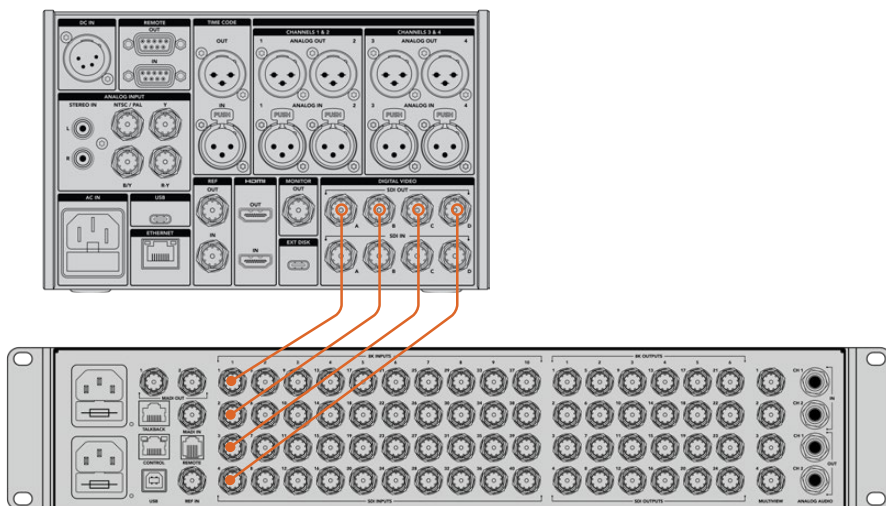


HyperDeck Extreme 8K HDR e HyperDeck Extreme Control

Connessione

HyperDeck si connette allo switcher in modo simile alle camere e altre sorgenti video, ovvero tramite gli ingressi SDI o HDMI. L'unica differenza sta nella connessione ethernet, che consente la comunicazione tra lo switcher e il deck.

- 1 Usa la porta ethernet per connettere HyperDeck alla stessa rete a cui è connesso lo switcher.
- 2 Premi il pulsante **REM** sul pannello di controllo di HyperDeck. REM si illuminerà per indicare che la funzione di controllo remoto è abilitata. Su HyperDeck Studio Mini, abilita il controllo remoto dal menù impostazioni sul display LCD.
- 3 Collega l'uscita SDI o HDMI di HyperDeck a uno degli ingressi SDI o HDMI dello switcher. Se lavori in SDI quad link, collega ciascun ingresso alla propria uscita nell'ordine corretto.
- 4 Per registrare l'uscita dello switcher su un HyperDeck, collega una delle uscite ausiliarie SDI dello switcher all'ingresso SDI di HyperDeck. Nel caso di ATEM Constellation 8K, puoi connettere qualsiasi uscita SDI.
- 5 Segui lo stesso procedimento per collegare altri HyperDeck.



Collega l'uscita SDI quad link 8K di HyperDeck Extreme 8K HDR a un ingresso SDI di ATEM Constellation 8K

Ora non resta che indicare ad ATEM Software Control o al pannello ATEM esterno quale ingresso e quale indirizzo IP usa ciascun HyperDeck. Per farlo puoi usare il menù **Hyperdeck** nella finestra impostazioni del software, oppure i menù e i pulsanti contestuali di un pannello ATEM Advanced Panel.

Impostazioni

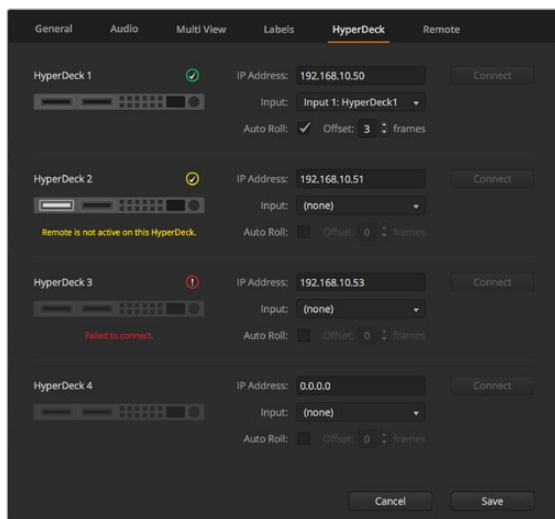
Le impostazioni di connessione si trovano nel menù **Hyperdeck** della finestra impostazioni di ATEM Software Control. Qui puoi configurare la connessione di quattro HyperDeck.

Digita l'indirizzo IP di HyperDeck nel campo **Indirizzo IP** e scegli l'ingresso a cui è collegato dal menù a discesa **Ingresso**. Clicca **Connetti**. Ora HyperDeck è pronto all'uso.

Sopra e sotto l'immagine di ciascun HyperDeck ci sono gli indicatori di stato. La spunta verde indica che HyperDeck è connesso, in modalità remota, e pronto all'uso.

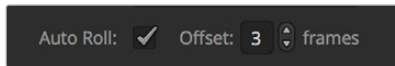
Se HyperDeck è connesso ed è stato rilevato, ma la funzione di controllo remoto non è abilitata, vedrai il messaggio *Modalità remota non abilitata*.

Se HyperDeck non è stato rilevato, vedrai il messaggio *Connessione non riuscita*. Controlla che il dispositivo sia connesso alla rete e che l'indirizzo IP sia corretto.



Auto Roll

Questa funzione innesca automaticamente la riproduzione del video quando HyperDeck viene selezionato per l'uscita di programma. Per esempio puoi indicare il punto da cui vuoi che la sorgente venga riprodotta, e farla partire premendo il suo pulsante di ingresso sul bus di programma.



Poiché HyperDeck impiega qualche istante prima di avviare la riproduzione, è possibile ritardarla di qualche fotogramma per ottenere una transizione naturale.

Funziona proprio come un dispositivo a nastro. Per impostare il numero di fotogrammi di ritardo, usa le freccette alla voce **Ritardo**. Solitamente per ottenere una transizione naturale sono sufficienti 5 fotogrammi.

Se vuoi che la riproduzione inizi con un fermo immagine o se preferisci avviarla manualmente su HyperDeck, deseleziona la casella **Auto Roll**.

Controllare HyperDeck con ATEM Software Control

Per controllare l'Hyperdeck connesso allo switcher, nella pagina Switcher clicca **Media Player > Hyperdeck**.

Seleziona l'HyperDeck desiderato cliccando uno dei quattro pulsanti in alto nel menù. Le etichette visualizzate sono le stesse che hai creato nella finestra impostazioni. L'etichetta degli HyperDeck disponibili è di colore bianco, mentre quella dell'HyperDeck controllato è arancione.








Scegli un HyperDeck cliccando il pulsante corrispondente nel menù Hyperdeck

Oltre al colore, i quattro pulsanti sono corredati da un bordo tally.

Verde	HyperDeck è sull'uscita di anteprima.
Rosso	HyperDeck è sull'uscita di programma, quindi in onda. Sopra ai pulsanti potrebbero apparire i seguenti messaggi:
PRONTO	HyperDeck è in modalità remota e un supporto di memoria è inserito. Il dispositivo è pronto per riprodurre e registrare (se c'è spazio disponibile).
REC	Registrazione in corso.
NESSUN SSD/SD	Nel dispositivo non sono inseriti supporti di memoria SSD/SD.
LOCALE	HyperDeck non è in modalità remota e non consente il controllo dallo switcher.

Quando selezioni un HyperDeck, vedrai il nome della clip e la sua durata, il tempo trascorso e il tempo residuo.

Sotto queste informazioni trovi i pulsanti di trasporto.

	REC Clicca una volta per avviare la registrazione. Clicca di nuovo per interromperla.
	Indietro Passa alla clip precedente nella lista.
	Play Clicca una volta per avviare la riproduzione. Clicca di nuovo per interromperla. Se la funzione Auto Roll è abilitata, la riproduzione partirà automaticamente quando l'Hyperdeck in uso viene selezionato per l'uscita di programma.
	Avanti Passa alla clip successiva nella lista.
	Loop Clicca una volta per riprodurre in loop la clip attualmente selezionata. Clicca di nuovo per riprodurre in loop tutte le clip nella lista.

Usa la rotella jog/shuttle sotto i pulsanti di trasporto per spostarti velocemente all'interno della clip o fotogramma per fotogramma. Clicca i pulsantini a sinistra della rotella per alternare le modalità di trasporto.



Rivedi la clip velocemente oppure fotogramma per fotogramma; muovi la rotella verso destra o sinistra per spostarti avanti e indietro

La lista delle clip sotto i pulsanti di trasporto mostra quelle attualmente disponibili sull'HyperDeck selezionato. Mostra o nascondi la lista cliccando la freccetta a destra.

Riproduzione

Per riprodurre un file multimediale con HyperDeck, selezionalo per l'uscita di anteprima e scegli la clip desiderata. Usa i controlli di trasporto per determinare il punto di attacco. Quando poi commuti HyperDeck sull'uscita di programma, la funzione Auto Roll innescherà automaticamente la riproduzione da quel punto esatto.

Se preferisci avviare la riproduzione manualmente, per esempio per iniziare con un fermo immagine, deseleziona la casella **Auto Roll** nel menù **HyperDeck** della finestra impostazioni.

Registrazione

Per registrare su un supporto di memoria formattato e inserito nell'HyperDeck, nella pagina Switcher apri il menù **HyperDeck** e premi **REC**. La voce **TEMPO RESIDUO** indica il tempo di registrazione residuo sul supporto di memoria (SSD o SSD).

Controllare HyperDeck dai pannelli ATEM Advanced Panel

Anche i pannelli ATEM Advanced Panel consentono di controllare gli HyperDeck. Dopo aver connesso i deck allo switcher, come descritto nella sezione "Connessione", usa i pulsanti nella sezione System Control e i menù del display LCD per configurarli e controllarli.

Configurare HyperDeck con ATEM Advanced Panel

Una volta connesso HyperDeck allo switcher, usa i pulsanti e i menù LCD della sezione System Control di ATEM Advanced Panel per configurarlo e controllarlo.

Premi **SETTINGS**.



In alto nel display LCD vedrai le quattro opzioni SWITCHER, PANNELLO, HYPERDECK e MAPPATURA PULSANTI, ognuna corrispondente a uno specifico menù di configurazione. Premi il pulsante contestuale **HYPERDECK** per aprire il menù impostazioni.

Il menù contiene tre pagine per ATEM 1 M/E Advanced Panel e quattro per ATEM 2 M/E e 4 M/E Advanced Panel, selezionabili premendo le frecce destra e sinistra nella sezione System Control, o i pulsanti **1**, **2** e **3** sulla tastiera numerica.

Assegnare un ingresso all'HyperDeck

Nella prima pagina del menù ci sono le voci HYPERDECK e INGRESSO.

Usa la manopola sotto **HYPERDECK** per scorrere tra i deck disponibili.

Selezionane uno e poi ruota la manopola sotto **INGRESSO** fino a trovare l'ingresso a cui è connesso. Per esempio se HyperDeck 1 è connesso all'ingresso SDI 4 dello switcher, ruota la manopola INGRESSO fino a trovare Camera 4. Premi la stessa manopola per confermare la selezione.



Con lo stesso procedimento assegna gli altri HyperDeck connessi ai rispettivi ingressi

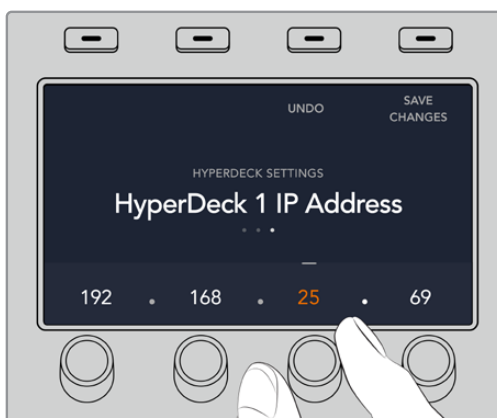
Impostare l'indirizzo IP

Dopo aver assegnato HyperDeck al suo ingresso, è necessario impostarne l'indirizzo IP per consentire ad ATEM Advanced Panel di poterlo controllare tramite ethernet.

Naviga il menù impostazioni **HYPERDECK** fino alla terza pagina premendo le frecce destra o sinistra o il numero **3** sulla tastiera numerica.

In questa pagina trovi l'indirizzo IP dell'HyperDeck attualmente selezionato. Ciascun campo è modificabile con le manopole sottostanti. Per farlo, ruota la manopola oppure premi e inserisci un valore con la tastiera numerica. Fai lo stesso per ogni campo dell'indirizzo IP.

Dopo aver inserito l'indirizzo IP, premi il pulsante contestuale **SALVA** per confermare oppure **ANNULLA** per annullare l'operazione.



Per inserire l'indirizzo IP per un altro HyperDeck, torna alla prima pagina del menù impostazioni HYPERDECK e seleziona il deck desiderato.

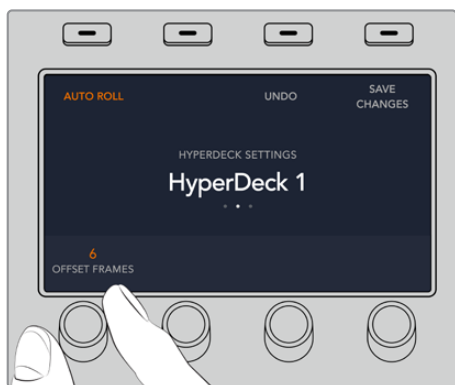
Auto Roll

L'impostazione per la funzione Auto Roll si trova nella seconda pagina del menù **HYPERDECK**. Usa le frecce destra e sinistra per navigare le opzioni.

Premi il pulsante contestuale **AUTO ROLL** per abilitare questa funzione. Il testo diventerà blu.

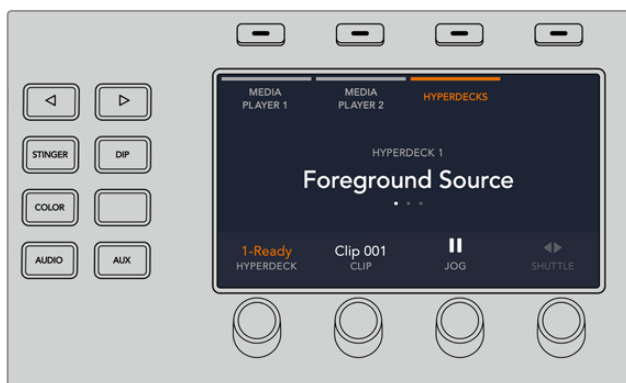
Questa funzione innesca automaticamente la riproduzione del video quando HyperDeck viene selezionato per l'uscita di programma. Per esempio puoi determinare il punto esatto da cui vuoi che la sorgente venga riprodotta, e farla partire premendo il pulsante di ingresso corrispondente sul bus di programma.

Poiché HyperDeck impiega qualche istante prima di avviare la riproduzione, è possibile ritardarla di qualche fotogramma per ottenere una transizione naturale. Funziona proprio come un dispositivo a nastro. Per impostare il numero di fotogrammi di ritardo, ruota la manopola sotto **FOTOGRAMMI RITARDO**. Premi il pulsante contestuale **SALVA** per salvare i cambiamenti.



Controllare HyperDeck dai pannelli ATEM Advanced Panel

I controlli per HyperDeck sono contenuti nel menù dedicato ai lettori multimediali di ATEM 1 M/E Advanced Panel. Per aprirlo, premi il pulsante **MEDIA PLAYERS** sul pannello e poi il pulsante contestuale **HYPERDECK**. Se lo switcher in uso dispone di più di due lettori multimediali, i controlli per HyperDeck si trovano nella pagina successiva.



Ruota le manopole sotto le voci **HYPERDECK**, **CLIP**, **JOG**, e **SHUTTLE** per selezionare il deck e la clip, e spostarti al suo interno alla velocità desiderata.



Il testo al centro del display cambia a seconda di quale HyperDeck e quale clip hai selezionato.



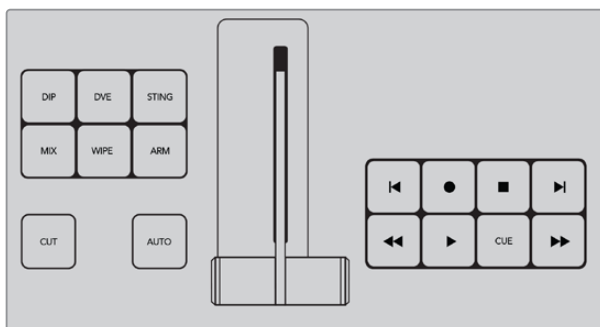
Nella terza e nella quarta pagina del menù MEDIA PLAYERS trovi ulteriori controlli, inclusi play, stop, riproduzione continua e avanti/indietro.

SUGGERIMENTO Per riprodurre tutte le clip, tieni premuto SHIFT e premi il pulsante contestuale PLAY.



Nella quarta pagina, premi il pulsante contestuale **REC** per registrare l'uscita di programma dello switcher su HyperDeck. Usa le modalità di trasporto jog o shuttle per spostarti nel video.

Controllare HyperDeck da ATEM 2 M/E e 4 M/E Advanced Panel



I pannelli ATEM 2 M/E e 4 M/E Advanced Panel vantano fino a tre banchi effetti con controlli di trasporto dedicati per operare altrettanti HyperDeck. Per configurare gli HyperDeck con ATEM 2 M/E o 4 M/E Advanced Panel, premi il pulsante **IMPOSTAZIONI** e poi la manopola contestuale **PANNELLO**.



Con la freccia destra vai alla quarta pagina, contenente i controlli di trasporto.



Ruota la manopola per associare HyperDeck a un set di controlli di trasporto. Ricorda che su ATEM 4 M/E Advanced Panel, **Controlli 1** corrisponde al set di pulsanti più vicino all'operatore, e **Controlli 3** a quello più vicino al display LCD.

Dopo aver assegnato un set di controlli di trasporto all'HyperDeck, usali per controllare la riproduzione, per esempio play, salta e metti in coda.

Utilizzare i pannelli ATEM esterni

I pannelli ATEM esterni fungono da postazione di controllo per gli switcher, a cui si connettono tramite ethernet. I pannelli offrono quasi tutte le stesse funzioni disponibili su ATEM Software Control, con i controlli nella disposizione M/E. Questa corrispondenza permette di alternare hardware e software con facilità.

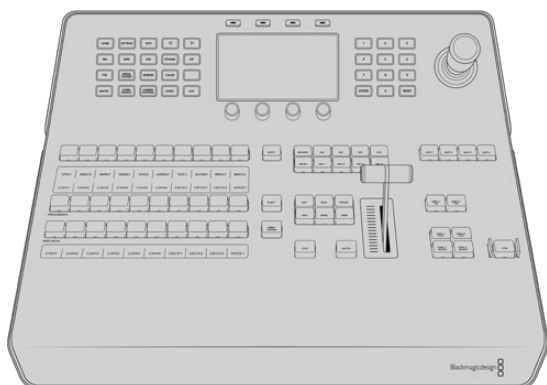
Per una commutazione veloce ed efficiente, i pannelli esterni sono la soluzione migliore.

Se utilizzati congiuntamente, le operazioni effettuate sul pannello Advanced Panel vengono rispecchiate di pari passo dal software e viceversa. Per creare una configurazione ancora più avanzata è sufficiente collegare altri pannelli esterni.

Questa sezione del manuale spiega come usare i vari modelli dei pannelli ATEM esterni.

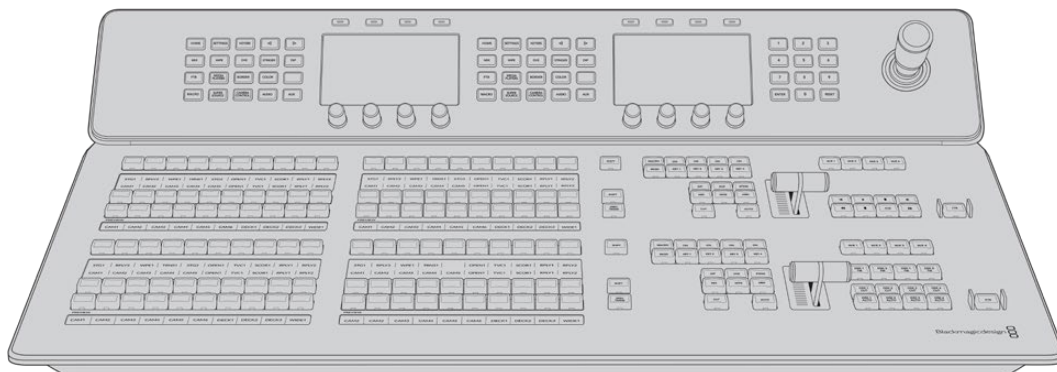
ATEM 1 M/E Advanced Panel

Questo modello è ideale per controllare gli switcher con un solo M/E, o uno degli M/E degli switcher più grandi. Offre un keyer per chiave cromatica avanzata e la possibilità di controllare fino a 4 M/E. La sezione System Control è facile e veloce da utilizzare grazie al comodo display LCD centrale affiancato da controlli e pulsanti contestuali.



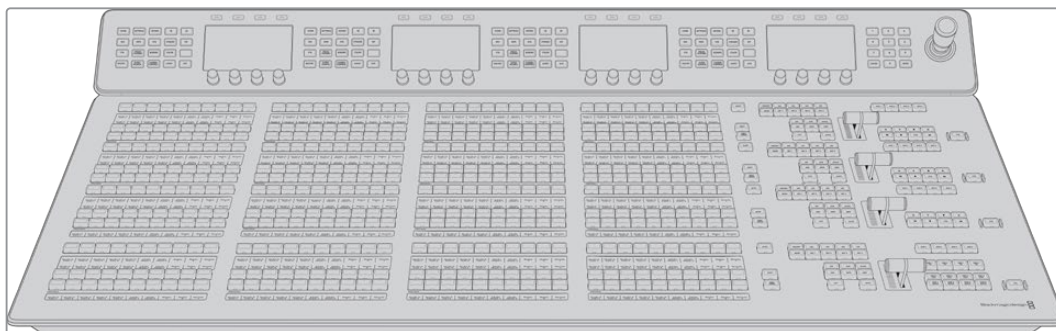
ATEM 2 M/E Advanced Panel

Questo modello è ideale per controllare gli switcher con un solo M/E, o uno degli M/E degli switcher più grandi.



ATEM 4 M/E Advanced Panel

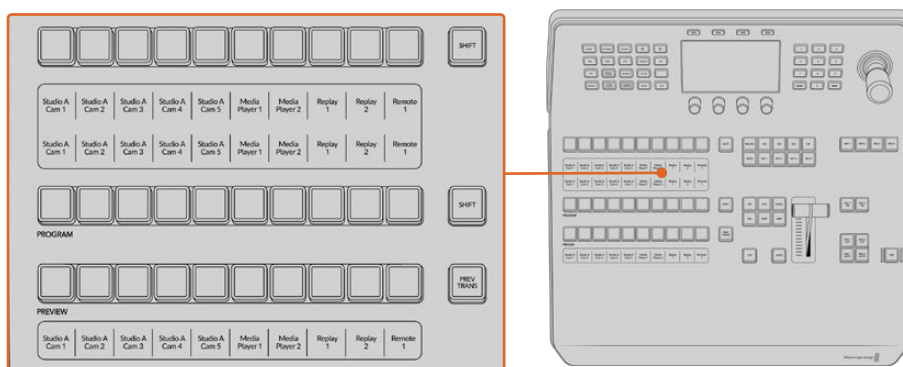
Questo modello è ideale per controllare gli switcher che hanno fino a 4 M/E, come ATEM Constellation 8K.



Come funziona il pannello

Banco effetti

I bus di programma e anteprima, insieme ai display circostanti, servono per cambiare sorgente sulle rispettive uscite.



Sezione banco effetti

Display delle sorgenti

Mostrano i nomi degli ingressi esterni e delle sorgenti interne. I nomi degli ingressi esterni si possono modificare nella finestra impostazioni di ATEM Software Control. I nomi delle sorgenti interne non si possono modificare.

I display mostrano i nomi per ciascun bus, ovvero selezione sorgenti, programma e anteprima.

Premi il pulsante SHIFT per vedere i nomi delle sorgenti nascoste, per un totale di 20 sorgenti.

Ci sono due pulsanti SHIFT, uno accanto al bus di selezione sorgenti e uno accanto al bus di programma. Tienili premuti insieme per vedere le sorgenti nascoste che vuoi usare nelle chiavi o instradare sull'uscita ausiliaria. Le sorgenti protette sono programma, anteprima, clean feed 1 e clean feed 2.

Bus di programma

Questi pulsanti permettono di cambiare la sorgente dello sfondo sull'uscita di programma con uno stacco netto. Il pulsante della sorgente in onda è illuminato di rosso. Se il pulsante lampeggia in rosso, significa che è in onda la sorgente nascosta. Premi SHIFT per vedere la sorgente nascosta.

Bus di anteprima

Questi pulsanti permettono di selezionare la sorgente per l'uscita di anteprima. La sorgente passa all'uscita di programma quando aziona la transizione seguente. Il pulsante della sorgente selezionata è illuminato di verde. Se il pulsante lampeggia in verde, significa che è attiva la sorgente nascosta (selezionata con shift). Premi SHIFT per vedere la sorgente nascosta.

SHIFT

Questo pulsante permette di selezionare le sorgenti nascoste sul bus di programma, di anteprima e di selezione sorgenti, nonché il tipo di transizione, il joystick e altre impostazioni del menù.

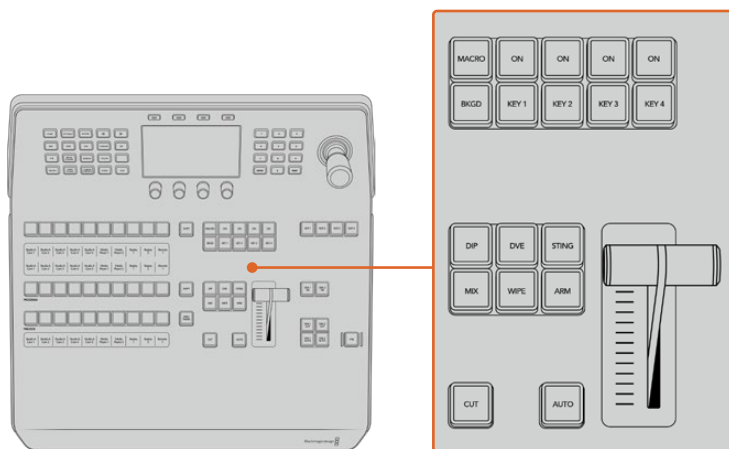
Puoi fare lo stesso anche premendo due volte un pulsante sui bus di anteprima e di selezione, o nella sezione Tipo di transizione. Questo metodo non è disponibile per il bus di programma perché così facendo si manderebbe in onda la sorgente sbagliata.

Bus di selezione sorgenti

Questi pulsanti permettono di destinare le sorgenti, i cui nomi appaiono sul display sottostante, alle uscite ausiliarie e alle chiavi. Quando il pulsante MACRO è abilitato, i pulsanti servono per caricare e riprodurre le macro registrate nei rispettivi slot. In modalità macro, i pulsanti sono illuminati di blu.

Il bus di selezione e il display sottostante mostrano le sorgenti e la loro destinazione, ovvero l'uscita ausiliaria o una chiave. Il pulsante della sorgente selezionata è illuminato; se lampeggia, è attiva la sorgente nascosta (selezionata con Shift). Se il pulsante è illuminato di verde, significa che è stata selezionata una sorgente protetta. Le sorgenti protette sono programma, anteprima, clean feed 1 e clean feed 2.

Sezione controllo transizioni e chiavi primarie



Sezione controllo transizioni e chiavi primarie

CUT

Aziona una transizione istantanea delle uscite di programma e anteprima, indipendentemente dal tipo di transizione selezionato.

AUTO

Aziona la transizione selezionata alla durata indicata nel relativo menù LCD. La durata di ogni transizione va impostata nel menù LCD e viene visualizzata quando il pulsante corrispondente è selezionato.

AUTO è illuminato di rosso quando la transizione è in corso, e gli indicatori LED accanto alla leva di transizione ne segnalano la progressione. Se usi ATEM Software Control con il pannello, anche la leva virtuale rispecchia la progressione della transizione di pari passo.

Leva di transizione e indicatori luminosi

Consente di gestire la transizione manualmente, in alternativa al pulsante AUTO. Gli indicatori luminosi accanto alla leva segnalano la progressione della transizione.

AUTO è illuminato di rosso quando la transizione è in corso e gli indicatori ne riflettono la progressione di pari passo. Se usi ATEM Software Control congiuntamente al pannello, anche la leva virtuale rispecchia la progressione della transizione di pari passo.

Sezione tipo di transizione

In questa sezione ci sono 5 pulsanti per selezionare altrettanti tipi di transizione: MIX, WIPE, DIP, DVE e STING (stinger). Il pulsante selezionato si illumina.

Il menù LCD mostra la durata del tipo di transizione selezionato e dà accesso immediato alle relative impostazioni. Usa i pulsanti contestuali e le manopole per navigare i menù e apportare cambiamenti.

Il pulsante ARM verrà abilitato con un aggiornamento.

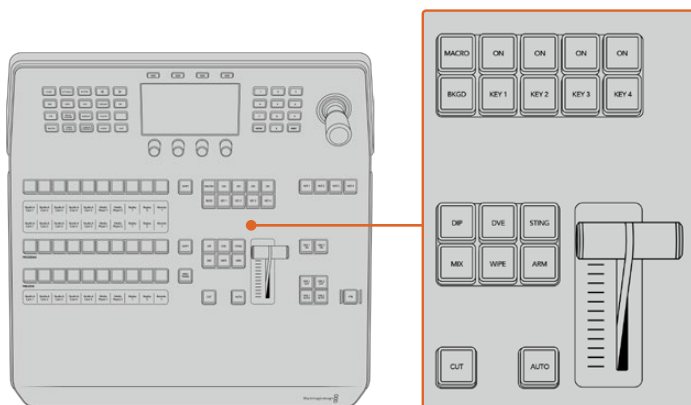
PREV TRANS

Abilita la modalità di anteprima per verificare la transizione usando la leva. Una volta premuto, puoi vedere l'anteprima della transizione quante volte desideri. Questa funzione è ideale per controllare che la transizione sia corretta, prima di mandarla in onda. Anche le transizioni stinger si possono vedere in anteprima. Ripremi il pulsante per disabilitare la modalità di anteprima.

Sezione transizione seguente

Questa sezione include 5 pulsanti per selezionare gli elementi che andranno in onda o fuori onda con la transizione seguente: BKGD (sfondo), KEY 1, KEY 2, KEY 3, e KEY 4 (chiavi). Per selezionare una combinazione di sfondo e chiave, premi i rispettivi pulsanti contemporaneamente. Premendo due volte BKGD, selezioni tutte le chiavi primarie correntemente in onda e le vincoli ai pulsanti della sezione Transizione seguente.

Premendo uno di questi 5 pulsanti, annulli la selezione precedente. Quando selezioni gli elementi per la transizione seguente, osserva l'uscita di anteprima per vedere esattamente come sarà l'uscita di programma una volta completata la transizione. Selezionando solo BKGD, azioni una transizione dalla sorgente correntemente selezionata sul bus di programma alla sorgente selezionata sul bus di anteprima.



Sezione controllo transizioni e chiavi primarie

ON

Questi 4 pulsanti segnalano quali chiavi primarie sono correntemente in onda, e servono anche per mandare una chiave in onda o fuori onda con uno stacco netto.

MACRO

Abilita o disabilita la modalità macro. Se abilitata, i pulsanti del bus di selezione sorgenti danno accesso diretto alle macro salvate nei rispettivi slot.

SUGGERIMENTO Il bus di selezione sorgenti ha 10 pulsanti. Per accedere alle macro registrate negli slot dopo il 10, apri il menù delle macro sull'LCD e scegli il secondo gruppo di slot con la manopola.

Tutti i dettagli su come registrare e riprodurre le macro con questo pannello sono contenuti nella sezione "Registrazione una macro con ATEM 1 M/E Advanced Panel".

Sezione chiavi secondarie

DSK TIE

Abilita la chiave secondaria sull'uscita di anteprima, insieme agli effetti della transizione seguente, e la vincola alla sezione controllo transizioni (ovvero andrà in onda quando la transizione viene azionata).

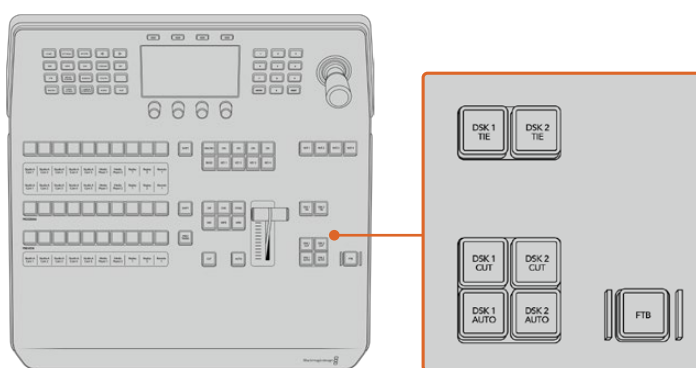
Quando la chiave secondaria è vincolata alla sezione controllo transizioni, la transizione si svolge alla durata preimpostata nel relativo menù LCD, e l'uscita del clean feed 1 rimane inalterata.

DSK CUT

Manda la chiave secondaria in onda o fuori onda con uno stacco netto e segnala se è in onda o meno. Il pulsante è illuminato quando la chiave è in onda.

DSK AUTO

Manda la chiave secondaria in onda o fuori onda alla durata preimpostata nel relativo menù LCD.



Sezione chiavi secondarie e dissolvenza in nero

Pulsanti M/E

Poiché alcuni switcher ATEM hanno più di un banco effetti M/E, questi pulsanti permettono di selezionare quello che vuoi controllare. Il display LCD si aggiorna automaticamente in base al banco effetti selezionato per mostrare le impostazioni pertinenti.

Dissolvenza in nero

Oscura gradualmente l'uscita di programma alla durata preimpostata nel relativo menù LCD. Al termine della dissolvenza, il pulsante lampeggia in rosso finché non viene ripremuto, mostrando gradualmente di nuovo l'uscita di programma. La dissolvenza in nero non è visualizzabile in anteprima.

Per dissolvere anche l'audio insieme al video, abilita la funzione Audio Follow Video (AFV) nel menù LCD della dissolvenza in nero. Così facendo lo switcher silenzierà gradualmente l'audio alla stessa durata preimpostata per la dissolvenza in nero. Disabilita la funzione AFV per lasciare attivo l'audio durante la dissolvenza.

Pulsanti e menù System Control

Nella parte superiore del pannello, il gruppo di pulsanti a sinistra e il display LCD centrale con 4 pulsanti contestuali costituiscono la sezione System Control. Per esempio premendo HOME, il display mostra le impostazioni pertinenti, che puoi cambiare usando le manopole e i pulsanti sotto e sopra il display.

I puntini in basso sul display indicano la disponibilità di altre pagine di impostazioni, che puoi sfogliare premendo le frecce destra o sinistra.

Per esempio per regolare la morbidezza del bordo di una transizione wipe:

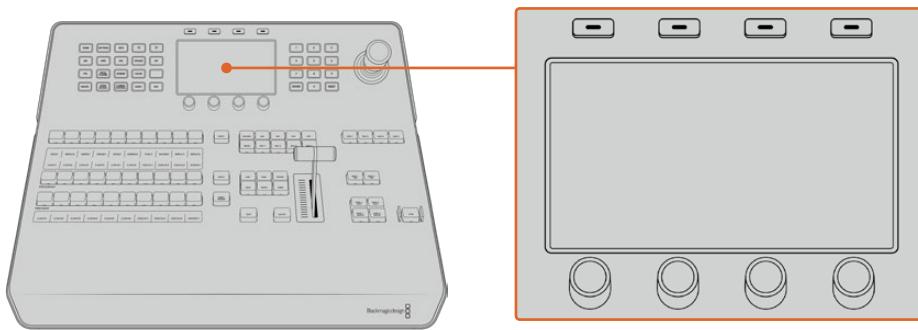
- 1 Premi **WIPE**.
- 2 Premi la freccia destra fino alla terza pagina delle impostazioni.
- 3 Ruota la manopola sotto la voce **MORBIDEZZA** per regolare la morbidezza del bordo wipe.

Per cambiare la direzione della transizione wipe:

- 1 Premi la freccia destra o sinistra fino alla prima pagina di impostazioni, o semplicemente il pulsante **WIPE**.
- 2 Premi il pulsante contestuale **INVERTI DIREZIONE** per invertire la direzione della transizione wipe.
- 3 Premi **HOME** per tornare alla home.

SUGGERIMENTO Quando regoli la morbidezza del bordo puoi osservare i cambiamenti in tempo reale. Premi PREV TRANS, sposta la leva di transizione e osserva come cambia il bordo nel riquadro di anteprima della schermata multiview. Ricordati di premere di nuovo PREV TRANS per disabilitare la modalità di anteprima.

Oltre a tutte le impostazioni del pannello, i pulsanti e i menù System Control danno accesso anche alle impostazioni generali dello switcher, tra cui formato video, rapporto d'aspetto e controllo VISCA tramite la porta di accesso remoto.



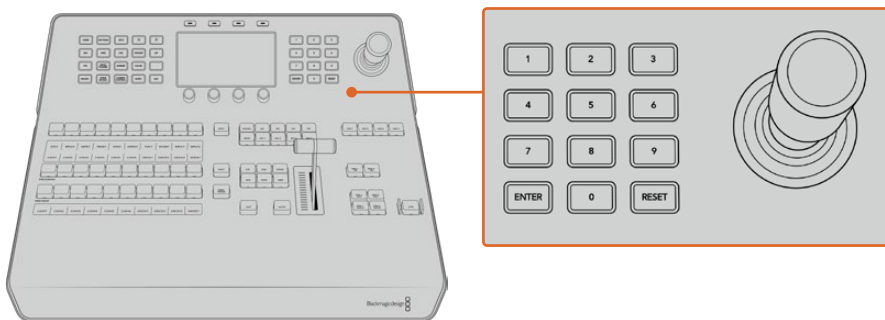
Sezione System Control

Joystick e tastiera numerica

La tastiera serve per inserire valori numerici, per esempio la durata di una transizione.

Quando usi la tastiera, i pulsanti contestuali sotto ciascuna voce del display consentono di confermare il valore inserito.

Il joystick triassiale serve per posizionare le chiavi, i DVE e altri elementi, ma anche per controllare le camere remote PTZ tramite VISCA.



Tastiera numerica e joystick

Controllare le camere con il joystick

Il joystick consente di controllare le teste remote sfruttando il protocollo VISCA.

La funzione di controllo PTZ, ovvero pan, tilt e zoom (panoramica, inclinazione e zoom) permette di gestire i movimenti delle teste remote. Premendo il pulsante CAMERA CONTROL hai la possibilità di controllare un gruppo di camere, selezionandole una alla volta con la tastiera numerica. Con il joystick regoli panoramica e inclinazione.

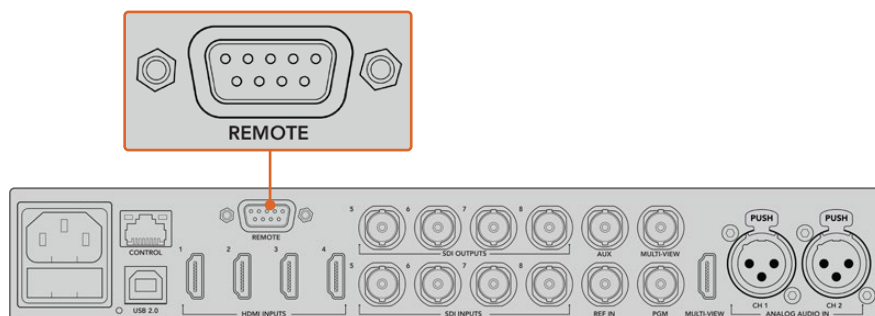
Per cambiare la direzione dell'inclinazione impartita dal joystick, scegli l'opzione **Normale** o **Invertita**.

Connettere una testa remota

Il pannello comunica con le teste remote grazie alla porta di controllo RS-422, etichettata REMOTE, situata sul retro dello switcher. Dopo aver connesso ATEM Advanced Panel allo switcher tramite ethernet, collega lo switcher all'ingresso RS-422 della testa remota. Solitamente le porte RS-422 sono porte seriali con connettori DB-9/DE-9 o RJ12, simili ai connettori dei telefoni fissi.

È necessario che la porta RS-422 dello switcher sia impostata sulla funzione PTZ. Per farlo, premi **SETTINGS > SWITCHER**. Premi la freccia sinistra e nella pagina **Porta remota**, imposta la voce **PORTA REMOTA** su **VISCA**.

Per usare più teste remote basta collegarle a cascata tramite le uscite e gli ingressi RS-422 di ciascuna.



Connetti una testa remota allo switcher tramite la porta RS-422

Configurare la funzione PTZ per le teste remote

Premi il pulsante **SETTINGS** per accedere alle opzioni di configurazione della funzione di controllo PTZ. Premi la freccia sinistra fino alla pagina **Porta remota**. Con le manopole corrispondenti, imposta la voce **PORTA REMOTA** su **VISCA** e la voce **BAUD RATE** sullo stesso valore utilizzato dalla camera. Consulta la documentazione di supporto della camera per scegliere il baud rate più adatto.

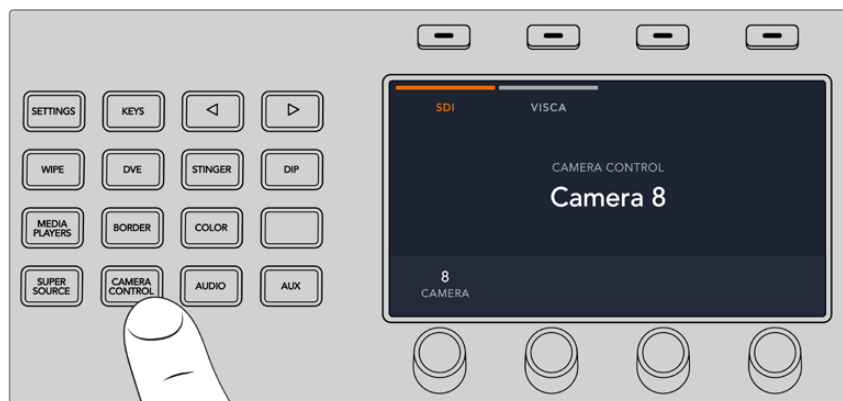
Il pulsante **CAMERA CONTROL** dà accesso alle impostazioni per selezionare l'opzione **VISCA** e la camera che desideri controllare. Prima di farlo è necessario rilevare le teste remote connesse.

Per rilevare le teste remote connesse:

- 1 Premi il pulsante contestuale **VISCA**.
- 2 Premi **DETECT** per rilevare le teste remote.

La prima camera connessa allo switcher apparirà sul display LCD come **Camera 1**. Se sono connesse più camere, ruota la manopola sotto la voce **CAMERA** per selezionare quella desiderata. Le teste remote appaiono in ordine sequenziale, dalla prima all'ultima del collegamento a cascata.

Se il numero delle camere che appaiono sul display non corrisponde a quelle effettivamente connesse, controlla che le teste remote siano accese e che le rispettive porte RS-422 siano connesse correttamente. Quando tutte le teste remote appaiono sul pannello, seleziona una alla volta usando la manopola o la tastiera numerica, e prova a muovere il joystick per vedere se rispondono ai comandi.



Premi **CAMERA CONTROL > VISCA** per abilitare il controllo PTZ



Seleziona la camera che vuoi controllare e muovi il joystick per gestirne i movimenti PTZ

SUGGERIMENTO Di default la funzione di controllo camera è impostata su SDI. Premi il pulsante contestuale VISCA per accedere alle camere PTZ.

Controllo PTZ tramite SDI

Le teste remote PTZ si possono controllare anche sfruttando il segnale SDI, per esempio connettendo il segnale di ritorno del programma dallo switcher a Blackmagic Micro Studio Camera, e l'uscita SDI della camera alla testa PTZ con il cavo di espansione.

Per tutti i dettagli sulle funzioni di controllo PTZ con Micro Studio Camera, consulta il manuale di Blackmagic Studio Camera, disponibile per il download alla pagina www.blackmagicdesign.com/it/support

Controllo PTZ con il joystick

Usare il joystick è facile. Ruota la manopola in senso orario o antiorario per zoomare in avanti e indietro, spostalo verso destra o sinistra per la panoramica, e verso l'alto o il basso per l'inclinazione. La velocità di risposta rispecchia la velocità con cui muovi il joystick, offrendo un controllo altamente preciso. La velocità di risposta ai comandi potrebbe cambiare a seconda della testa remota usata.

Per creare soluzioni di controllo PTZ su misura con connettore DB-9 RS-422 standard, consulta la sezione "Piedinatura della porta seriale per cavi di controllo".

Mappatura dei pulsanti

Sia ATEM Software Control che i pannelli ATEM esterni permettono di assegnare le sorgenti più utilizzate, per esempio le camere, ai pulsanti a portata di mano sui bus di programma e anteprima, e quelle meno ricorrenti ai pulsanti periferici. La mappatura dei pulsanti va effettuata per ogni pannello di controllo in modo indipendente.

Mappatura e luminosità dei pulsanti sul pannello ATEM Advanced Panel

Premi il pulsante **SETTINGS** e poi il pulsante contestuale **MAPPATURA PULSANTI**.

Usa le manopole sotto le voci **PULSANTE** e **INGRESSO** per selezionare un pulsante e l'ingresso a cui desideri assegnarlo. Alle voci **COLORE PULSANTE** e **COLORE ETICHETTA** puoi anche cambiare il colore del pulsante e dell'etichetta della sorgente per distinguerli dagli altri e identificarli a colpo d'occhio. Il pulsante si illuminerà nel colore scelto, e diventerà verde o rosso quando viene selezionato rispettivamente sul bus di anteprima o programma.

I cambiamenti diventano effettivi all'istante e non c'è bisogno di salvarli. Premi il pulsante **HOME** per ritornare al menù principale.

Per regolare la luminosità degli elementi del pannello, premi il pulsante **SETTINGS** e il pulsante contestuale **PANNELLO**.

Ruota la manopola sotto le voci **PULSANTI**, **ETICHETTE**, **DISPLAY** e **TASTIERA** per regolare i rispettivi livelli.

Premi **HOME** per tornare al menù principale.

Eeguire le transizioni con i pannelli esterni

Le transizioni fanno parte integrante della trasmissione dal vivo. I controlli dei pannelli ATEM Advanced Panel sono disposti nel noto layout M/E e le sezioni System Control hanno le stesse funzioni. Per questo motivo, controllare lo switcher con i pannelli è facile e intuitivo.

Gli ampi display LCD, affiancati da manopole e pulsanti contestuali, permettono di gestire le operazioni e regolare le impostazioni velocemente.

Questa sezione descrive come eseguire diversi tipi di transizione dai pannelli ATEM esterni.

Transizioni con stacco netto

Lo stacco netto, 'cut', è la transizione più basilare, in cui l'uscita di programma passa istantaneamente da una sorgente all'altra.



Rappresentazione di una transizione con stacco netto

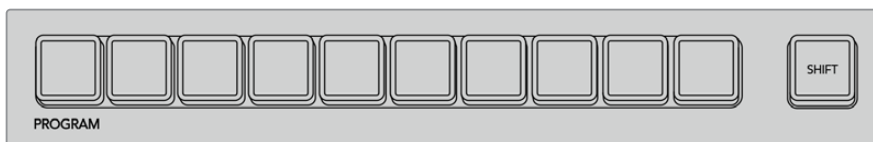
Lo stacco netto si può eseguire direttamente dal bus di programma o premendo il pulsante CUT.

Bus di programma

Quando una transizione con stacco netto viene eseguita dal bus di programma, lo sfondo cambia, mentre le chiavi primarie e secondarie rimangono invariate.

Per eseguire una transizione con stacco netto dal bus di programma:

Sul bus di programma, seleziona la sorgente video che intendi usare sull'uscita di programma. L'uscita di programma passerà all'istante alla nuova sorgente.



Premi uno dei pulsanti sul bus di programma per eseguire una transizione con stacco netto

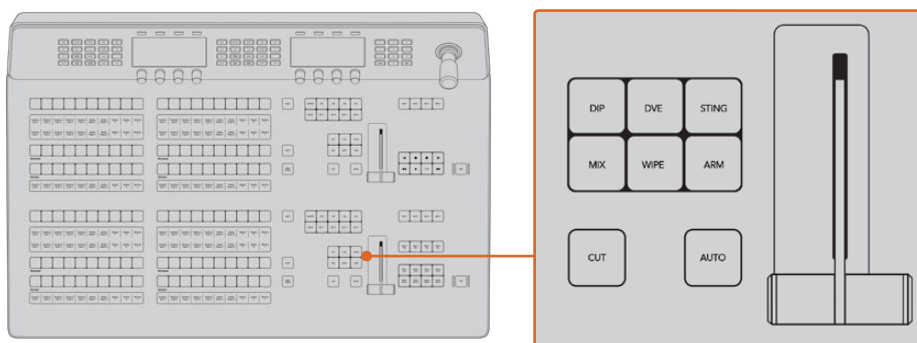
CUT

Quando una transizione viene eseguita con il pulsante CUT, cambiano anche le chiavi primarie selezionate per la transizione seguente e le chiavi secondarie vincolate alla sezione Controllo transizioni. Per esempio una chiave secondaria vincolata alla sezione Controllo transizioni andrà in onda (se fuori onda) o fuori onda (se in onda). Lo stesso vale per qualsiasi chiave primaria selezionata per la transizione seguente.

Per eseguire una transizione con stacco netto con il pulsante CUT:

- 1 Sul bus di anteprima, seleziona la sorgente video che intendi usare sull'uscita di programma.
L'uscita di programma rimarrà invariata.
- 2 Seleziona **CUT**. Le sorgenti selezionate sui bus di programma e anteprima si invertono per indicare che quella precedentemente sull'uscita di anteprima è ora attiva sull'uscita di programma e viceversa.

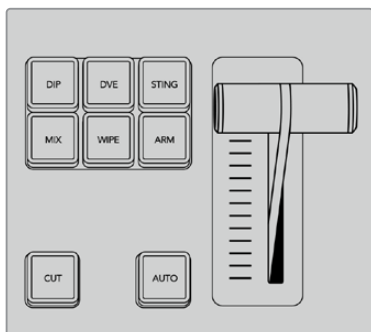
SUGGERIMENTO Per eseguire le transizioni è consigliabile usare il pulsante CUT perché dà la possibilità di verificare il video sull'uscita di anteprima prima di inviarlo all'uscita di programma (per esempio per controllare che la camera sia a fuoco).



Premi CUT nella sezione controllo transizioni per eseguire una transizione con stacco netto

Transizioni automatiche

Le transizioni automatiche alternano le sorgenti del programma e dell'anteprima a una durata preimpostata. Così facendo cambiano anche le chiavi primarie selezionate per la transizione seguente e le chiavi secondarie vincolate alla sezione Controllo transizioni. Le transizioni automatiche si eseguono premendo il pulsante **AUTO**. Anche le transizioni mix, dip, wipe, DVE e stinger possono essere automatiche.



Ogni tipo di transizione, per es. dip, mix e wipe, ha il proprio pulsante

Per eseguire una transizione automatica:

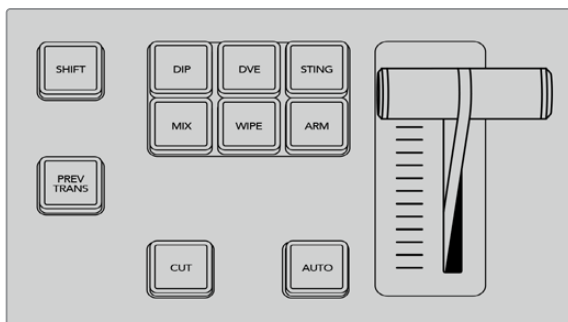
- 1 Sul bus di anteprima, seleziona la sorgente video che intendi usare sull'uscita di programma.
- 2 Seleziona il tipo di transizione con il pulsante corrispondente nella sezione Tipo di transizione.
- 3 Nel menù LCD, imposta la durata della transizione e regola altri parametri con le manopole.
- 4 Premi **AUTO** per eseguire la transizione.

Durante la transizione, il pulsante illuminato di verde sul bus di anteprima diventa rosso per indicare che la transizione è in atto. Gli indicatori luminosi accanto alla leva segnalano la progressione della transizione e la voce Durata sul display indica il numero di fotogrammi residui.

Alla fine della transizione, le sorgenti selezionate sui bus di programma e anteprima si invertono per indicare che quella precedentemente sull'uscita di anteprima è ora attiva sull'uscita di programma e viceversa.

Ogni tipo di transizione ha la sua durata. Questo permette di eseguire transizioni più veloci selezionando il tipo desiderato e premendo AUTO. L'ultima durata usata per ogni tipo di transizione rimane invariata fino a quando non viene modificata.

Gli switcher di produzione offrono diversi modi per passare da una ripresa all'altra. Solitamente la transizione con stacco netto si usa per cambiare lo sfondo all'istante, mentre le transizioni mix, dip, wipe, e DVE consentono di passare da uno sfondo all'altro in modo graduale. Le transizioni stinger e wipe con grafica sono descritte più avanti nel manuale. Le transizioni mix, dip, wipe, e DVE si possono eseguire in modalità automatica o manuale dalla sezione Controllo transizioni.



Ogni tipo di transizione, per es. dip, mix e wipe, ha il proprio pulsante

Transizioni mix

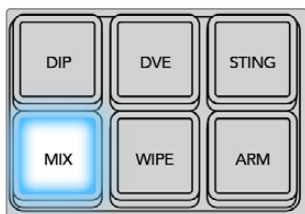
La transizione mix consiste nel passaggio graduale da una sorgente all'altra, in cui la seconda si sovrappone gradualmente alla prima. La durata della transizione, ovvero della sovrapposizione, è regolabile.



Rappresentazione di una transizione mix

Per eseguire una transizione mix da un pannello ATEM Advanced Panel:

- 1 Sul bus di anteprima, seleziona la sorgente video che intendi usare sull'uscita di programma.
- 2 Premi **MIX** per selezionare la transizione. Il display LCD visualizzerà le impostazioni pertinenti.
- 3 Imposta la durata della transizione ruotando la manopola sotto la voce **DURATA** o la tastiera numerica.
- 4 Esegui la transizione premendo **AUTO**, oppure manualmente usando la leva.

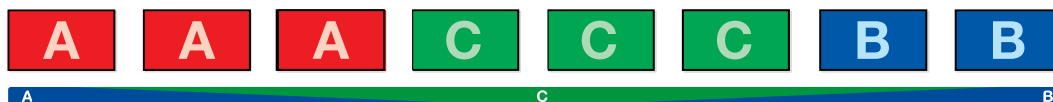


Premi MIX e imposta la durata della transizione sul display LCD

Transizioni dip

Come la transizione mix, la transizione dip consiste nel passaggio graduale da una sorgente all'altra, con la differenza che si avvale anche di una terza sorgente intermedia.

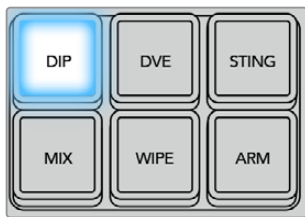
Per esempio si può usare per creare l'effetto flash tra una sorgente e l'altra, o per portare in sovrapposizione un logo. La durata della transizione e la sorgente intermedia sono personalizzabili.



Rappresentazione di una transizione dip

Per eseguire una transizione dip da un pannello ATEM Advanced Panel:

- 1 Sul bus di anteprima, seleziona la sorgente video che intendi usare sull'uscita di programma.
- 2 Premi **DIP** per selezionare la transizione. Il display LCD visualizzerà le impostazioni pertinenti.
- 3 Imposta la durata della transizione ruotando la manopola sotto la voce **DURATA** o la tastiera numerica. Scegli la sorgente per la transizione ruotando la manopola sotto la voce **FONTE**.
- 4 Esegui la transizione premendo **AUTO**, oppure manualmente usando la leva.



Premi DIP e poi imposta la sorgente e la durata della transizione sul display LCD



Impostazioni della transizione dip

Durata	La durata della transizione in secondi e fotogrammi.
Fonte	Qualsiasi segnale video dello switcher usato come elemento intermedio tra una sorgente e l'altra. Solitamente un generatore di colore o un lettore multimediale.

Transizioni wipe

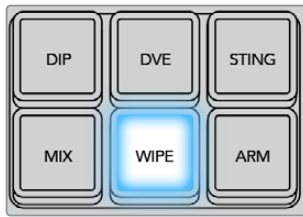
La transizione wipe (a tendina) consiste nel passaggio da una sorgente all'altra mediante una forma, per esempio un cerchio o un rombo.



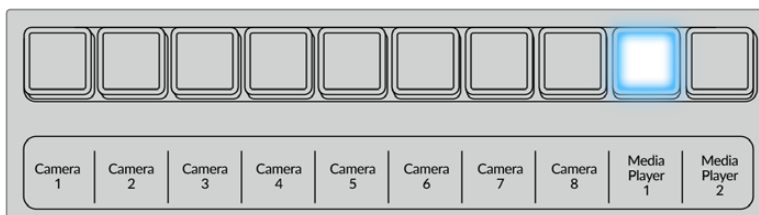
Rappresentazione di una transizione wipe

Per eseguire una transizione wipe da un pannello ATEM Advanced Panel:

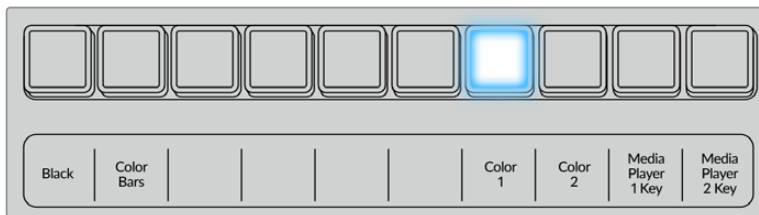
- 1 Sul bus di anteprima, seleziona la sorgente video che intendi usare sull'uscita di programma.
- 2 Premi **WIPE** per selezionare la transizione. Il display LCD visualizzerà le impostazioni pertinenti.
- 3 Scegli la forma della transizione ruotando la manopola sotto la voce **MOTIVO**.
- 4 Imposta i bordi, la durata e la direzione della transizione ruotando le rispettive manopole. Per impostare la durata o altri valori puoi anche usare la tastiera numerica.
- 5 Seleziona la sorgente per il bordo della transizione dal bus di selezione.
- 6 Esegui la transizione premendo **AUTO**, oppure manualmente usando la leva.



Seleziona una sorgente per il bordo della transizione dal bus di selezione. Tieni premuto SHIFT per selezionare una sorgente nascosta, per es. un generatore di colore o il lettore multimediale



Seleziona una sorgente per il bordo wipe dal bus di selezione, per es. una camera o il lettore multimediale



Tieni premuto SHIFT per selezionare una sorgente nascosta, per es. le barre di colore o un generatore di colore

SUGGERIMENTO Per il bordo della transizione wipe è possibile usare una sorgente qualsiasi. Per esempio un bordo spesso con un'immagine del lettore multimediale è ideale per gli sponsor e la pubblicità.

Impostazioni della transizione wipe

Durata	La durata della transizione in secondi e fotogrammi.
Simmetria	Il rapporto d'aspetto del motivo. Per esempio è possibile trasformare un cerchio in un ovale. Sull'Advanced Panel, la simmetria si può regolare muovendo il joystick sull'asse Z.
Posizione	La posizione del centro del motivo sull'immagine. Per riposizionarla, usa il joystick dell'Advanced Panel o le impostazioni Posizione X e Y su ATEM Software Control. Muovendo il joystick, le impostazioni corrispondenti sul software si aggiornano in tempo reale.

Invertita	Quando la direzione è invertita, le forme partono dai bordi e si rimpiccioliscono verso il centro dello schermo. Il testo di questa impostazione, se selezionata, diventa arancione.
Flip flop	La transizione alterna direzione standard a invertita ogniqualvolta viene eseguita.
Larghezza	Lo spessore del bordo.
Morbidezza	L'aspetto del bordo, per esempio ben definito o sfumato.

Transizioni DVE

Gli switcher ATEM offrono un potente processore per effetti speciali digitali, o DVE, utilizzabile anche nelle transizioni.

La transizione DVE rimpiazza la sorgente corrente con un'altra in diversi modi, per esempio facendo scorrere l'immagine in una direzione per rivelare quella sottostante.

Per eseguire una transizione DVE da un pannello ATEM Advanced Panel:

- 1 Sul bus di anteprima, seleziona la sorgente video che intendi usare sull'uscita di programma.
- 2 Premi **DVE** per selezionare la transizione. Il display LCD mostrerà le impostazioni pertinenti.

NOTA Se il DVE è già in uso in una chiave primaria, l'opzione della transizione DVE rimane non disponibile fino a quando la chiave non viene rimossa dall'immagine in onda e dalla transizione seguente. Consulta la sezione "Gestire le risorse DVE" per tutti i dettagli.

- 3 Usa le manopole e i pulsanti contestuali per regolare i parametri come preferisci. Per esempio puoi scegliere un motivo e la direzione del movimento, e regolare la durata della transizione.
- 4 Esegui la transizione premendo **AUTO**, o manualmente usando la leva.

Impostazioni della transizione DVE

Durata	La durata della transizione in secondi e fotogrammi, regolabile con l'apposita manopola. Appare sotto la voce Durata sul display.
Simmetria	Il rapporto d'aspetto del motivo. Per esempio è possibile trasformare un cerchio in un ovale. Sull'Advanced Panel, la simmetria si può regolare muovendo il joystick sull'asse Z.
Posizione	La posizione del centro del motivo sull'immagine. Per riposizionarla, usa il joystick dell'Advanced Panel o le impostazioni Posizione X e Y su ATEM Software Control. Muovendo il joystick, le impostazioni corrispondenti sul software si aggiornano in tempo reale.
Standard	Quando la direzione è standard, le forme come i cerchi, i rombi e i quadrati partono dal centro dello schermo e si espandono verso i bordi.

Impostazioni della chiave DVE

Abilita chiave	Abilita o disabilita la chiave DVE. Il pulsante corrispondente è illuminato quando la chiave è abilitata.
Chiave premoltiplicata	Imposta la chiave DVE come chiave premoltiplicata.
Soglia	La soglia presa in considerazione dalla chiave per ritagliare l'immagine. Un valore di soglia basso rivela una maggiore porzione di sfondo. Se il video dello sfondo è completamente nero, il valore di soglia è troppo basso.
Gain	Il livello di definizione della chiave risultante dai margini. Regolalo per ottenere una morbidezza dei margini ottimale, ma senza intaccare la luminosità (luminosità).
Inverti chiave	Quando la chiave non è premoltiplicata, inverte il segnale della chiave.

Gestire le risorse DVE

ATEM offre un canale DVE utilizzabile in una transizione o in una chiave primaria. Se il DVE è già in uso in una chiave, non è disponibile anche per una transizione. Per poter usare il DVE in una transizione è necessario dissociarlo dalla chiave. Se la chiave primaria sul programma o sull'anteprima è DVE o animata, seleziona un tipo di chiave diverso o disabilita l'animazione. Così facendo il DVE torna a essere disponibile e utilizzabile in una transizione.

La transizione con grafica è un'opzione molto comune che si avvale del DVE per far transitare la grafica su uno sfondo. Per esempio in una transizione wipe, il logo si muove su un piano orizzontale, essenzialmente rimpiazzando il bordo wipe; in una transizione mix, il logo ruota sullo schermo. Le transizioni con grafica sono perfette per rivelare un nuovo sfondo facendo transitare un logo sull'immagine. Si avvalgono di un keyer apposito, integrato nella sezione dedicata alle transizioni, per lasciare il resto dei keyer a disposizione per le altre chiavi primarie e secondarie. La sezione seguente spiega come creare ed eseguire le transizioni con grafica.



Rappresentazione di una transizione wipe con grafica

Eseguire una transizione con grafica

Per eseguire una transizione con grafica da un pannello ATEM Advanced Panel:

- 1 Premi **DVE**. Il display LCD mostrerà le impostazioni pertinenti.

Se il DVE è già in uso in una chiave primaria, l'opzione della transizione DVE rimane non disponibile fino a quando la chiave non viene rimossa dall'immagine in onda e dalla transizione seguente. Consulta la sezione "Gestire le risorse DVE" per tutti i dettagli.

- 2 Nel menù LCD, premi **EFFETTO** e sceglينه uno ruotando la manopola sotto l'omonima voce.

La direzione di default è da sinistra a destra, ma puoi cambiarla selezionando **INVERTI DIREZIONE**. Premi **FLIP FLOP** per far sì che l'effetto alterni le due direzioni ogniqualvolta viene eseguita la transizione.

- 3 Premi la freccia destra per spostarti nella pagina successiva delle impostazioni. Premi **ABILITA CHIAVE** e scegli una sorgente per il riempimento e per la chiave con le manopole sotto **FONTE RIEMP.** e **FONTE CHIAVE**. Premi la freccia destra per passare alla pagina successiva. Qui puoi modificare i parametri **SOGLIA** e **GAIN**.

SUGGERIMENTO Solitamente in una transizione con grafica, la sorgente è un'immagine caricata su un lettore multimediale. Di default, se scegli un lettore multimediale come sorgente per il riempimento, il sistema auto seleziona il canale della chiave per lo stesso lettore e abilita la chiave premoltiplicata. Ciò significa che lo switcher selezionerà automaticamente un file di grafica con un matte integrato nel canale alfa. Per usare un altro file multimediale su un altro lettore multimediale, o un'altra sorgente di ingresso, disabilita la chiave premoltiplicata e scegli una sorgente diversa per la chiave.

- 4 Esegui la transizione premendo **AUTO**, oppure manualmente usando la leva.

Impostazioni della transizione wipe con grafica

Durata	La durata della transizione in secondi e fotogrammi, regolabile usando la manopola o inserendo un valore con la tastiera numerica.
Standard	La direzione della transizione da sinistra a destra.
Invertita	La direzione della transizione da destra a sinistra.
Flip flop	La transizione alterna la direzione da standard a invertita ogniqualvolta viene eseguita. Le impostazioni indicano quale sarà la direzione della transizione seguente.
Fonte riempimento	La grafica impiegata nella transizione.
Fonte chiave	L'immagine in scala di grigio che definisce la regione della grafica che verrà rimossa e sostituita dal segnale di riempimento.

Caratteristiche della grafica nelle transizioni wipe

Per essere utilizzata nelle transizioni wipe, e quindi muoversi su un piano orizzontale come un bordo, la grafica deve essere statica e verticale, e occupare massimo il 25% dell'ampiezza totale dello schermo.



Caratteristiche della grafica nelle transizioni wipe

4320p	Se lo switcher opera a 4320p, la grafica non deve essere più larga di 1920 pixel.
2160p	Se lo switcher opera a 2160p, la grafica non deve essere più larga di 960 pixel.
1080i	Se lo switcher opera a 1080i, la grafica non deve essere più larga di 480 pixel.
720p	Se lo switcher opera a 720p, la grafica non deve essere più larga di 320 pixel.
SD	Se lo switcher opera a definizione standard, la grafica non deve essere più larga di 180 pixel.

Transizioni manuali

Le transizioni manuali tra le sorgenti di programma e anteprima si possono eseguire con la leva e funzionano per qualsiasi tipo di transizione.

Per eseguire una transizione manuale:

- 1** Sul bus di anteprima, seleziona la sorgente video che intendi usare sull'uscita di programma.
- 2** Seleziona il tipo di transizione con il pulsante corrispondente nella sezione Tipo di transizione.
- 3** Sposta la leva o lo slider da un'estremità all'altra per completare la transizione. Una nuova transizione ha inizio ogniqualvolta sposti la leva o lo slider.
- 4** Durante la transizione, il pulsante illuminato di verde sul bus di anteprima si illumina di rosso per indicare che la transizione è in atto. Gli indicatori LED accanto alla leva o allo slider segnalano l'avanzamento della transizione.

SUGGERIMENTO La leva virtuale su ATEM Software Control rispecchia i movimenti della leva o dello slider.

- 5** Alla fine della transizione, le sorgenti selezionate sui bus di programma e anteprima si invertono per indicare che quella precedentemente sull'uscita di anteprima è ora attiva sull'uscita di programma e viceversa.

Salvare le configurazioni preferite sul pannello ATEM Advanced Panel

Gli ATEM Advanced Panel permettono di salvare fino a 10 configurazioni preferite, macro incluse, per riutilizzarle in qualsiasi momento. Questa funzione è ideale se più utenti lavorano con lo stesso pannello.



Per salvare una configurazione:

- 1 Dopo aver configurato il pannello con le impostazioni desiderate, premi il pulsante contestuale **PREFERITE** in alto a destra del display LCD.
- 2 Premi la freccia destra per spostarti nella pagina successiva del menù.
- 3 Seleziona uno slot libero con la manopola.
- 4 Conferma con il pulsante contestuale **SALVA**.



La configurazione viene salvata come preferita e basterà ripristinarla per utilizzarla in qualsiasi momento.

Per ripristinare una configurazione:

- 1 Premi il pulsante contestuale **PREFERITE** in alto a destra del display LCD e poi la freccia destra per spostarti nella pagina successiva del menù.
- 2 Seleziona la configurazione preferita con la manopola. Se è già in uso, il testo centrale sopra al numero dello slot è di colore arancione.
- 3 Conferma con il pulsante contestuale **RIPRISTINA**.



La configurazione preferita viene subito ripristinata.

Dallo stesso menù puoi eliminare le configurazioni preferite che non servono più.

Per eliminare una configurazione:

- 1 Premi il pulsante contestuale **PREFERITE** in alto a destra del display LCD e poi la freccia destra per spostarti nella pagina successiva del menù.
- 2 Seleziona la configurazione preferita che vuoi eliminare con la manopola. Se è già in uso, il testo centrale sopra al numero dello slot è di colore arancione.
- 3 Premi il pulsante contestuale **ELIMINA**. Il testo relativo al numero dello slot ora indica **Vuoto**.



SUGGERIMENTO Se tenti di salvare una configurazione preferita in uno slot già in uso, potrai scegliere di sovrascriverlo o di usarne un altro disponibile.

Operare lo switcher ATEM

Sorgenti video interne

Oltre agli ingressi SDI e HDMI, lo switcher dispone anche di otto sorgenti interne utilizzabili durante la produzione. Su ATEM Software Control, il nome delle sorgenti appare in forma completa o abbreviata. Sull'Advanced Panel, il nome completo rappresenta le sorgenti interne, e il nome abbreviato quello che sono effettivamente, per individuarle facilmente.



Nero

Generato internamente, è disponibile come sorgente e si può utilizzare come matassa nera.



Barre di colore

Generate internamente, sono disponibili come sorgente. Sono utili per verificare i segnali dello switcher in uscita, o per impostare una chiave cromatica con un vettoscopio.

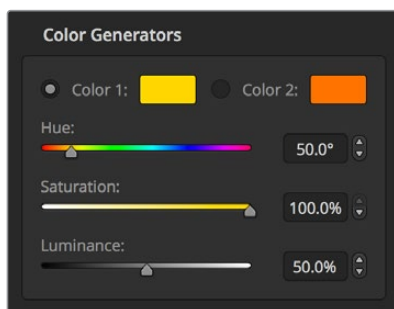


Generatori di colore

Due sorgenti di colore, personalizzabili per generare matasse di qualsiasi colore. Sono utili per colorare i bordi di una transizione wipe o per creare un passaggio di colore durante una transizione.

Sul software, nella Switcher > **Palette** > **Generatori di colore**, clicca uno dei due quadratini e seleziona il colore desiderato con il contagocce. Sull'Advanced Panel, seleziona un colore in System Control e regola tonalità, saturazione e luminanza.

I colori più profondi hanno una luminanza di 50%.



Gli switcher ATEM offrono due sorgenti di colore, personalizzabili per generare matasse di qualsiasi colore

Lettori multimediali

Gran parte degli switcher ATEM offre due lettori multimediali; ATEM 4 M/E Broadcast Studio 4K ne offre quattro. ATEM Constellation 8K vanta quattro lettori in HD e Ultra HD e uno in 8K. Ciascun lettore ha un'uscita composta da una sorgente di riempimento e una di chiave (cut). La prima prende il nome di Media Player 1, e così via fino al 4; la seconda prende il nome di Media Player 1 Key, e così via fino al 4.

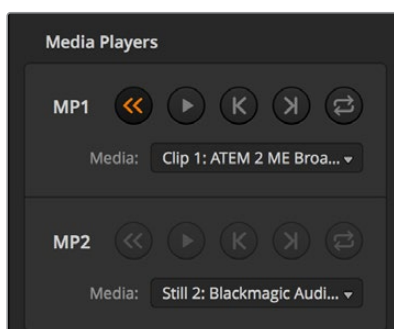
Se lo switcher ha più di due lettori, tieni premuto Shift sulla tastiera del computer per accedere ai pulsanti del terzo e del quarto.

Per selezionare il lettore 3 o 4 su ATEM 4 M/E Broadcast Studio 4K, premi due volte il pulsante **MP 1** o **MP 2** rispettivamente. Fai lo stesso per selezionare la chiave per il lettore 3 o 4, premendo due volte il pulsante **MP 1 KEY** o **MP 2 KEY**. I pulsanti lampeggeranno per indicare che è stato selezionato un lettore nascosto.

I lettori servono per riprodurre i fotogrammi e le clip nell'archivio dello switcher. La sorgente di riempimento contiene i canali di colore della clip o fotogramma selezionato, mentre la sorgente di chiave contiene il nero e il canale alfa bianco. I lettori sono utili in diversi momenti della produzione.

Controllare i lettori multimediali da ATEM Software Control

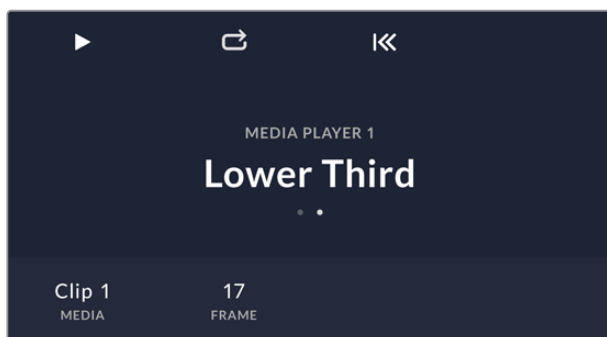
- 1 Nella pagina Switcher, apri la tab **Media Player**.
- 2 Apri il menù **Lettori multimediali** e seleziona una clip o un fotogramma dal menù a discesa **Multimedia**.
- 3 Se selezioni una clip, si attiveranno le icone di trasporto indietro, play/pausa, avanti e loop. Per esempio per riprodurre la clip in loop, clicca l'icona con le due frecce e poi play. La clip verrà riprodotta continuamente fino a quando non premi stop.



Seleziona un fotogramma o una clip per i lettori multimediali

Controllare i lettori multimediali da un pannello ATEM Advanced Panel

- 1 Da System Control, premi i pulsanti **HOME > MEDIA PLAYER**.
- 2 Seleziona un lettore con i pulsanti contestuali sul display LCD.
- 3 Seleziona una clip o un fotogramma in archivio con la manopola.
- 4 Se selezioni una clip, premi la freccia destra due volte. Il display visualizzerà i controlli play/stop, riproduzione continua e avanti/indietro.



Eseguire le transizioni

Una delle funzioni primarie dello switcher è quella di eseguire transizioni da una sorgente video a un'altra. Le numerose combinazioni di effetti e stili per le transizioni valorizzano la produzione rendendola più creativa.

Le transizioni si possono eseguire da ATEM Software Control o da un pannello ATEM Advanced Panel. Questa sezione del manuale spiega come eseguire i vari tipi di transizione.

Transizioni con stacco netto

Lo stacco netto, 'cut', è la transizione più basilare, in cui l'uscita di programma passa istantaneamente da una sorgente all'altra.



Rappresentazione di una transizione con stacco netto

Lo stacco netto si può eseguire direttamente dal bus di programma o premendo il pulsante CUT.

Bus di programma

Quando una transizione con stacco netto viene eseguita dal bus di programma, lo sfondo cambia, mentre le chiavi primarie e secondarie rimangono invariate.

Per eseguire una transizione con stacco netto da ATEM Software Control:

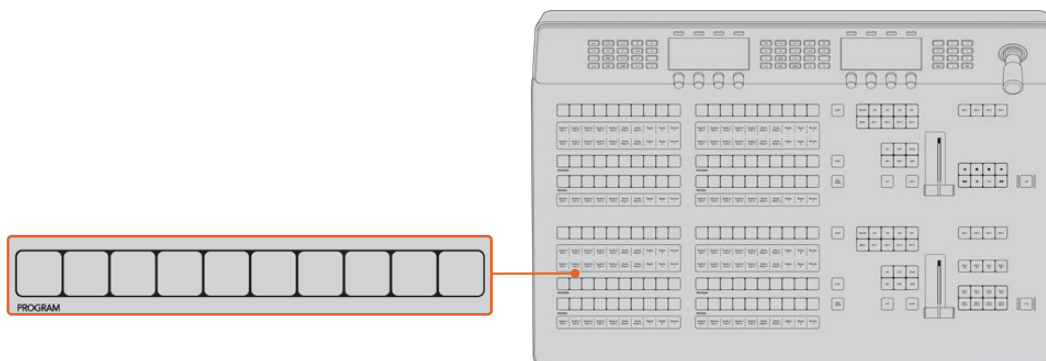
Sul bus di programma, seleziona la sorgente video che intendi usare sull'uscita di programma. L'uscita di programma passerà all'istante alla nuova sorgente.

Per eseguire una transizione con stacco netto da ATEM Software Control usando la tastiera:

- 1 Abilita il blocco maiuscole o tieni premuto Shift.
- 2 Premi il tasto numerato corrispondente alla sorgente video che intendi usare sull'uscita di programma. L'uscita di programma passerà all'istante alla nuova sorgente.

Per eseguire una transizione con stacco netto dal bus di programma di un pannello ATEM Advanced Panel:

Sul bus di programma, seleziona la sorgente video che intendi usare sull'uscita di programma. L'uscita di programma passerà all'istante alla nuova sorgente.



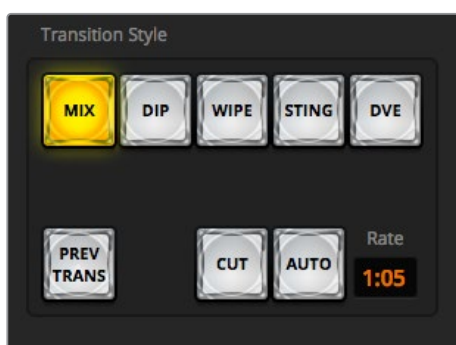
Premi uno dei pulsanti sul bus di programma per eseguire una transizione con stacco netto

CUT

Quando una transizione viene eseguita con il pulsante CUT, cambiano anche le chiavi primarie selezionate per la transizione seguente e le chiavi secondarie vincolate alla sezione Controllo transizioni. Quando una chiave secondaria è vincolata alla sezione Transition Control, andrà in onda (se fuori onda) o fuori onda (se in onda). Lo stesso vale anche per qualsiasi chiave primaria selezionata per la transizione seguente.

Per eseguire una transizione con stacco netto con il pulsante CUT da ATEM Software Control:

- 1 Sul bus di anteprima, seleziona la sorgente video che intendi usare sull'uscita di programma. L'uscita di programma rimarrà invariata.
- 2 Seleziona il pulsante **CUT**. Le sorgenti selezionate sui bus di programma e anteprima si invertono per indicare che quella precedentemente sull'uscita di anteprima è ora attiva sull'uscita di programma e viceversa.



CUT si trova nella sezione Tipo di transizione

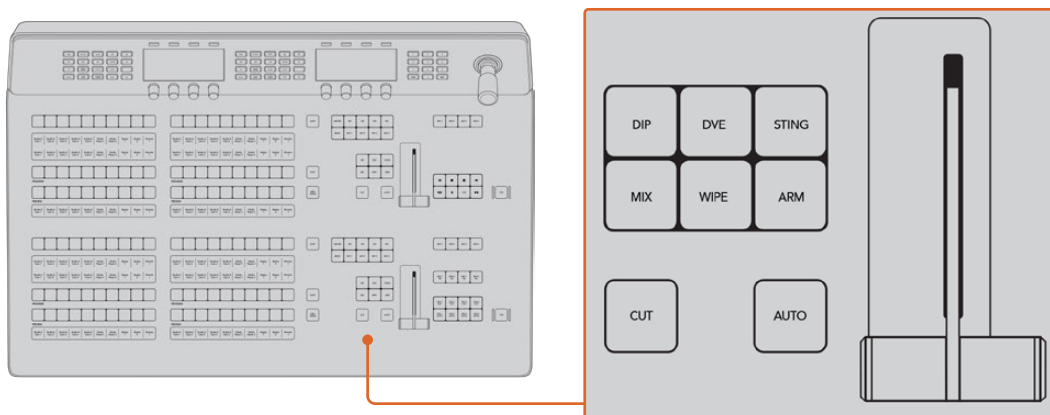
Per eseguire una transizione con stacco netto da ATEM Software Control usando la tastiera:

- 1 Disabilita il blocco maiuscole.
- 2 Premi il tasto numerato corrispondente alla sorgente video che intendi usare sull'uscita di programma. La sorgente verrà selezionata sull'uscita di anteprima, e l'uscita di programma rimarrà invariata.
- 3 Premi la barra spaziatrice. Le sorgenti selezionate sui bus di programma e anteprima si invertono per indicare che quella precedentemente sull'uscita di anteprima è ora attiva sull'uscita di programma e viceversa.

Per eseguire una transizione con stacco netto con il pulsante CUT da un pannello ATEM Advanced Panel:

- 1 Sul bus di anteprima, seleziona la sorgente video che intendi usare sull'uscita di programma. L'uscita di programma rimarrà invariata.
- 2 Premi il pulsante **CUT**. Le sorgenti selezionate sui bus di programma e anteprima si invertono per indicare che quella precedentemente sull'uscita di anteprima è ora attiva sull'uscita di programma e viceversa.

Per eseguire le transizioni è consigliabile usare i pulsanti nella sezione Controllo transizioni perché danno la possibilità di verificare il video sull'uscita di anteprima prima di inviarlo all'uscita di programma, per es. per controllare che la camera sia a fuoco.



Transizioni automatiche

Le transizioni automatiche alternano le sorgenti del programma e dell'anteprima a una durata preimpostata. Allo stesso tempo cambiano anche le chiavi primarie selezionate per la transizione seguente e le chiavi secondarie vincolate alla sezione Controllo transizioni. Le transizioni automatiche si eseguono premendo il pulsante **AUTO**. Anche le transizioni mix, dip, wipe, DVE e stinger possono essere automatiche.



AUTO si trova nella sezione Tipo di transizione

Per eseguire una transizione automatica da ATEM Software Control:

- 1 Sul bus di anteprima, seleziona la sorgente video che intendi usare sull'uscita di programma.
- 2 Seleziona il tipo di transizione cliccando il pulsante corrispondente nella sezione Tipo di transizione.
- 3 Nel menù **Transizioni**, clicca la tab del tipo di transizione selezionato.
- 4 Imposta la durata della transizione e regola altri parametri se necessario.
- 5 Clicca **AUTO** per eseguire la transizione.
- 6 Durante la transizione, anche il pulsante illuminato di verde sul bus di anteprima diventa rosso per indicare che la transizione è atto. Gli indicatori luminosi accanto alla leva di transizione virtuale segnalano la progressione della transizione e il piccolo display Durata indica il numero di fotogrammi residui.
- 7 Alla fine della transizione, le sorgenti selezionate sui bus di programma e anteprima si invertono per indicare che quella precedentemente sull'uscita di anteprima è ora attiva sull'uscita di programma e viceversa.

Per eseguire una transizione automatica da ATEM Software Control usando la tastiera:

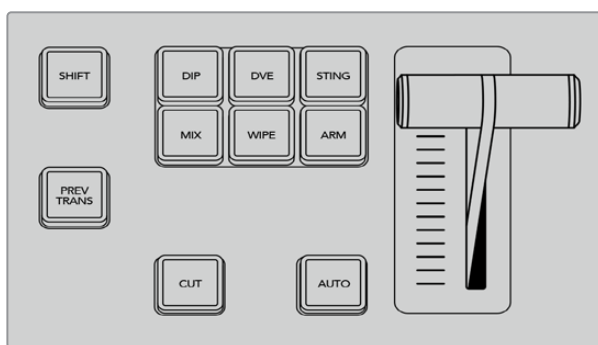
- 1 Disabilita il blocco maiuscole.
- 2 Premi il tasto numerato corrispondente alla sorgente video che intendi usare sull'uscita di programma. La sorgente verrà selezionata sull'uscita di anteprima, e l'uscita di programma rimarrà invariata.
- 3 Seleziona il tipo di transizione cliccando il pulsante corrispondente nella sezione Tipo di transizione.
- 4 Nel menù **Transizioni**, clicca la tab del tipo di transizione selezionato.
- 5 Imposta la durata della transizione e regola altri parametri se necessario.
- 6 Premi **Invio** per eseguire la transizione.

Durante la transizione, anche il pulsante illuminato di verde sul bus di anteprima diventa rosso per indicare che la transizione è in atto. Gli indicatori luminosi accanto alla leva di transizione virtuale segnalano l'avanzamento della transizione e il piccolo display Durata indica il numero di fotogrammi residui.

Alla fine della transizione, le sorgenti selezionate sui bus di programma e anteprima si invertono per indicare che quella precedentemente sull'uscita di anteprima è ora attiva sull'uscita di programma e viceversa.

Per eseguire una transizione automatica da un pannello ATEM Advanced Panel:

- 1 Sul bus di anteprima, seleziona la sorgente video che intendi usare sull'uscita di programma.
- 2 Seleziona il tipo di transizione con il pulsante corrispondente nella sezione Controllo transizioni.
- 3 Nel display di System Control, imposta la durata della transizione e, se necessario, regola altri parametri.
- 4 Premi **AUTO** per eseguire la transizione.



Ogni tipo di transizione, per es. dip, mix e wipe, ha il proprio pulsante

Durante la transizione, anche il pulsante illuminato di verde sul bus di anteprima diventa rosso per indicare che la transizione è in atto. Gli indicatori luminosi accanto alla leva segnalano la progressione della transizione e la voce Durata sul display indica il numero di fotogrammi residui.

Alla fine della transizione, le sorgenti selezionate sui bus di programma e anteprima si invertono per indicare che quella precedentemente sull'uscita di anteprima è ora attiva sull'uscita di programma e viceversa.

Ogni tipo di transizione ha una durata propria, consentendoti quindi di impiegare transizioni più veloci selezionandone il tipo e premendo AUTO. L'ultima durata usata per ogni tipo di transizione rimane invariata fino a quando non viene modificata.

Gli switcher di produzione offrono diversi metodi per passare da una sorgente all'altra. Solitamente il metodo più immediato per cambiare la sorgente dello sfondo è lo stacco netto, mentre le transizioni mix, dip, wipe, e DVE consentono di farlo in modo più graduale.

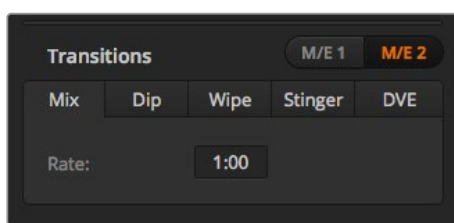
Le transizioni stinger e wipe con grafica sono descritte più avanti nel manuale. Le transizioni mix, dip, wipe, e DVE si possono eseguire in modalità automatica o manuale dalla sezione Controllo transizioni.

Transizioni mix

La transizione mix consiste nel passaggio graduale da una sorgente all'altra, in cui la seconda si sovrappone gradualmente alla prima. La durata della transizione, ovvero della sovrapposizione, è regolabile.



Rappresentazione grafica di una transizione mix



La tab Mix con l'impostazione della durata

Per eseguire una transizione mix da ATEM Software Control:

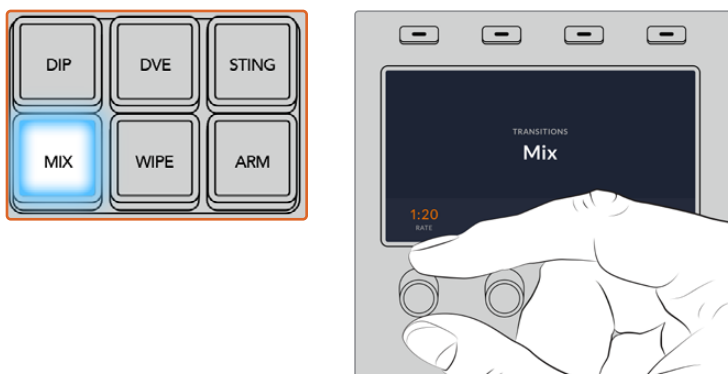
- 1 Sul bus di anteprima, seleziona la sorgente video che intendi usare sull'uscita di programma.
- 2 Clicca **MIX** nella sezione Tipo di transizione.
- 3 Nel menù **Transizioni**, clicca la tab **Mix**.
- 4 Imposta la durata alla voce **Durata**. Il display Durata si aggiornerà automaticamente.
- 5 Esegui la transizione premendo **AUTO**, oppure manualmente usando la leva.

Per eseguire una transizione mix da un pannello ATEM Advanced Panel:

- 1 Sul bus di anteprima, seleziona la sorgente video che intendi usare sull'uscita di programma.
- 2 Premi **DIP/MIX** o **MIX** per selezionare la transizione. Il display di System Control visualizzerà le impostazioni pertinenti.
- 3 Imposta la durata della transizione ruotando la manopola sotto la voce **Durata**. La durata visualizzata dal display si aggiornerà all'istante. Per impostare la durata puoi anche usare la tastiera numerica.
- 4 Esegui la transizione premendo **AUTO**, oppure manualmente usando la leva.

Impostazioni della transizione mix

Durata	La durata della transizione in secondi e fotogrammi.
---------------	--



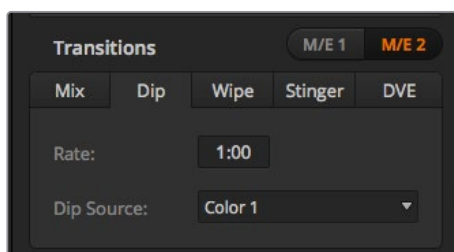
Premi MIX e imposta la durata della transizione sul display LCD con la manopola

Transizioni dip

Come la transizione mix, la transizione dip consiste nel passaggio graduale da una sorgente all'altra, con la differenza che si avvale anche di una terza sorgente intermedia. Per esempio si può usare per creare l'effetto flash tra una sorgente e l'altra, o per portare in sovraimpressione un logo. La durata della transizione e la sorgente intermedia sono personalizzabili.



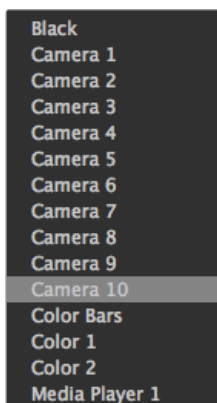
Rappresentazione di una transizione dip



La tab Dip con le impostazioni

Per eseguire una transizione dip da ATEM Software Control:

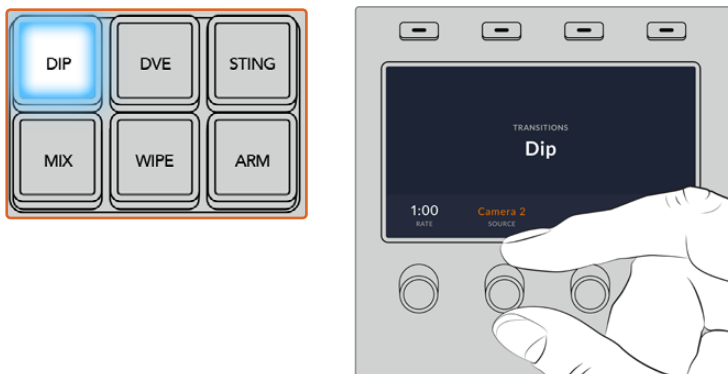
- 1 Sul bus di anteprima, seleziona la sorgente video che intendi usare sull'uscita di programma.
- 2 Clicca **DIP** nella sezione Tipo di transizione.
- 3 Nel menù **Transizioni**, clicca la tab **Dip**.
- 4 Imposta la durata alla voce **Durata**. La durata della transizione nel display Durata si aggiorna all'istante.
- 5 Scegli la sorgente per la transizione alla voce **Fonte dip**.
- 6 Esegui la transizione premendo **AUTO**, oppure manualmente usando la leva.



Lista di sorgenti disponibili per la transizione dip

Per eseguire una transizione dip da un pannello ATEM Advanced Panel:

- 1 Sul bus di anteprima, seleziona la sorgente video che intendi usare sull'uscita di programma.
- 2 Premi **DIP** per selezionare la transizione. Il display LCD visualizzerà le impostazioni pertinenti.
- 3 Imposta la durata della transizione ruotando la manopola sotto la voce **Durata**, o usando la tastiera numerica.
- 4 Per selezionare la sorgente, ruota la manopola corrispondente o il bus di selezione sorgenti.
- 5 Esegui la transizione premendo **AUTO**, oppure manualmente usando la leva.



Premi DIP e poi imposta la sorgente e la durata della transizione sul display LCD con le manopole

Impostazioni della transizione dip

Durata	La durata della transizione in secondi e fotogrammi.
Fonte	Qualsiasi segnale video dello switcher usato come elemento intermedio tra una sorgente e l'altra. Solitamente un generatore di colore o un lettore multimediale.

Transizioni wipe

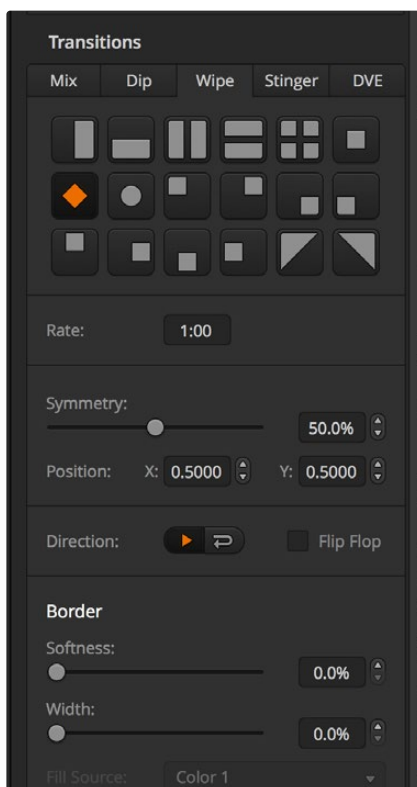
La transizione wipe (a tendina) consiste nel passaggio da una sorgente all'altra mediante una forma, per esempio un cerchio o un rombo.



Rappresentazione di una transizione wipe

Per eseguire una transizione wipe da ATEM Software Control:

- 1 Sul bus di anteprima, seleziona la sorgente video che intendi usare sull'uscita di programma.
- 2 Clicca **WIPE** nella sezione Tipo di transizione.
- 3 Nel menù **Transizioni**, clicca la tab **Wipe**.
- 4 Usa le impostazioni disponibili per personalizzare la transizione.
- 5 Esegui la transizione premendo **AUTO**, oppure manualmente usando la leva.



Impostazioni della transizione wipe

Per eseguire una transizione wipe da un pannello ATEM Advanced Panel:

- 1 Sul bus di anteprima, seleziona la sorgente video che intendi usare sull'uscita di programma.
- 2 Premi **WIPE** per selezionare la transizione. Il display LCD visualizzerà le impostazioni pertinenti.

- 3 In System Control, scegli il motivo che vuoi usare e imposta una durata con le manopole. Usa i pulsanti per scegliere la direzione della transizione.
- 4 Premi le frecce a sinistra del display LCD per sfogliare i parametri disponibili, tra cui posizione, simmetria e sorgente del bordo.
- 5 Esegui la transizione premendo **AUTO**, oppure manualmente usando la leva.

Impostazioni della transizione wipe

Durata	La durata della transizione in secondi e fotogrammi.
Simmetria	Il rapporto d'aspetto del motivo. Per esempio è possibile trasformare un cerchio in un ovale. Sull'Advanced Panel, la simmetria si può regolare muovendo il joystick sull'asse Z.
Posizione	La posizione del centro del motivo sull'immagine. Per riposizionarla, usa il joystick o le manopole dell'Advanced Panel, o le impostazioni Posizione X e Y su ATEM Software Control. Muovendo il joystick, le impostazioni corrispondenti sul software si aggiornano in tempo reale.
Invertita	Quando la direzione è invertita, le forme partono dai bordi e si rimpiccioliscono verso il centro dello schermo. Il testo di questa impostazione, se selezionata, diventa arancione.
Flip flop	La transizione alterna direzione standard a invertita ogniqualvolta viene eseguita. Il testo di questa impostazione, se selezionata, diventa arancione.
Bordo	Lo spessore del bordo.
Morbidezza	L'aspetto del bordo, per esempio ben definito o sfumato.

Per il bordo di una transizione wipe è possibile usare una sorgente qualsiasi. Per esempio un bordo spesso, riempito con un'immagine del lettore multimediale, è ideale per gli sponsor e la pubblicità.

ATEM Constellation 8K non offre l'opzione del bordo per il SuperSource in 8K. Permette di usare 4 transizioni stinger in HD e Ultra HD, e una in 8K.

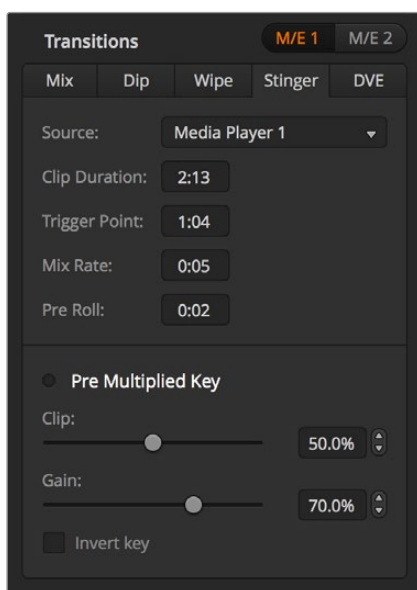
Per i modelli ATEM 1 M/E e 2 M/E, la transizione stinger richiede una clip dal lettore multimediale. Di solito si tratta di un'animazione grafica, sovrapposta allo sfondo. Durante l'animazione, quando è a schermo intero, la transizione con stacco netto o mix dello sfondo si svolge sotto l'animazione stessa. Questo tipo di transizione è molto usata nei programmi sportivi per mostrare i replay. La transizione stinger sfrutta un keyer apposito, integrato nella sezione dedicata alle transizioni, per lasciare il resto dei keyer a disposizione per le altre chiavi primarie e secondarie. La sezione seguente spiega come creare ed eseguire le transizioni stinger.

Eeguire una transizione stinger

Per eseguire una transizione stinger da ATEM Software Control:

- 1 Seleziona **STING** nella sezione Tipo di transizione.
- 2 Nel menù **Lettori multimediali**, seleziona la clip che intendi usare per la transizione.
- 3 Nel menù **Transizioni**, clicca la tab **Stinger**.
- 4 Seleziona la sorgente alla voce **Fonte**.
- 5 Regola la durata della clip, l'attacco, la durata e il pre roll come preferisci.
- 6 Esegui la transizione premendo **AUTO**.

Le transizioni stinger non si possono eseguire maualmente con la leva.

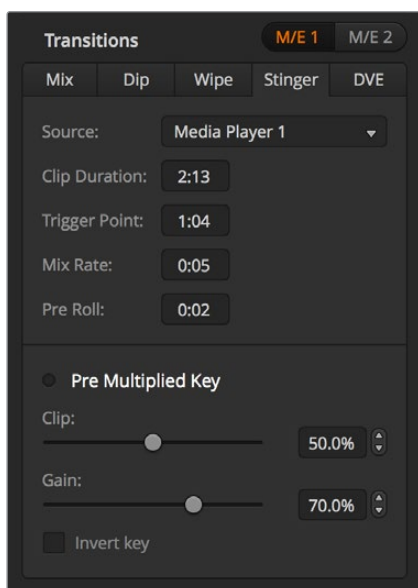


La tab Stinger con le impostazioni

Impostazioni della transizione stinger sul software

Fonte	Il lettore multimediale utilizzato per riprodurre la clip della transizione animata.
Durata clip	La durata della transizione, di solito uguale alla lunghezza dell'animazione. Serve anche per tagliare la fine della clip.
Attacco	Il momento esatto in cui lo switcher fa partire la transizione mix dello sfondo, che si svolge sotto l'animazione stessa. Di solito è il momento in cui l'animazione è a schermo intero.
Durata mix	La durata della transizione mix tra l'anteprima e il programma sotto l'animazione. Scegli 1 fotogramma per una transizione con stacco netto.
Pre Roll	Il punto di attacco della clip. Il tempo massimo è di 3 secondi.
Chiave premoltiplicata	Identifica il segnale come chiave premoltiplicata.

Soglia	La soglia presa in considerazione dalla chiave per ritagliare la clip riprodotta dal lettore multimediale. Un valore di soglia basso rivela una maggiore porzione di sfondo. Se il video dello sfondo è completamente nero, il valore di soglia è troppo basso.
Gain	Il livello di definizione dei margini della chiave nella clip riprodotta dal lettore multimediale. Regolalo per ottenere una morbidezza dei margini ottimale, ma senza intaccare la luminosità (luminosità).
Inverti chiave	Inverte il segnale della chiave.



La tab Stinger con le impostazioni

Per eseguire una transizione stinger da un pannello ATEM Advanced Panel:

- 1 Premi **STING**.
- 2 Seleziona un lettore multimediale ruotando la manopola sotto la voce **FONTE** sul display LCD. Regola pre roll, attacco, mix e durata come preferisci.
- 3 Premi il pulsante **MEDIA PLAYERS** a sinistra del display LCD per aprire il menù.
- 4 Seleziona il fotogramma o la clip in archivio che vuoi assegnare ruotando la rispettiva manopola. Se necessario, scegli il fotogramma esatto da cui far partire la clip ruotando la rispettiva manopola.

NOTA Per la transizione stinger puoi anche usare HyperDeck come sorgente, se connesso allo switcher. Consulta la sezione "Controllare HyperDeck" per tutti i dettagli.

- 5 Esegui la transizione premendo **AUTO**.

Impostazioni della transizione stinger sul pannello esterno

Fonte	Il lettore multimediale utilizzato per riprodurre la clip della transizione animata.
Durata clip	La durata della transizione, di solito uguale alla lunghezza dell'animazione. Serve anche per tagliare la fine della clip.
Attacco	Il momento esatto in cui lo switcher fa partire la transizione mix dello sfondo, che si svolge sotto l'animazione stessa. Di solito è il momento in cui l'animazione è a schermo intero.
Durata mix	La durata della transizione mix tra l'anteprima e il programma sotto l'animazione. Scegli 1 fotogramma per una transizione con stacco netto.
Pre Roll	Il punto di attacco della clip. Il tempo massimo è di 3 secondi.
Chiave premoltiplicata	Identifica il segnale come chiave premoltiplicata.
Soglia	La soglia presa in considerazione dalla chiave per ritagliare la clip riprodotta dal lettore multimediale. Un valore di soglia basso rivela una maggiore porzione di sfondo. Se il video dello sfondo è completamente nero, il valore di soglia è troppo basso.
Gain	Il livello di definizione dei margini della chiave nella clip riprodotta dal lettore multimediale. Regolalo per ottenere una morbidezza dei margini ottimale, ma senza intaccare la luminosità (luminosità).
Inverti chiave	Inverte il segnale della chiave.

Attacco, effetto mix e durata sono codipendenti. Per esempio la durata di attacco e mix insieme non può superare quella complessiva. Il tempo indicato alla voce Durata corrisponde alla durata complessiva + il pre roll.

Transizioni DVE

Gli switcher ATEM offrono un potente processore per effetti speciali digitali, o DVE, utilizzabile anche nelle transizioni. La transizione DVE rimpiazza la sorgente corrente con un'altra in diversi modi, per esempio facendo scorrere l'immagine in una direzione per rivelare quella sottostante.

ATEM Constellation 8K consente di usare quattro DVE in HD e Ultra HD, o un DVE in 8K. Questi DVE non possono ruotare.

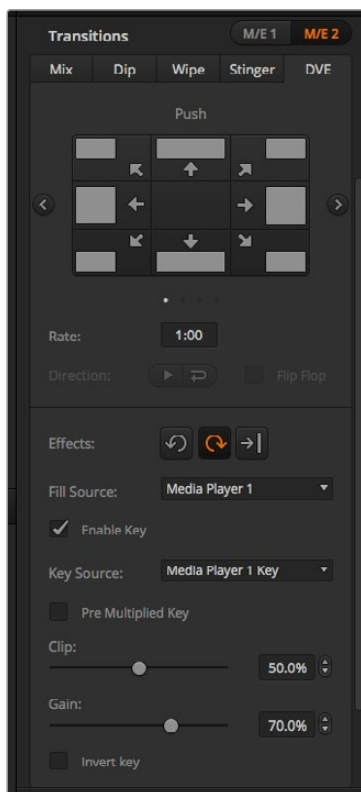
Per eseguire una transizione DVE da ATEM Software Control:

- 1 Sul bus di anteprima, seleziona la sorgente video che intendi usare sull'uscita di programma.
- 2 Clicca **DVE** nella sezione Tipo di transizione.
- 3 Nel menù **Transizioni**, clicca la tab **DVE**.

Se il DVE è già in uso come chiave primaria, l'opzione della transizione DVE rimane non disponibile fino a quando la chiave non viene rimossa dall'immagine in onda e dalla transizione seguente. Consulta la sezione "Gestire le risorse DVE" per tutti i dettagli.

Usa le impostazioni disponibili per personalizzare la transizione.

- 4 Esegui la transizione premendo **AUTO**, oppure manualmente usando la leva.



La tab DVE con le impostazioni

Per eseguire una transizione DVE da un pannello ATEM Advanced Panel:

- 1 Sul bus di anteprima, seleziona la sorgente video che intendi usare sull'uscita di programma.
- 2 Premi **DVE** per selezionare la transizione. Il display LCD mostrerà le impostazioni pertinenti.

NOTA Se il DVE è già in uso in una chiave primaria, l'opzione della transizione DVE rimane non disponibile fino a quando la chiave non viene rimossa dall'immagine in onda e dalla transizione seguente. Consulta la sezione "Gestire le risorse DVE" per tutti i dettagli.

- 3 Usa le manopole e i pulsanti contestuali per regolare i parametri come preferisci. Per esempio puoi scegliere un motivo e la direzione del movimento, e regolare la durata della transizione.
- 4 Esegui la transizione premendo **AUTO**, o manualmente usando la leva.

Impostazioni della transizione DVE

Durata	La durata della transizione in secondi e fotogrammi, regolabile con l'apposita manopola. Appare sotto la voce Durata sul display.
Standard	La direzione standard applica l'effetto DVE al programma, svelando il canale dell'anteprima.
Invertita	La direzione invertita cambia la direzione dell'effetto, quindi applicandola al canale dell'anteprima. In questo caso, il programma viene coperto da un effetto DVE nel video dell'anteprima.
Flip flop	La transizione alterna la direzione da standard a invertita ogniqualvolta viene eseguita.

Impostazioni della chiave DVE

Abilita chiave	Abilita o disabilita la chiave DVE. Il pulsante corrispondente è illuminato quando la chiave è abilitata.
Chiave premoltiplicata	Imposta la chiave DVE come chiave premoltiplicata.
Soglia	La soglia presa in considerazione dalla chiave per ritagliare l'immagine. Un valore di soglia basso rivela una maggiore porzione di sfondo. Se il video dello sfondo è completamente nero, il valore di soglia è troppo basso.
Gain	Il livello di definizione della chiave risultante dai margini. Regolalo per ottenere una morbidezza dei margini ottimale, ma senza intaccare la luminosità (luminosità).
Inverti chiave	Quando la chiave non è premoltiplicata, inverte il segnale della chiave.

Gestire le risorse DVE

ATEM offre un canale DVE utilizzabile in una transizione o in una chiave primaria. Se il DVE è già in uso in una chiave, non è disponibile anche per una transizione. Quindi per poterlo usare in una transizione è necessario dissociarlo dalla chiave. Se la chiave primaria sul programma o sull'anteprima è DVE o animata, seleziona un tipo di chiave diverso o disabilita l'animazione. Così facendo il DVE torna a essere disponibile e utilizzabile in una transizione.

La transizione con grafica è un'opzione molto comune che si avvale del DVE per far muovere la grafica su uno sfondo. Per esempio in una transizione wipe con grafica, la grafica si muove su un piano orizzontale, rimpiazzando il bordo wipe; in una transizione mix con grafica, la grafica ruota sullo schermo. Le transizioni con grafica sono perfette per rivelare un nuovo sfondo facendo transitare un logo sull'immagine. Si avvalgono di un keyer apposito, integrato nella sezione delle transizioni, lasciando il resto dei keyer a disposizione per le altre chiavi primarie e secondarie. Questa sezione del manuale spiega come creare ed eseguire le transizioni con grafica.



Rappresentazione di una transizione wipe con grafica

Eeguire una transizione con grafica

Per eseguire una transizione con grafica da ATEM Software Control:

- 1 Seleziona **DVE** nella sezione Tipo di transizione.
Se il DVE è già in uso per la chiave primaria, l'opzione della transizione DVE rimane non disponibile fino a quando la chiave non viene rimossa dall'immagine in onda e dalla transizione seguente. Consulta la sezione "Gestire le risorse DVE" per tutti i dettagli.
- 2 Nel menù **Transizioni**, clicca la tab **DVE**. Clicca le frecce destra e sinistra per selezionare il tipo di DVE.
- 3 Alla voce **Effetti**, clicca l'icona dell'effetto della transizione wipe.
- 4 Seleziona la fonte per il riempimento e la chiave dai menù a discesa.
- 5 Regola altre impostazioni se necessario.
- 6 Esegui la transizione premendo **AUTO**, oppure manualmente usando la leva.

Per eseguire una transizione con grafica da un pannello ATEM Advanced Panel:

- 1 Premi **DVE**. Il display LCD mostrerà le impostazioni pertinenti.
Se il DVE è già in uso in una chiave primaria, l'opzione della transizione DVE rimane non disponibile fino a quando la chiave non viene rimossa dall'immagine in onda e dalla transizione seguente. Consulta la sezione "Gestire le risorse DVE" per tutti i dettagli.
- 2 Nel menù LCD, premi il pulsante contestuale **EFFETTO** e sceglilo ruotando la rispettiva manopola.
La direzione di default è da sinistra a destra, ma puoi cambiarla selezionando **INVERTI DIREZIONE**. Premi **FLIP FLOP** per far sì che l'effetto alterni le due direzioni ogniqualvolta viene eseguita la transizione.



- 3 Premi la freccia destra per spostarti nella pagina successiva delle impostazioni. Premi **ABILITA CHIAVE** e scegli una sorgente per il riempimento e per la chiave con le manopole sotto **FONTE RIEMP.** e **FONTE CHIAVE**. Premi la freccia destra per passare alla pagina successiva. Qui puoi modificare i parametri **SOGLIA** e **GAIN**.

SUGGERIMENTO Solitamente in una transizione con grafica, la sorgente è un'immagine caricata su un lettore multimediale. Di default, se scegli un lettore multimediale come sorgente per il riempimento, il sistema auto seleziona il canale della chiave per lo stesso lettore e abilita la chiave premoltiplicata. Ciò significa che lo switcher selezionerà automaticamente un file di grafica con un matte integrato nel canale alfa. Per usare un altro file multimediale su un altro lettore multimediale, o un'altra sorgente di ingresso, disabilita la chiave premoltiplicata e scegli una sorgente diversa per la chiave.

- 4 Esegui la transizione premendo **AUTO**, oppure manualmente usando la leva.

Impostazioni della transizione wipe con grafica

Durata	La durata della transizione in secondi e fotogrammi, regolabile usando la manopola o inserendo un valore con la tastiera numerica.
Standard	La direzione della transizione da sinistra a destra.
Invertita	La direzione della transizione da destra a sinistra.
Flip flop	La transizione alterna la direzione da standard a invertita ogniqualvolta viene eseguita. Le impostazioni indicano quale sarà la direzione della transizione seguente.
Fonte riempimento	La grafica impiegata nella transizione.
Fonte chiave	L'immagine in scala di grigio che definisce la regione della grafica che verrà rimossa e sostituita dal segnale di riempimento.

Gestire le risorse DVE

ATEM offre un canale DVE utilizzabile in una transizione o in una chiave primaria. Selezionare una transizione DVE non è possibile se il DVE svolge già un'altra funzione nel sistema. Per poterlo usare in una transizione è necessario dissociarlo dalla chiave. Se la chiave primaria sul programma o sull'anteprima è DVE o animata, seleziona un tipo di chiave diverso o disabilita l'animazione. Così facendo il DVE torna a essere disponibile e utilizzabile in una transizione.

Caratteristiche della grafica nelle transizioni wipe

Per essere utilizzata nelle transizioni wipe, e quindi muoversi su un piano orizzontale come un bordo, la grafica deve essere statica e verticale, e occupare massimo il 25% dell'ampiezza totale dello schermo.



Caratteristiche della grafica nelle transizioni wipe

4320p	Se lo switcher opera a 4320p, la grafica non deve essere più larga di 1920 pixel.
2160p	Se lo switcher opera a 2160p, la grafica non deve essere più larga di 960 pixel.
1080i	Se lo switcher opera a 1080i, la grafica non deve essere più larga di 480 pixel.
720p	Se lo switcher opera a 720p, la grafica non deve essere più larga di 320 pixel.
SD	Se lo switcher opera a definizione standard, la grafica non deve essere più larga di 180 pixel.

Transizioni manuali

Le transizioni manuali tra le sorgenti di programma e anteprima si possono eseguire con la leva e funzionano per qualsiasi tipo di transizione.

Per eseguire una transizione manuale da ATEM Software Control o da ATEM Advanced Panel:

- 1 Sul bus di anteprima, seleziona la sorgente video che intendi usare sull'uscita di programma.
- 2 Seleziona il tipo di transizione con il pulsante corrispondente nella sezione Tipo di transizione.
- 3 Sposta la leva da un'estremità all'altra per completare la transizione. Per eseguirne un'altra, sposta di nuovo la leva.
- 4 Durante la transizione, si illuminano di rosso sia il pulsante sul bus di anteprima che quello sul bus di programma. Sull'Advanced Panel, gli indicatori LED accanto alla leva segnalano l'avanzamento della transizione. Sul software, la leva virtuale si sposta di pari passo alla transizione.
- 5 Alla fine della transizione, le sorgenti selezionate sui bus di programma e anteprima si invertono per indicare che quella precedentemente sull'uscita di anteprima è ora attiva sull'uscita di programma e viceversa.

Anteprima delle transizioni

Gli switcher ATEM offrono la possibilità di vedere l'anteprima delle transizioni, per modificarle se necessario. Per farlo è necessario abilitare la modalità anteprima.

Per vedere l'anteprima di una transizione con ATEM Software Control o ATEM Advanced Panel:

- 1 Sul bus di anteprima, seleziona la sorgente video che intendi usare sull'uscita di programma.
- 2 Seleziona il tipo di transizione con il pulsante corrispondente nella sezione Tipo di transizione.
- 3 Premi **PREV TRANS** per abilitare la modalità anteprima. Il pulsante si illuminerà di rosso e l'uscita di anteprima cambierà, diventando una copia dell'uscita di programma.
- 4 Sposta la leva da un'estremità all'altra per vedere l'anteprima della transizione sull'uscita di anteprima. L'uscita di programma rimarrà invariata.
- 5 Premi **PREV TRANS** per disabilitare la modalità anteprima.

Utilizzare i keyer degli switcher ATEM

Il keyer, o chiave, è uno strumento efficace che permette di combinare elementi visivi di sorgenti differenti in una sola immagine video.

Per comporre un'immagine è necessario sovrapporre su uno sfondo una serie di livelli contenenti video o grafica. Alterando la trasparenza di parti specifiche dei livelli, lo sfondo sottostante diventa visibile. Questo processo prende il nome di 'keying'. La trasparenza si può creare ricorrendo a una serie di tecniche, che corrispondono ai diversi tipi di chiave offerti dallo switcher.

Questa sezione descrive le chiavi di luminanza e lineari (disponibili sia come chiavi primarie che secondarie), la chiave cromatica, e le chiavi con motivi e DVE (disponibili come chiavi primarie).

SUGGERIMENTO Alcuni modelli, tra cui ATEM 4 M/E Broadcast Studio 4K, offrono ulteriori opzioni per chiave cromatica. Leggi la sezione "Impostare una chiave cromatica avanzata" per tutti i dettagli.

Come funziona il keying

Il keying richiede due sorgenti video: un segnale di riempimento e un segnale di chiave, o 'cut'. Il segnale di riempimento contiene l'immagine video da sovrapporre allo sfondo; il segnale di chiave serve per selezionare le parti del segnale di riempimento da rendere trasparenti. Questi segnali possono essere un ingresso esterno o una sorgente interna qualsiasi dello switcher, quindi è possibile utilizzare fotogrammi o immagini in movimento come riempimento o chiave.

I segnali di riempimento e chiave sono selezionabili nelle impostazioni delle chiavi primarie e secondarie di ATEM Software Control o dal bus di selezione sorgenti dell'Advanced Panel.

Lo switcher offre due tipi di chiave: primaria e secondaria, quest'ultima anche **NOTA** come DSK. Quattro keyer per altrettanti tipi di chiave primaria sono disponibili nel banco effetti M/E. La chiave primaria può essere di luminanza, lineare, premoltiplicata, cromatica, con motivo, o DVE. Due chiavi secondarie sono accessibili dalla rispettiva sezione DSK del pannello. Ciascuna chiave secondaria può essere di luminanza o lineare.

Per i DVE e le chiavi primarie con DVE, la sorgente di riempimento può anche essere il programma o l'anteprima, selezionabili nel banco effetti M/E. Questo sistema offre innumerevoli opzioni creative per il keying.

ATEM 4 M/E Broadcast Studio 4K permette di monitorare la maschera sfruttando le uscite ausiliarie 12G-SDI, o le uscite 6G-SDI dei modelli ATEM Production Studio 4K, premendo il pulsante KEY MASK sul pannello. Invece per monitorare le immagini dei lettori multimediali 1 e 2 basta premere i rispettivi pulsanti sul pannello frontale. Grazie alla funzione Key Mask è possibile registrare la maschera, o canale alfa, in SD, HD o Ultra HD mediante l'uscita ausiliaria. Allo stesso tempo puoi anche registrare il video del green screen mediante l'uscita di programma. Registrare entrambe queste sorgenti è utile se desideri creare effetti complessi di chiave cromatica in post produzione.

Chiave di luminanza

La chiave di luminanza è costituita dalla sorgente video da sovrapporre allo sfondo. Tutte le aree nere definite dalla luminanza nel segnale video vengono rese trasparenti di modo che lo sfondo sottostante sia visibile. Poiché per definire le aree da ritagliare viene utilizzata solo un'immagine, la chiave di luminanza sfrutta un solo segnale sia per il riempimento che per la chiave. L'esempio qui sotto mostra uno sfondo, un segnale di chiave di luminanza e l'immagine risultante.



Sfondo e segnale di riempimento/chave in una chiave di luminanza

Sfondo

Immagine a schermo intero, solitamente una camera.

Riempimento

La grafica che intendi mostrare sullo sfondo. L'immagine risultante non contiene nessuna delle parti nere della grafica perché sono state tutte ritagliate.

Chiave lineare

La chiave lineare è costituita da due sorgenti video: il segnale di riempimento e il segnale di chiave. Il segnale di riempimento contiene l'immagine video da sovrapporre allo sfondo; il segnale di chiave contiene una maschera in scala di grigi usata per definire le parti del segnale di riempimento da rendere trasparenti. Poiché sia il segnale di riempimento che il segnale di chiave sono ingressi video, entrambi possono essere immagini in movimento. L'esempio qui sotto mostra uno sfondo, i segnali di riempimento e chiave e l'immagine risultante.



Sfondo, segnale di riempimento e chiave in una chiave lineare

Sfondo

Immagine a schermo intero, solitamente una camera.

Riempimento

La grafica che intendi mostrare sullo sfondo. Le parti nere della grafica rimangono intatte perché il segnale di chiave viene utilizzato per determinare la trasparenza del segnale di riempimento. Spesso il segnale di riempimento viene fornito da un sistema di grafica.

Chiave

Immagine in scala di grigi che definisce la parte dell'immagine che verrà rimossa per sovrapporre perfettamente il segnale di riempimento allo sfondo. Spesso il segnale di chiave viene fornito da un sistema di grafica.

Chiave premoltiplicata

Spesso i moderni sistemi di grafica o generatori di caratteri che offrono uscite per riempimento e chiave forniscono anche la cosiddetta chiave premoltiplicata. Questa chiave è una combinazione particolare del segnale di riempimento e chiave, in cui il primo è stato premoltiplicato per il secondo su uno sfondo nero. Le immagini generate da Photoshop contenenti un canale alfa sono premoltiplicate.

Gli switcher ATEM offrono una funzione di autoregolazione delle chiavi premoltiplicate, per cui quando l'opzione chiave premoltiplicata è abilitata, il sistema auto seleziona i valori di soglia e gain.

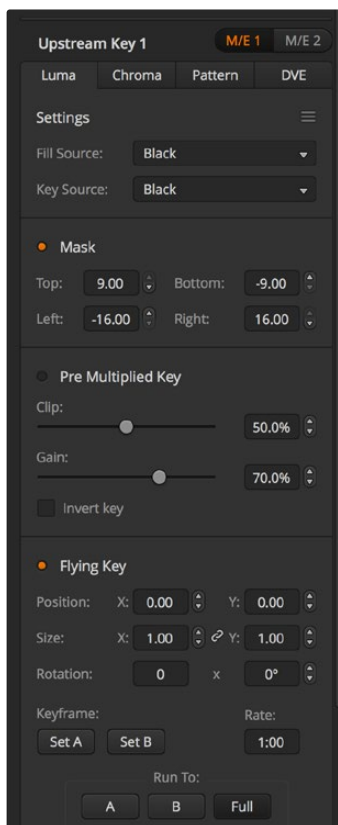
Se usi un'immagine generata da Photoshop, puoi generare la grafica sopra uno sfondo nero e posizionare tutto il contenuto sui livelli superiori. Aggiungi un canale alfa nel documento Photoshop di modo che ATEM possa utilizzarlo per combinare la grafica al video dal vivo. Una volta salvato il documento come file Targa, o scaricato direttamente nell'archivio multimediale, abilita la chiave premoltiplicata e otterrai la chiave perfetta.

I documenti Photoshop sono premoltiplicati di default, quindi per usarli in una composizione di keying è consigliabile abilitare l'opzione chiave premoltiplicata sullo switcher.

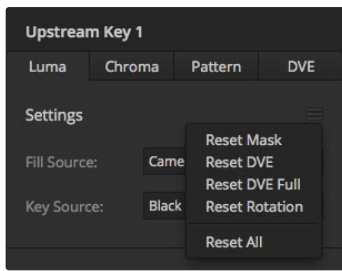
Impostare una chiave primaria di luminanza/lineare

Poiché le chiavi di luminanza e lineari hanno le stesse impostazioni, ATEM Software Control e l'Advanced Panel offrono un solo menù per entrambi chiamato Luma. A distinguerle è il fatto che in una chiave di luminanza le sorgenti per il riempimento e la chiave sono uguali, mentre in una chiave lineare sono diverse.

I menù **Chiave primaria** del software contengono tutte le impostazioni necessarie. L'icona con tre linee orizzontali contiene le opzioni per resettare impostazioni specifiche.



Impostazioni della chiave di luminanza



L'icona con tre linee orizzontali contiene le opzioni per resettare impostazioni specifiche

Per impostare una chiave primaria di luminanza/lineare da ATEM Software Control:

- 1 Nel menù **Chiave primaria 1**, clicca la tab **Luma**.
- 2 Alla voce **Fonte riemp.** e **Fonte chiave**, seleziona una sorgente per il riempimento e una per la chiave.

Per le chiavi di luminanza, assicurati di selezionare la stessa sorgente sia per il riempimento che per la chiave.

Regola altre impostazioni se necessario. La tabella seguente descrive tutte le impostazioni della chiave di luminanza.

Per impostare una chiave primaria di luminanza/lineare da un pannello ATEM Advanced Panel:

- 1 Premi **KEY 1** per abilitare il keyer sull'uscita di anteprima. Il display LCD mostrerà il relativo menù. Altrimenti premi **KEYERS** per accedervi direttamente.
- 2 Seleziona il keyer desiderato con il pulsante contestuale corrispondente sopra al display LCD.
- 3 Ruota la manopola sotto **TIPO CHIAVE** e seleziona **LUMA**.
- 4 Ruota la manopola sotto **FONTE RIEMP.** e **FONTE CHIAVE** per scegliere una sorgente per il riempimento e una per la chiave.

SUGGERIMENTO Per selezionare la sorgente per il riempimento e la chiave puoi anche premere il pulsante corrispondente sul bus di selezione.

- 5 Una volta scelti il tipo di chiave, il riempimento, e la chiave, premi la freccia destra per spostarti nel menù e regolare altre impostazioni come la maschera, la soglia e il gain e la chiave premoltiplicata.

Impostazioni della chiave primaria di luminanza/lineare

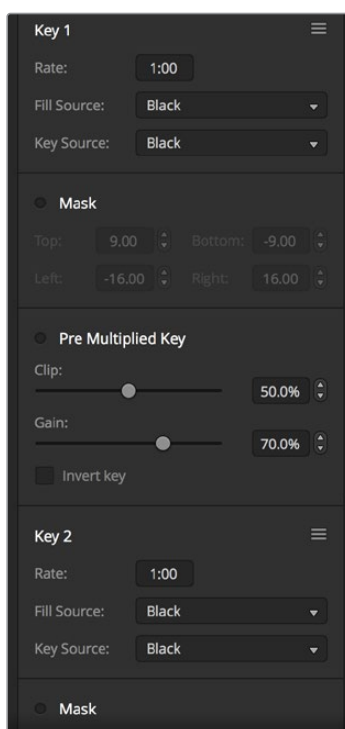
Maschera	Abilita una maschera rettangolare regolabile usando i quattro parametri di direzione.
Chiave premoltiplicata	Identifica il segnale come chiave premoltiplicata.
Soglia	La soglia presa in considerazione dalla chiave per ritagliare l'immagine. Un valore di soglia basso rivela una maggiore porzione di sfondo. Se il video dello sfondo è completamente nero, il valore di soglia è troppo basso.

Gain	Il livello di definizione della chiave risultante dai margini. Regola il gain per ottenere una morbidezza dei margini ottimale ma senza intaccare la luminanza, o la luminosità.
Inverti chiave	Inverte il segnale della chiave.
Chiave animata	Abilita/disabilita gli effetti DVE.

Impostare una chiave secondaria di luminanza/lineare

Per impostare una chiave secondaria di luminanza/lineare da ATEM Software Control:

- 1 Apri il menù **DSK**.
- 2 Seleziona una sorgente per il riempimento e la chiave dai menù a discesa **Fonte riemp.** e **Fonte chiave**. Per impostare una chiave di luminanza, seleziona la stessa sorgente sia per il riempimento che per la chiave.
- 3 Regola altre impostazioni se necessario.



Impostazioni della chiave secondaria DSK

Per impostare una chiave secondaria di luminanza/lineare da un pannello ATEM Advanced Panel:

- 1 Premi **DSK 1 TIE** per abilitare il keyer sull'uscita di anteprima. Il display LCD mostrerà il relativo menù. Altrimenti premi **KEYERS** per accedervi direttamente e usa la freccia destra per spostarti nel menù.
- 2 Premi il pulsante contestuale **DSK 1** o **DSK 2** a seconda del keyer che vuoi usare.

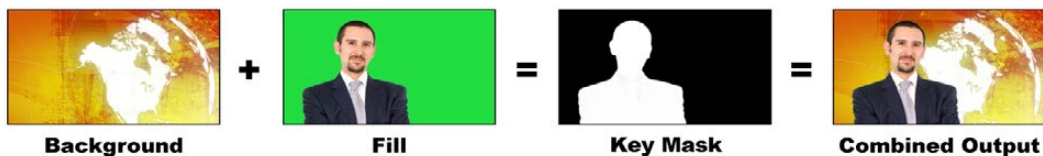
SUGGERIMENTO Non è necessario selezionare il tipo di chiave perché il keyer secondario funziona solo con la chiave di luminanza.

- 3 Ruota le manopole sotto il display LCD per selezionare una sorgente per il riempimento e la chiave, oppure premi il pulsante corrispondente sul bus di selezione.
- 4 Una volta selezionata la sorgente per il riempimento e la chiave, premi la freccia destra per spostarti nel menù e regolare altre impostazioni, per esempio la maschera, la soglia e il gain e la chiave premoltiplicata.

Chiave cromatica

La chiave cromatica è comunemente usata per le previsioni meteorologiche, in cui la presentatrice ha una mappa alle spalle. In realtà la presentatrice si trova in studio davanti a un fondale, di solito un green o blue screen. Grazie alla chiave cromatica è possibile rimuovere il colore del fondale per mostrare un'altra immagine, in questo caso la mappa del meteo. Questa tecnica è conosciuta anche come intarsio a chiave colore.

Spesso la chiave cromatica si avvale di grafica generata al computer. Connettendo uno switcher ATEM a un computer mediante l'uscita HDMI o una scheda video, per esempio quelle della serie Blackmagic Design DeckLink o Intensity, è possibile riprodurre le clip con lo switcher stesso. Per creare animazioni precise di una durata qualsiasi basta renderizzare e sostituire lo sfondo verde. Essendo generato al computer, il colore verde è perfettamente uniforme e quindi facile da intarsiare.



Sfondo, riempimento e chiave

Sfondo

Immagine a schermo intero (solitamente la mappa del meteo).

Riempimento

L'immagine che intendi mostrare sullo sfondo (solitamente il video del presentatore con il green screen alle spalle).

Chiave/intarsio

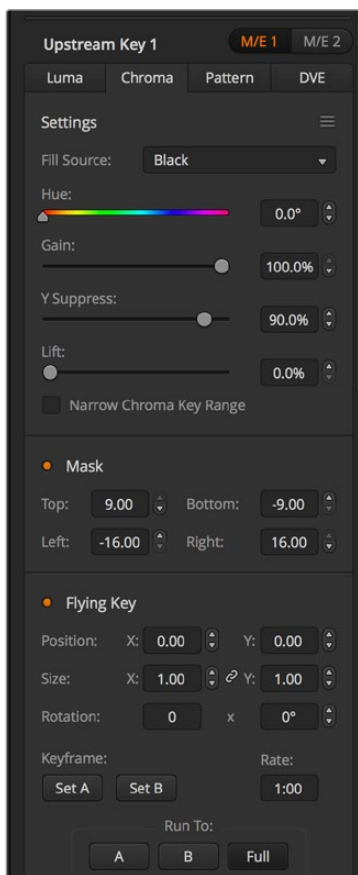
Il segnale generato dal segnale di riempimento.

Impostare una chiave cromatica

Segui questi passaggi per impostare una chiave cromatica. ATEM 4 M/E Broadcast Studio 4K ha un proprio keyer per chiave cromatica e controlli avanzati. Leggi la sezione "Impostare una chiave cromatica avanzata" per tutti i dettagli.

Per impostare una chiave cromatica da ATEM Software Control:

- 1 Apri il menù **Chiave primaria 1** e clicca la tab **Croma**.
- 2 Alla voce **Fonte riemp.**, seleziona una sorgente per il riempimento.
- 3 Regola altre impostazioni se necessario. La tabella seguente descrive tutte le impostazioni della chiave cromatica.



Impostazioni della chiave cromatica

Per impostare una chiave cromatica da un pannello ATEM Advanced Panel:

- 1 Premi **KEY 1** per abilitare il keyer sull'uscita di anteprima. Il display LCD mostrerà il relativo menù. Altrimenti premi **KEYERS** per accedervi direttamente.
- 2 Ruota la manopola sotto la voce **TIPO CHIAVE** e seleziona **Croma**.
- 3 Ruota la manopola sotto la voce **FONTE RIEMP.** per selezionare la sorgente per il riempimento, oppure premi il pulsante corrispondente sul bus di selezione.
- 4 Usa le frecce destra e sinistra per spostarti nel menù e regolare altre impostazioni, per esempio la tonalità, il gain, l'intensità Y, il lift, e la maschera.

SUGGERIMENTO Su ATEM Advanced Panel, tieni premuto il pulsante SHIFT e premi RESET per tornare alle impostazioni di default. Per resettare un'impostazione in particolare, tieni premuto SHIFT e premi la manopola contestuale corrispondente.

Tonalità	Il colore da rimpiazzare, ottenibile ruotando opportunamente l'apposita manopola.
Gain	Il modo in cui i colori intorno alla tonalità selezionata vengono intarsiati. Regolalo fino a quando i margini della parte intarsiata appaiono come desiderato.

Intensità Y	Il livello di nero della parte rimossa, regolabile fino a raggiungere quello corretto.
Lift	Impostato su 0,0, consente una configurazione ottimale della chiave cromatica. Fa sì che dalla chiave vengano esclusi valori di saturazione molto bassi del colore intarsiato. La contaminazione di colore su un oggetto di colore neutro in primo piano potrebbe risultare nell'intarsio indesiderato di piccole aree dello sfondo. Regola il valore per riempire queste piccole aree nel segnale di chiave.
Limita soglia chiave	Solitamente l'angolo ottimale di colori intorno alla tonalità selezionata deve essere il più ampio possibile perché la chiave cromatica appaia naturale. Se però i colori nella sorgente di riempimento sono troppo simili al colore della chiave cromatica, potrebbe essere difficile escluderli dalla chiave. Abilitando questa impostazione, viene preso in considerazione un angolo ottimale di colori più ridotto intorno alla tonalità selezionata. Se abilitata temporaneamente, potrebbe aiutare a centrare la regolazione della tonalità.
Chiave animata	Abilita/disabilita gli effetti DVE.

Regolare le impostazioni con un vettorscopio

Se imposti una chiave cromatica usando le barre di colore come sorgente per lo sfondo, puoi seguire le regolazioni in tempo reale su un vettorscopio.

- 1 Disabilita l'impostazione **Limita soglia chiave**.
- 2 Imposta **Lift** su **0,0%**.
- 3 Regola il valore di **Tonalità** di modo che i punti di riferimento del colore siano centrati intorno al nero. Regolando la tonalità, il punto di nero si sposta e la costellazione dei sei punti di riferimento del colore ruota sullo schermo.
- 4 Regola il valore di **Gain** di modo che le barre di colore siano vicine ai propri quadratini di riferimento sul vettorscopio. Regolando il gain, i vettori di colore si espandono e contraggono in prossimità del centro.
- 5 Regola il valore di **Intensità Y** fino a raggiungere il livello di nero corretto.

Impostare una chiave cromatica avanzata

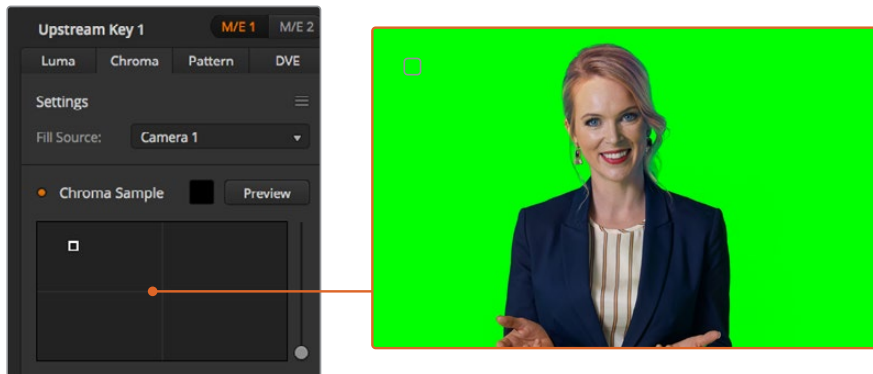
ATEM Constellation 8K e ATEM 4 M/E Broadcast Studio 4K offrono una chiave cromatica avanzata, con opzioni di campionamento e regolazione più dettagliate. Queste opzioni permettono di ottimizzare l'integrazione tra sfondo e primo piano per ottenere effetti visivi più convincenti.

SUGGERIMENTO ATEM 2 M/E Broadcast Studio 4K si può potenziare con le funzioni di ATEM 4 M/E Broadcast Studio 4K, semplicemente aggiornando il software alla versione 7.3 o successiva.

Per impostare una chiave cromatica da ATEM Software Control:

- 1 Apri il menù **Chiave primaria 1** e clicca la tab **Croma**.
- 2 Alla voce **Fonte riemp.**, seleziona una sorgente per il riempimento (solitamente una camera che inquadra la presentatrice davanti a un green screen, o la grafica caricata in un lettore multimediale).
- 3 Spunta la voce **Campione croma**.

Apparirà una finestra con un cursore quadrato. Il cursore sarà visibile anche nel video di anteprima.



Usa il cursore per campionare il colore dello sfondo

SUGGERIMENTO Per visualizzare l'anteprima dell'M/E 1 sul display LCD del pannello frontale dello switcher, premi uno dei pulsanti AUX e poi ME 1 PVW.

- 4 Clicca e trascina il cursore sull'area che vuoi campionare.

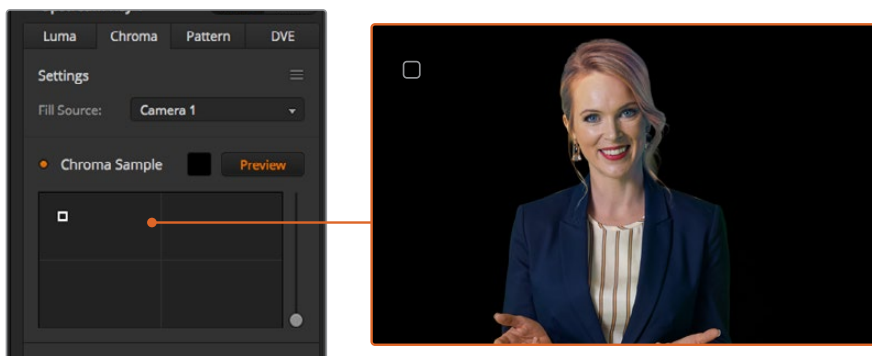
Per impostare una chiave cromatica da un pannello ATEM Advanced Panel:

- 1 Premi **KEY 1** per abilitare il keyer sull'uscita di anteprima. Il display LCD mostrerà il relativo menù. Altrimenti premi **KEYERS** per accedervi direttamente.
- 2 Ruota la manopola sotto la voce **TIPO CHIAVE** e seleziona **Chroma**.
- 3 Ruota la manopola sotto la voce **FONTE RIEMP.** per selezionare la sorgente per il riempimento (solitamente una camera che inquadra la presentatrice davanti a un green screen, o la grafica caricata in un lettore multimediale), oppure premi il pulsante corrispondente sul bus di selezione.
- 4 Premi la freccia destra fino alla pagina **Regolazione crom.**
- 5 Seleziona **Campione crom.**

Scegli un'area del green screen che copra una gamma di luminanza quanto più ampia possibile. Le dimensioni di default del cursore sono adatte alla maggior parte dei green screen illuminati relativamente in modo uniforme. Se però il green screen presenta tante variazioni, puoi regolare le dimensioni del cursore spostando lo slider a destra della finestra. Su ATEM Advanced Panel usa il joystick per riposizionare il cursore e l'asse Z per aumentarne o ridurne le dimensioni.

SUGGERIMENTO Nel caso di green screen irregolari è consigliabile campionare l'area più scura prima di ingrandire il cursore. Questo accorgimento permette di ottenere una chiave più accurata.

In qualsiasi momento puoi vedere l'anteprima della chiave cliccando il pulsante **Anteprima** a destra sopra la finestra di campionamento o premendo il pulsante **Anteprima crom.** sopra lo schermo LCD di ATEM Advanced Panel.



Clicca il pulsante Anteprima per vedere l'anteprima della chiave

Impostazioni per ottimizzare la chiave

Dopo aver campionato lo sfondo, operazione che rimuove gran parte del green screen e conserva gli elementi del primo piano, puoi ottimizzare la chiave con le impostazioni disponibili alla voce **Regolazione chiave**. Sui pannelli ATEM Advanced Panel, premi la freccia destra fino alla pagina del menù **Regolazione croma**.

Soggetto

Usa lo slider o la manopola per regolare l'opacità della maschera del primo piano. Questa regolazione definisce il grado di definizione del primo piano sullo sfondo. Aumenta il valore per riempire piccole aree di trasparenza nell'immagine in primo piano, e fermati non appena diventa solido.

Sfondo

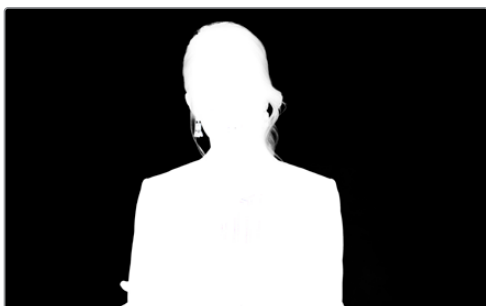
Usa lo slider o la manopola per regolare l'opacità dell'area intarsiata. Aumenta il valore per riempire gli artefatti visibili sull'area dell'immagine che vuoi rimuovere, e fermati non appena diventa uniformemente opaca.

Contorno chiave

Usa lo slider o la manopola per muovere il contorno dell'area intarsiata verso l'interno o l'esterno. Così facendo puoi rimuovere gli elementi dello sfondo in prossimità del contorno del primo piano, o espandere leggermente il soggetto se l'effetto della chiave appare innaturale. Questa regolazione è utile per sistemare dettagli complessi come i capelli. Ferma lo slider non appena il contorno della chiave è ben definito e ogni artefatto sullo sfondo scompare.

Utilizzando i controlli di regolazione chiave e croma, gli elementi in primo piano si separano con precisione dallo sfondo.

Mentre effettui queste regolazioni puoi monitorare la maschera su uno dei riquadri multiview. Per esempio se imposti una chiave cromatica sull'M/E 1, assegna una delle uscite a ME 1 KEY MASK 1 per osservare come cambia in tempo reale.



Osserva le regolazioni apportate alla maschera su un monitor multiview

Correzione della contaminazione e rimozione dell'alone

La luce riflessa dal green screen potrebbe causare la comparsa di un contorno verde sugli elementi del primo piano, o di una tinta indesiderata. Questi fenomeni prendono il nome di contaminazione e alone. La voce **Correzione croma** contiene due impostazioni per ottimizzare le aree del primo piano interessate.

Contaminazione

Sposta lo slider per rimuovere la tinta dai contorni degli elementi in primo piano, causata per esempio dai riflessi del green screen.

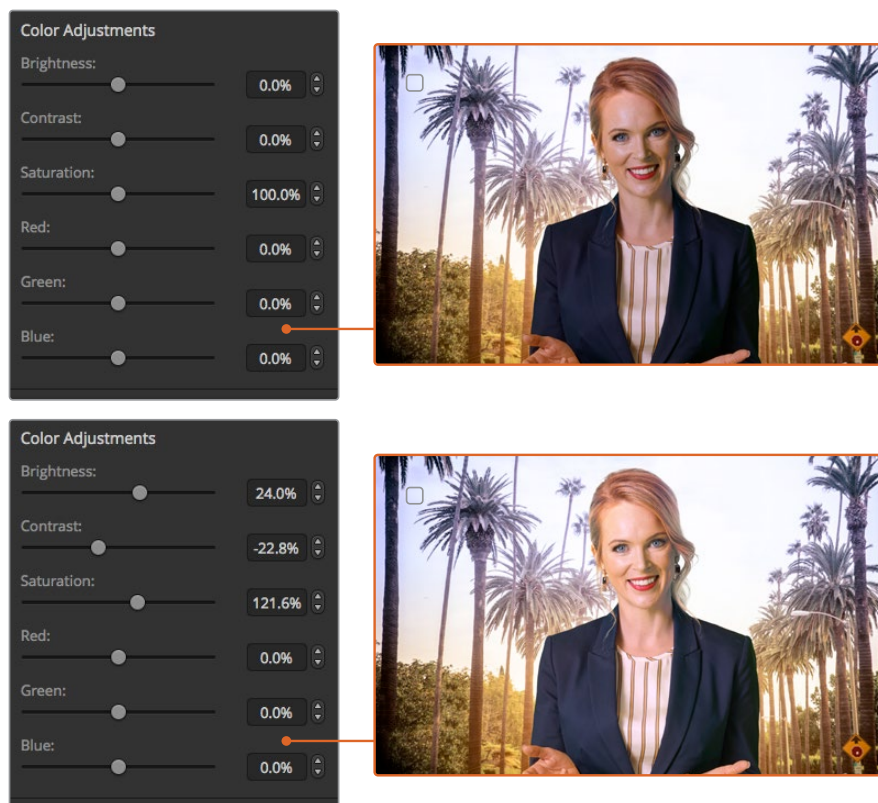
Rimozione alone

Sposta lo slider per rimuovere in modo uniforme la tinta verde dagli elementi in primo piano.

Corrispondenza tra primo piano e sfondo

Una volta separato il primo piano dal green screen e corretto contaminazione e alone, usa le impostazioni alla voce **Regolazione colore** per creare la corrispondenza perfetta tra primo piano e sfondo.

Regolando la luminosità, il contrasto, la saturazione e il bilanciamento dei colori dell'immagine del primo piano è possibile combinarlo con lo sfondo in modo convincente.



Usa le impostazioni di Regolazione colore per combinare primo piano e sfondo in modo uniforme

Chiave con motivo

Una chiave con motivo consente di introdurre una nuova immagine mediante l'uso di una forma geometrica. Il segnale della chiave proviene dal generatore di motivi interno dello switcher. Il generatore è in grado di creare 18 forme, ridimensionabili e posizionabili a scelta.



L'immagine finale composta da sfondo, riempimento e intarsio con forma geometrica

Sfondo

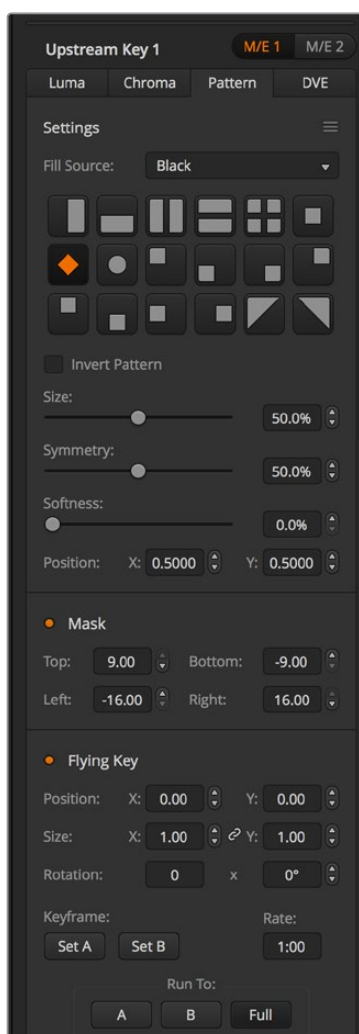
Immagine a schermo intero.

Riempimento

L'immagine, anch'essa a schermo intero, che intendi sovrapporre allo sfondo.

Chiave/intarsio

Il segnale creato dal generatore di motivi interno dello switcher.

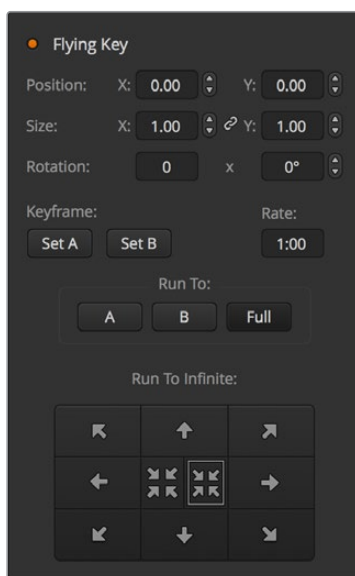


Impostazioni della chiave con motivo

Impostare una chiave primaria con motivo

Per impostare una chiave primaria con motivo da ATEM Software Control:

- 1 Apri il menù **Chiave primaria 1** e clicca la tab **Motivo**.
- 2 Alla voce **Fonte riemp.**, seleziona una sorgente per il riempimento.
- 3 Seleziona un motivo.
- 4 Regola altre impostazioni se necessario. Le impostazioni di questa chiave sono descritte nella tabella di seguito.



Impostazioni della chiave con motivo

Per impostare una chiave primaria con motivo da un pannello ATEM Advanced Panel:

- 1 Premi **KEY 1** per abilitare il keyer sull'uscita di anteprima. Il display LCD mostrerà il relativo menù e la chiave verrà vincolata alla transizione seguente (ovvero andrà in onda quando la transizione seguente viene azionata).
- 2 Ruota la manopola sotto la voce **TIPO CHIAVE** e seleziona **Motivo**.
- 3 Seleziona una sorgente per il riempimento ruotando la manopola sotto la voce **FONTE RIEMP.** o premendo il pulsante corrispondente sul bus di selezione.
- 4 Ruota la manopola sotto la voce **MOTIVO** per scegliere una forma e ruota la manopola sotto la voce **DIMENSIONE** per regolarne le dimensioni.
- 5 Usa le frecce destra e sinistra per spostarti nel menù e regolare altri parametri con le apposite manopole. Osserva l'immagine sull'uscita di anteprima mentre regoli le impostazioni.

SUGGERIMENTO Alcune forme si possono ricentrare usando il joystick. Per resettare la posizione della forma, vai alla voce **Motivo**, seleziona un'altra forma e poi rifeleziona la forma desiderata.

Dimensione	Le dimensioni della forma selezionata.
Simmetria	Alcune forme si possono regolare in simmetria e rapporto d'aspetto. Per esempio il cerchio si può cambiare in un ovale. Ruota il joystick per farlo.
Morbidezza	La definizione dei contorni del segnale della chiave.
Inverti motivo	Inverte la regione contenente la sorgente per il riempimento. Per esempio se il motivo è il cerchio, è possibile inserire il riempimento al suo esterno invece che all'interno.
Chiave animata	Abilita/disabilita gli effetti DVE.

Regolare la posizione X e Y di una forma

Alcune forme si possono ricentrare. Per farlo, apri la pagina del menù dedicata alla chiave con motivo del keyer pertinente e usa il joystick o la manopola per spostare la forma sul piano verticale e orizzontale. Per ricentrare la forma, premi il pulsante di selezione del motivo scelto. Così facendo resetti posizione e simmetria.

Chiave DVE

I DVE, ovvero effetti speciali digitali, sono utili per creare effetti di immagine nell'immagine (PiP) costituiti da riquadri con bordi. La maggior parte dei modelli ATEM ha un canale di DVE 2D che consente di ridimensionare, ruotare e usare bordi 3D e ombre.



Sfondo, riempimento e intarsio DVE

Sfondo

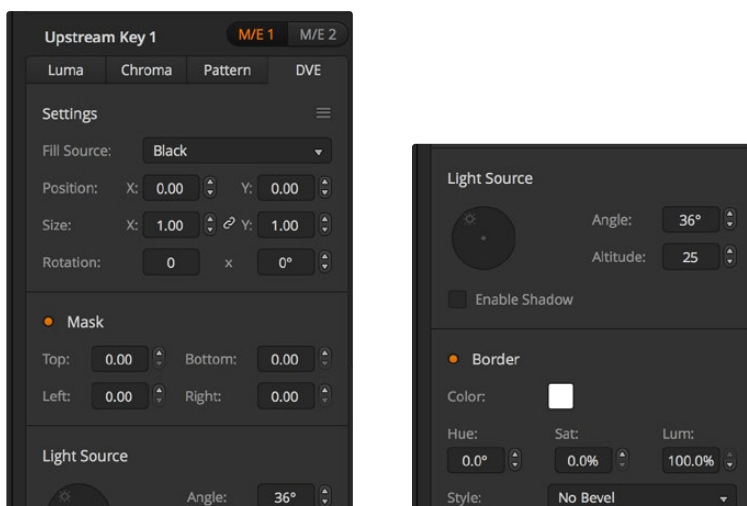
Immagine a schermo intero.

Riempimento

Immagine a schermo intero ridimensionata, ruotata o con bordi, sovrapposta allo sfondo.

Chiave/intarsio

Il segnale generato dal processore DVE interno dello switcher.

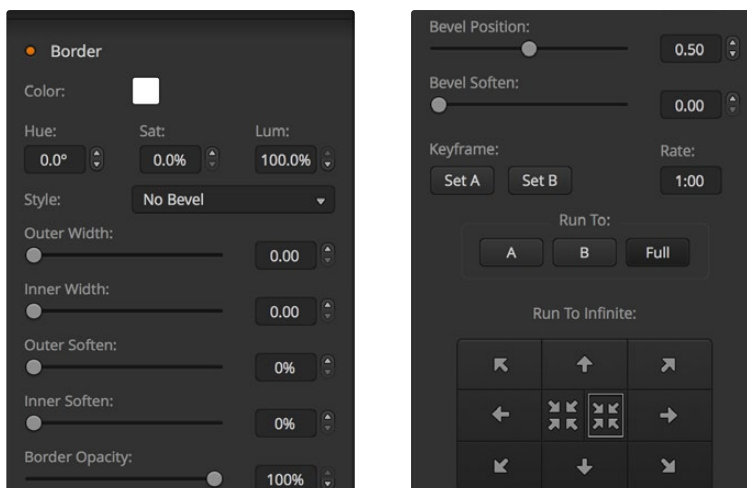


Impostazioni della chiave DVE

Impostare una chiave primaria DVE

Per impostare una chiave primaria DVE da ATEM Software Control:

- 1 Apri il menù **Chiave primaria 1** e clicca la tab **DVE**.
- 2 Alla voce **Fonte riemp.**, seleziona una sorgente per il riempimento. Puoi scegliere anche programma o anteprima, per la massima versatilità e controllo.
- 3 Regola altre impostazioni se necessario. Tutte le impostazioni di questa chiave sono descritte nella tabella di seguito.



Impostazioni della chiave DVE

Per impostare una chiave primaria DVE da un pannello ATEM Advanced Panel:

- 1 Premi **KEY 1** per abilitare il keyer sull'uscita di anteprima.
- 2 Ruota la manopola sotto la voce **TIPO CHIAVE** e seleziona **DVE**.
- 3 Seleziona una sorgente per il riempimento ruotando la manopola sotto la voce **FONTE RIEMP.** o premendo il pulsante corrispondente sul bus di selezione.
- 4 Usa le frecce destra e sinistra per spostarti nel menù e regolare altri parametri con le apposite manopole, per esempio rotazione, posizione, dimensione, maschera, fonte di luce, bordo e keyframe.

SUGGERIMENTO Se usi la tastiera numerica, tieni premuto il pulsante RESET per qualche secondo per abilitare i valori negativi. Tienilo di nuovo premuto per ritornare ai valori standard.

Impostazioni del DVE

Dimensione X	La dimensione del DVE sul piano orizzontale.
Dimensione Y	La dimensione del DVE sul piano verticale.
Rotazione	Ruota il riquadro intorno al suo centro con la manopola.
Resetta rotazione	Resetta la rotazione.
Resetta DVE	Resetta il DVE sullo schermo. Utile se il DVE scompare per sbaglio mentre cambi le impostazioni.

Aggiungere bordi al DVE

Stile

I bordi 3D usati in una chiave primaria sono disponibili in quattro stili. Usa le impostazioni alla voce **Stile** per definire l'aspetto complessivo del bordo.

No smussatura	Il bordo 2D, regolabile in larghezza, morbidezza e colore.
Smussatura int/est	La smussatura interna ed esterna del bordo 3D.
Smussatura est	La smussatura esterna del bordo 3D.
Smussatura int	La smussatura interna del bordo 3D.

Impostazioni del bordo DVE

Usa le manopole e i pulsanti contestuali sotto il display per regolare i parametri dei bordi. Premi Shift per accedere alle impostazioni nascoste e regolarle con le manopole.

Bordo	Abilita o disabilita il bordo.
Ombra	Abilita o disabilita l'effetto ombra.
Morbidezza/colore	Alterna le impostazioni del colore, inclusa la direzione della luce, e della morbidezza, incluse le dimensioni. Le lettere maiuscole indicano quale impostazione è attiva.
Spessore esterno	Lo spessore esterno del bordo.
Morbidezza esterna	La morbidezza esterna del bordo, ovvero la parte che tocca il video dello sfondo.
Morbidezza smussatura	La morbidezza complessiva del bordo 3D. Un valore alto risulta in un bordo arrotondato.
Opacità	La trasparenza del bordo e dell'ombra, utile per creare un effetto vetro colorato.
Tonalità	Il colore del bordo. Il valore selezionato corrisponde a una posizione nella ruota di colore.
Sat	L'intensità del colore del bordo.

Lum	La luminosità del colore del bordo.
Angolo	La direzione fonte di luce rispetto al DVE o all'immagine nell'immagine. Influisce sull'aspetto sia del bordo che dell'ombra, se presenti.
Spessore interno	Lo spessore interno del bordo.
Morbidezza interna	La morbidezza interna del bordo, ovvero la parte che tocca il video nel riquadro.
Posizione smussatura	La posizione della smussatura 3D sul bordo.
Altezza	La distanza della fonte di luce dal DVE o dall'immagine nell'immagine. Influisce sull'aspetto sia del bordo che dell'ombra, se presenti.

Maschera

Sia le chiavi primarie che secondarie dispongono di una maschera rettangolare, utile per ritagliare margini imprecisi e altri artefatti nel segnale video. Le quattro impostazioni disponibili permettono di regolarla in alto, in basso, a sinistra e a destra. Utilizzata in modo creativo, la maschera consente anche di realizzare ritagli rettangolari sullo schermo.

Sui pannelli esterni, la maschera per ciascuna chiave primaria e secondaria va impostata nell'apposito menù System Control, premendo i pulsanti nella sezione effetti (a sinistra della leva di transizione) e i pulsanti nella sezione DSK (a destra della leva di transizione). Su ATEM Software Control, nei menù della rispettiva chiave.

Chiave animata

Le chiavi primarie di luminanza, cromatiche, e con motivo includono impostazioni aggiuntive per gestirne l'animazione. Se il canale DVE è disponibile, gli effetti DVE si possono applicare alla chiave.

Eseguire una transizione con chiave primaria

I keyer primari sono accessibili nella sezione Tipo di transizione o System Control. Per inserire o rimuovere la chiave primaria dall'uscita di programma, usa i pulsanti nella sezione Transizione seguente o i pulsanti ON.

ON

Per inserire o rimuovere la chiave primaria dall'uscita di programma:

- 1 Premi il pulsante **ON** sopra al pulsante KEY corrispondente.
- 2 Il pulsante indica se la chiave è correntemente in onda o fuori onda.

Transizione seguente

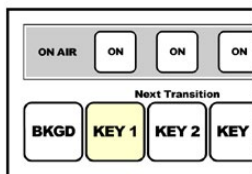
Per inserire o rimuovere la chiave primaria dall'uscita di programma:

- 1 Seleziona gli elementi che vuoi gestire nella transizione premendo **BKGD**, **KEY 1**, **KEY 2** ecc.
- 2 Osserva l'uscita di anteprima per vedere esattamente come sarà l'uscita di programma dopo aver eseguito la transizione.
- 3 Premi **CUT** o **AUTO**, o usa la leva per eseguire la transizione.

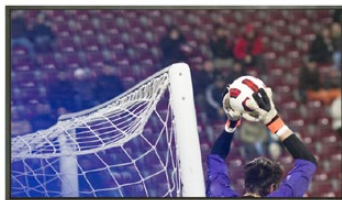
Gli esempi qui sotto descrivono i vari modi per inserire o rimuovere una chiave dall'uscita di programma. La chiave KEY 1 contiene il logo LIVE nell'angolo in alto a sinistra, mentre KEY 2 contiene un altro logo per l'angolo in basso a destra.

Esempio 1

In questo esempio KEY 1 e KEY 2 non sono in onda. KEY 1 è selezionato per la transizione seguente. La transizione seguente abiliterà la chiave rendendola visibile sull'uscita di programma.



Pulsanti della sezione Transizione seguente prima della transizione



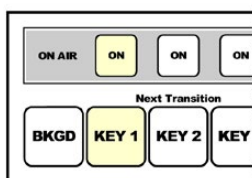
Uscita di programma prima della transizione



Uscita di programma dopo la transizione

Esempio 2

In questo esempio KEY 1 è in onda, come indicato dal pulsante ON acceso. KEY 1 è selezionato per la transizione seguente. La transizione seguente disabiliterà la chiave di modo che non sia visibile sull'uscita di programma.



Pulsanti della sezione Transizione seguente prima della transizione



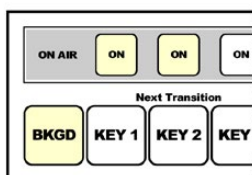
Uscita di programma prima della transizione



Uscita di programma dopo la transizione

Esempio 3

In questo esempio KEY 1 e KEY 2 sono in onda, come indicato dai pulsanti ON accesi. Lo sfondo è selezionato per la transizione seguente, come indicato dal pulsante BKGD acceso. La transizione seguente cambierà solo lo sfondo, lasciando KEY 1 e KEY 2 in onda.



Pulsanti della sezione Transizione seguente prima della transizione



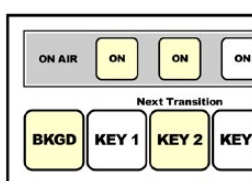
Uscita di programma prima della transizione



Uscita di programma dopo la transizione

Esempio 4

In questo esempio KEY 1 e KEY 2 sono in onda. Lo sfondo e KEY 2 sono selezionati per la transizione seguente. La transizione seguente cambierà lo sfondo e disabiliterà KEY 2 di modo che non sia visibile sull'uscita di programma.



Pulsanti della sezione Transizione seguente prima della transizione



Uscita di programma prima della transizione



Uscita di programma dopo la transizione

Le chiavi si possono inserire o rimuovere dall'uscita di programma con uno stacco netto o in concomitanza a una transizione dello sfondo. Usa i controlli nella sezione Transizione seguente per inviare la chiave primaria all'uscita di programma. Per le chiavi secondarie, usa i controlli nella sezione DSK 1 e DSK 2, oppure i relativi pulsanti DSK TIE per vincolare la chiave alla sezione Controllo transizioni.

Eeguire una transizione con chiave secondaria

Le chiavi secondarie dispongono dei propri pulsanti di transizione e display della durata. Dopo averne configurata una, segui uno dei metodi descritti qui sotto per inserirla e rimuoverla dall'uscita di programma.

- 1 Premi il pulsante **DSK CUT** per inserire o rimuovere all'istante la chiave secondaria dall'uscita di programma.
- 2 Premi il pulsante **DSK AUTO** per inserire o rimuovere la chiave secondaria dall'uscita di programma in modo graduale alla durata visualizzata dal display Durata.
- 3 Premi il pulsante **DSK TIE** per vincolare la chiave secondaria alla sezione Controllo transizioni. La chiave apparirà e scomparirà in concomitanza con la transizione selezionata, alla durata visualizzata dal display Durata.

Premi il pulsante **DSK TIE** per vedere la chiave secondaria sull'uscita di anteprima.

Quando una transizione con chiave secondaria è vincolata alla sezione Controllo transizioni, non è possibile vederne l'anteprima. Se il pulsante DSK TIE è acceso quando abiliti la modalità anteprima, la funzione del pulsante stesso viene bypassata fino a quando non disabiliti la modalità anteprima.

Impostazioni della chiave secondaria

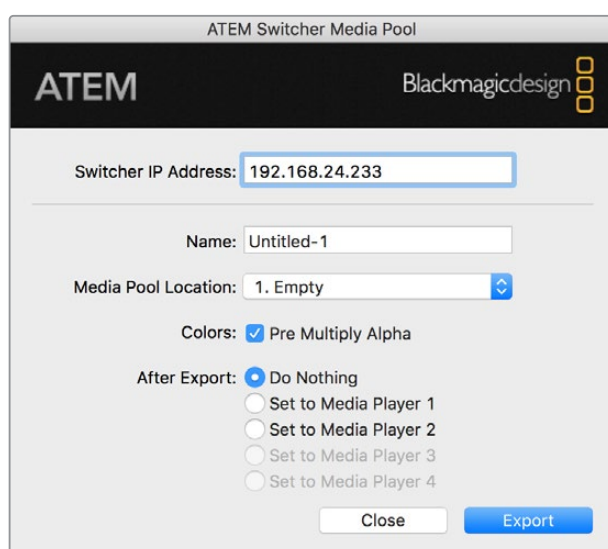
Soglia	La soglia presa in considerazione dalla chiave per ritagliare l'immagine. Un valore di soglia basso rivela una maggiore porzione di sfondo. Se il video dello sfondo è completamente nero, il livello di soglia è troppo alto.
Gain	Il livello di definizione della chiave risultante dai margini. Regolalo per ottenere una morbidezza dei margini ottimale, ma senza intaccare la luminosità (luminosità).
Durata	Il tempo che la chiave secondaria impiega per andare in onda o fuori onda.
Inverti chiave	Inverte il segnale della chiave.
Chiave premoltiplicata	Identifica il segnale come chiave premoltiplicata.

Utilizzare Adobe Photoshop con ATEM

Il pacchetto di installazione del software ATEM include anche un plug-in di Adobe Photoshop che consente di scaricare la grafica direttamente nell'archivio multimediale di ATEM.

Grazie a questo plug-in è possibile usare la grafica realizzata dai designer in tutto il mondo. Poiché le immagini Photoshop sono strutturate in livelli, basta selezionare quelli desiderati e scaricarli in un istante premendo un solo pulsante. I livelli vengono appiattiti in tempo reale prima dell'avvio del download, senza alterare il documento all'interno di Photoshop durante l'esportazione.

Il plug-in Photoshop di ATEM richiede Adobe Photoshop CS5 o una versione successiva. Dopo aver installato Photoshop, installa o reinstalla il software ATEM per consentire il funzionamento corretto del plug-in di esportazione.



Il plug-in di esportazione di ATEM

Impostare l'indirizzo IP dello switcher per il plug-in

Per usare il plug-in Photoshop di esportazione è necessario impostare la posizione dello switcher, ovvero il suo indirizzo IP. L'indirizzo IP di default è 192.168.10.240. Per esportare versioni differenti dello stesso file Photoshop basta usare la finestra del plug-in di esportazione, dove puoi rinominare i file esportati e scegliere se destinarli a un lettore multimediale dopo l'esportazione.

Preparare la grafica per il download

Per ottenere i migliori risultati è importante che la risoluzione del documento Photoshop concordi con lo standard video dello switcher ATEM. Scegli la risoluzione 7680 x 4320 per l'8K, 3840 x 2160 per l'Ultra HD, 1920 x 1080 per il 1080 HD, e 1280 x 720 per i formati 720p HD. Seleziona 720 x 576 per il PAL a definizione standard, e 720 x 486 per l'NTSC.

I documenti Photoshop che intendi usare con ATEM non devono contenere elementi nel livello dello sfondo, ma solo nei livelli successivi. Il livello dello sfondo deve essere sempre completamente nero. Inoltre per usare la grafica Photoshop in un intarsio è necessario abilitare l'impostazione della chiave premoltiplicata.

Per familiarizzarsi iniziare ad imparare, puoi usare i template contenuti nella cartella Example Graphics, installata sul computer insieme al software ATEM.

Per scaricare la grafica nell'archivio multimediale di ATEM, accedi al menù di esportazione di Photoshop e seleziona ATEM Switcher Media Pool. Apparirà una finestra che chiederà di scegliere la posizione nell'archivio multimediale in cui scaricare i file. La lista include tutti i nomi dei file di grafica correntemente presenti nell'archivio multimediale. Scegli la posizione in cui salvarli e procedi con l'esportazione.

Per accedere subito ai file, seleziona l'opzione che li copia automaticamente nel lettore multimediale 1 o 2 dopo il download. Così facendo puoi mandare la grafica in onda all'istante. Se invece preferisci non ricorrere ai lettori multimediali basta specificarlo nelle impostazioni della finestra.

Il più delle volte è necessario che l'opzione Pre Multiply Alpha sia abilitata, così come l'impostazione della chiave premoltiplicata nell'apposito menù di ATEM Software Control o sul pannello ATEM Advanced Panel. Durante l'esportazione, la chiave premoltiplicata mescola il colore della grafica con il suo canale alfa per garantire contorni uniformi e naturali.

Utilizzare le uscite ausiliarie

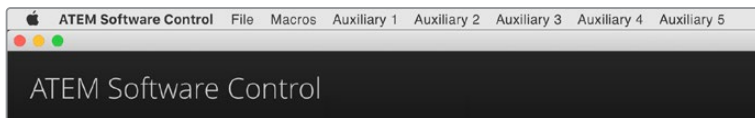
Le uscite ausiliarie (aux) sono connessioni SDI aggiuntive su cui è possibile instradare una varietà di ingressi e sorgenti interne. Come un router, ammettono qualsiasi ingresso video, generatori di colore, lettori multimediali, programma, anteprima e persino barre di colore. ATEM Production Studio 4K ha una uscita aux, mentre la maggior parte degli altri modelli ne ha diverse. Invece di apposite uscite aux, ATEM Constellation 8K include numerose uscite a cui è possibile associare qualsiasi sorgente.

Le uscite aux sono ideali quando è necessaria un'uscita di programma aggiuntiva, o un clean feed prima di inserire una o entrambe le chiavi secondarie. Così facendo si ottiene un feed di programma privo di loghi che è possibile acquisire come master e utilizzare per la post produzione o per la trasmissione in un secondo momento.

Le uscite aux si possono gestire dal software o da un pannello Advanced Panel. Nel software, il menù **Auxiliary** si trova nella barra superiore ed è sempre accessibile indipendentemente dalla sezione dell'interfaccia che stai utilizzando. Per ATEM Constellation 8K, il menù si trova nella stessa posizione ma con il nome **Uscite**, contenente 24 uscite in HD o Ultra HD, o 6 uscite in 8K. Consulta la sezione "Instradare una sorgente sull'uscita ausiliaria" per maggiori informazioni.

Alternando le sorgenti sull'uscita aux, lo switcher commuta sempre in modo preciso e senza errori.

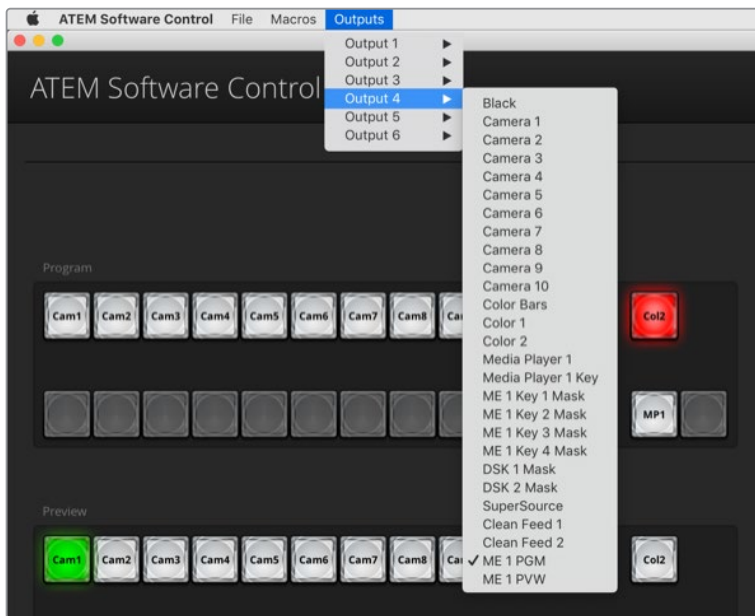
I modelli ATEM Production Studio 4K ospitano appositi pulsanti retroilluminati e un display LCD. Da qui basta premere uno dei pulsanti AUX a destra e poi un pulsante numerato per selezionare la sorgente. L'uscita verrà visualizzata dal display LCD. Questo modello offre una panoramica chiara di tutte le connessioni e un sistema di commutazione ausiliaria istantaneo.



I menù delle uscite ausiliarie su Mac



I menù delle uscite ausiliarie su Windows



Il menù Uscite di ATEM Constellation 8K su ATEM Software Control

Instradare una sorgente da un pannello ATEM esterno

I pannelli esterni permettono di gestire l'uscita ausiliaria dall'apposito menù nella sezione System Control. Per farlo:

- 1 Nella sezione System Control, premi **HOME > AUX**.
- 2 Seleziona **Auxiliary 1**.
- 3 Premi il pulsante della sorgente desiderata sul bus di selezione nel banco M/E corrispondente. A seconda del pannello, potrebbe essere necessario tenere premuto il pulsante **SHIFT** per accedere alla sorgente desiderata.
- 4 Premi **HOME** per tornare al menù iniziale.

Sorgenti disponibili

Di seguito sono elencate le sorgenti utilizzabili sull'uscita ausiliaria.

Black	La sorgente di colore nero generata internamente dallo switcher.
Inputs	Tutte le sorgenti connesse agli ingressi HDMI e SDI. Su ATEM Software Control gli ingressi video sono elencati sotto la voce Auxiliary 1 nella barra del menù. I nomi elencati sono gli stessi che hai inserito nella finestra delle impostazioni dello switcher.
Bars	Le barre di colore generate internamente dallo switcher.
Media Player 1	L'uscita del riempimento del lettore multimediale 1, derivata dal contenuto RGB del fotogramma.
Media Player 1 Key	L'uscita della chiave del lettore multimediale 1, derivata dal contenuto alfa del fotogramma.
Media Player 2	L'uscita del riempimento del lettore multimediale 2, derivata dal contenuto RGB del fotogramma.
Media Player 2 Key	L'uscita della chiave del lettore multimediale 2, derivata dal contenuto alfa del fotogramma.
Program	L'uscita SDI di programma principale dello switcher.
Preview	L'uscita di anteprima, che mostra la sorgente selezionata sul bus di anteprima, ovvero la stessa visualizzata nel riquadro di anteprima della schermata multiview.
Clean feed 1	Identica all'uscita di programma, ma non include chiavi secondarie. È utile per registrare un master senza loghi o altri elementi in sovrapposizione.
Clean feed 2	Come il clean feed 1, ma si trova tra le due chiavi secondarie. Include la chiave secondaria 1 ma non la chiave secondaria 2. Instradando i clean feed sull'uscita ausiliaria è possibile gestire il video del programma con la massima flessibilità. Dall'uscita ausiliaria puoi infatti registrare una versione del programma priva di loghi ed elementi pubblicitari, e trasmetterla in altri Paesi. È una funzionalità estremamente potente.

Utilizzare la funzione SuperSource (PiP)

I modelli ATEM 2 M/E offrono una funzione chiamata SuperSource (immagine nell'immagine, o PiP) che consente di visualizzare in sovrapposizione diverse sorgenti allo stesso tempo. ATEM Constellation 8K ha due SuperSource in HD e Ultra HD, e un SuperSource in 8K. Questa funzione è utilissima per vedere più sorgenti contemporaneamente sullo stesso schermo. Lo switcher ATEM legge il processore SuperSource come un solo ingresso video. In sovrapposizione puoi anche scegliere di inserire il programma o l'anteprima dell'M/E 2.

Impostazione

Usa il joystick sul pannello esterno o le impostazioni su ATEM Software Control.

Visualizzazione

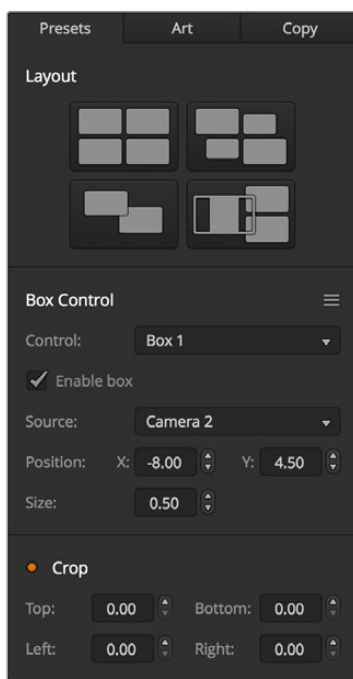
Innanzitutto è necessario visualizzare l'effetto SuperSource su un monitor. Per farlo, assegna SuperSource a uno dei riquadri multiview nella finestra impostazioni del software, o associalo all'uscita di anteprima.

Posizionamento

Dal software, apri il menù **SuperSource** e scegli uno dei quattro layout predefiniti. I riquadri si disporranno automaticamente in base alla tua selezione. Spunta la casella **Abilita riquadro**. Regola **Posizione X e Y** e **Dimensioni** come preferisci. Spunta la casella **Ritaglio** se vuoi ritagliare l'immagine **In alto**, **In basso**, **Sinistra** o **Destra**. Segui lo stesso procedimento per ritoccare i riquadri 2, 3, e 4. Clicca l'icona con 3 lineeette per resettare le impostazioni.

Sui pannelli esterni, premi **HOME > SUPERSOURCE > PRESET** e scegli uno dei quattro layout predefiniti. Torna indietro e seleziona il riquadro specifico che vuoi reimpostare. Spostare il riquadro con il joystick è semplice e divertente. Per selezionare il riquadro che vuoi reimpostare:

- Nel menù **SUPERSOURCE** premi il pulsante numerato corrispondente al riquadro, per es. 1, e usa il joystick per reimpostarlo. Per selezionare più di un riquadro, tieni premuti i rispettivi pulsanti numerati allo stesso tempo.
- Usa i pulsanti a fianco al joystick. Per es., premine uno, una volta, per selezionare il riquadro in basso a destra, oppure premilo velocemente due volte per selezionare il riquadro 3.
- Sul pannello 2 M/E, premi un pulsante di destinazione; sul pannello 1 M/E, premi un pulsante di selezione.



Le impostazioni di SuperSource

Sui pannelli esterni puoi abilitare o disabilitare un particolare riquadro con il pulsante **ENABLE**. Scegli la sorgente che intendi mostrare nel riquadro dal bus di selezione Source Select. Premi il relativo pulsante sul bus delle destinazioni Destination e poi la sorgente desiderata. Dopodiché puoi modificare posizione e dimensione dal display o con il joystick. Per ritagliare l'immagine, seleziona la voce **CROP** e apporta cambiamenti mirati in alto, in basso, a destra e a sinistra. Resetta questi parametri se necessario e ricomincia.

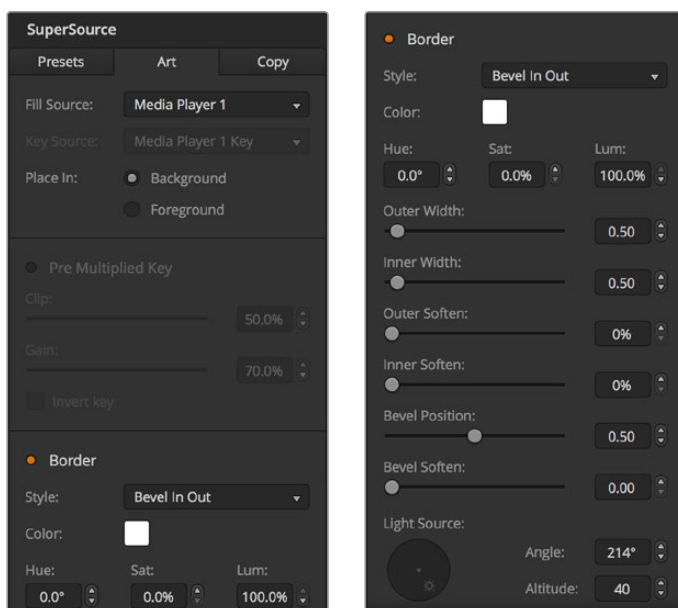
Sfondo e soggetto

Su ATEM Software Control, clicca la tab **Art**. Per usare una sorgente come sfondo, spunta la casella **Sfondo** alla voce **Colloca su**. Scegli una sorgente per il riempimento alla voce **Fonte riemp.** nel software o dal bus di selezione Source Select del pannello esterno. La sorgente selezionata verrà collocata dietro i riquadri PiP.

Sul pannello esterno, nel menù **SUPERSOURCE**, premi **ART > BACKGROUND**. Seleziona la sorgente per lo sfondo dal bus di selezione Select sul pannello M/E 1, dal bus Destination sul pannello M/E 2. La sorgente selezionata verrà collocata dietro i riquadri PiP.

Dal software, se preferisci usare la sorgente come soggetto, spunta la casella **Soggetto** alla voce **Colloca su** e scegli se abilitare o meno l'opzione **Chiave premoltiplicata**. Se abiliti la chiave premoltiplicata, seleziona la sorgente del riempimento e della chiave alle voci **Fonte riemp.** e **Fonte chiave**. La sorgente verrà collocata sopra al riquadro o riquadri abilitati. Se la chiave non è premoltiplicata, usa i controlli **Soglia** e **Gain** per ottenere il risultato desiderato.

Dal pannello, se preferisci usare la sorgente come soggetto, seleziona **FOREGROUND** e abilita o meno l'opzione **Pre-multiplied key**. Procedi selezionando la sorgente del riempimento e della chiave alle voci **ART FILL SOURCE** e **ART KEY SOURCE**. La sorgente verrà collocata sopra al riquadro o riquadri abilitati. Se la chiave non è premoltiplicata, usa i controlli **CLIP** e **GAIN** per ottenere il risultato desiderato. La chiave si può anche invertire.



Le impostazioni Art di SuperSource

Regolare i bordi

Il procedimento per creare i bordi è lo stesso sul software e sul pannello esterno. Spunta la casella **Bordo**, o premi il pulsante **BORDERS**. Le impostazioni pertinenti sono descritte nella sezione “Aggiungere bordi al DVE” del manuale.

Se collochi la sorgente sul soggetto, i bordi non sono disponibili perché non sarebbero visibili, e tutti parametri dei bordi vengono applicati a tutti i riquadri. ATEM Constellation 8K non offre l'opzione del bordo per il SuperSource in 8K.

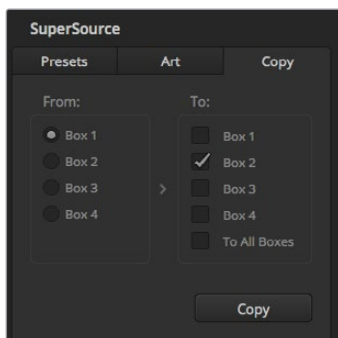
Copiare le impostazioni

Su ATEM Software Control, clicca la tab **Copia**. Spunta la casella del riquadro che vuoi copiare e poi la casella o le caselle del riquadro/i a cui applicarlo. I riquadri copiati compariranno dietro al riquadro principale e avranno la stessa sorgente.

Sui pannelli esterni, premi **SUPERSOURCE > COPY TO**. Il riquadro copiato verrà associato a uno o più riquadri come da te indicato. I riquadri copiati compariranno dietro al riquadro principale e avranno la stessa sorgente.

Mandare SuperSource in onda

Lo switcher ATEM legge il processore SuperSource come un solo ingresso video. Per mandarlo in onda basta premere o cliccare il rispettivo pulsante.



Riquadro 1 copiato e applicato al riquadro 2

Utilizzare le macro

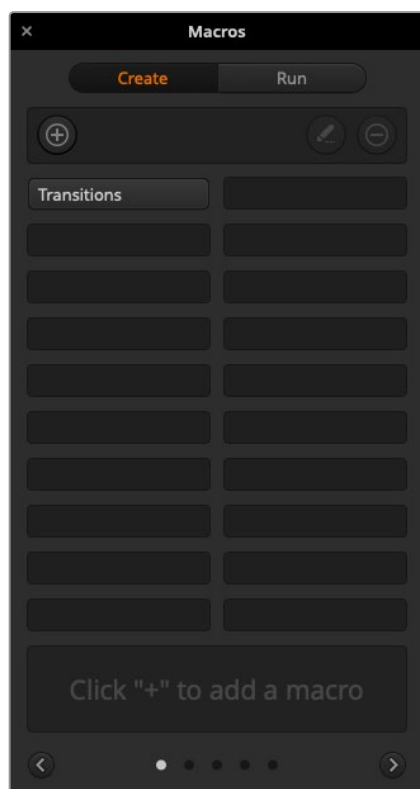
Cosa sono le macro?

Le macro sono una funzione che consente di rendere automatica una sequenza di azioni per poterla ripetere in qualsiasi momento cliccando o premendo un solo pulsante. Per esempio è possibile registrare una sequenza di transizioni tra sorgenti video, inclusi effetti, regolazioni audio, impostazioni di controllo camera e molto altro. Ogni sequenza si può salvare su un pulsante apposito, e azionare all'istante premendo quel pulsante. Per registrare le macro puoi usare la finestra Macro di ATEM Software Control, un pannello ATEM Advanced Panel, o una combinazione dei due. Le macro vengono salvate all'interno dello switcher, e si possono azionare indistintamente dal software o dal pannello di controllo.

La finestra Macro di ATEM Software Control

Apri ATEM Software Control e clicca **Macro** nella barra del menù, oppure premi **shift + command + M** su Mac, o **Shift + Ctrl + M** su Windows. La finestra Macro si può spostare liberamente sul desktop per tenerla sempre a portata di mano, e rimpicciolire in fase di registrazione di una macro.

Le macro si possono registrare in uno dei 100 slot disponibili. Ogni pagina della finestra mostra 20 slot. Clicca le freccette destra e sinistra in basso per spostarti tra le pagine, e le tab Crea e Riproduci per svolgere le rispettive operazioni.



Usa la finestra Macro di ATEM Software Control per registrare sequenze di azioni riproducibili in qualsiasi momento con un solo clic

Registrazione di una macro

Le macro vanno registrate dall'inizio alla fine, senza errori, in una sequenza costituita da azioni distinte. Questo è possibile perché lo switcher registra ogni impostazione, ogni pulsante premuto e ogni comando impartito. Durante la riproduzione, la macro ripete fedelmente tutte le azioni registrate al suo interno.

È importante sottolineare che una macro è in grado di registrare solo le impostazioni cambiate dall'utente. Per esempio per registrare una transizione di 3 secondi, se la transizione è già impostata sulla stessa durata, è necessario prima cambiarla e poi reimpostarla di nuovo su 3 secondi. In caso contrario, la durata non verrà registrata e la macro riprodurrà la transizione usando l'ultima durata impostata sullo switcher. È un dettaglio indispensabile.

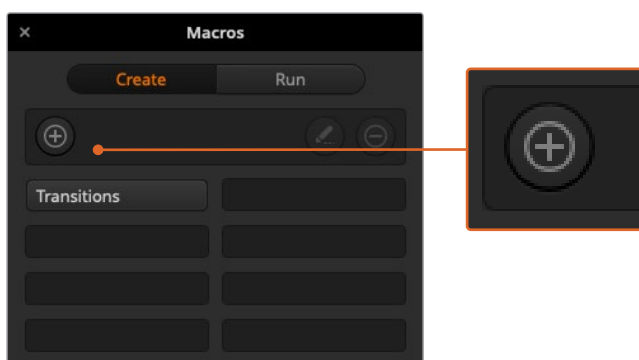
Se cambi impostazioni in fase di registrazione di una macro e vuoi riportarle a una configurazione particolare, puoi farlo mentre registri le azioni finali della sequenza. Puoi persino registrare una macro per ripristinare una configurazione particolare per diversi progetti. È una soluzione molto flessibile. In fase di registrazione di una macro, ricorda di cambiare tutte le impostazioni necessarie per poter creare gli effetti desiderati.

Registrazione di una macro con ATEM Software Control

L'esempio seguente spiega come creare una macro contenente una transizione mix di 3 secondi che va dalle barre di colore al colore 1, una pausa di 2 secondi, e infine una transizione mix verso il nero della durata di 3 secondi. Prova a creare questa macro passo dopo passo per imparare il procedimento.

- 1 Apri ATEM Software Control e clicca il menù **Macro**.
- 2 Clicca il pulsante **Crea**.
- 3 Clicca lo slot in cui desideri registrare la macro. Per questo esempio scegli il primo slot. Sullo slot selezionato appare un bordo arancione.
- 4 Clicca il pulsante **+**.

Assegna un nome alla macro e inserisci una descrizione per distinguerla facilmente dalle altre. La descrizione appare nello spazio rettangolare in basso alla finestra Macro.



Seleziona uno slot e clicca + per creare una macro. Aggiungi una descrizione e conferma cliccando Crea macro

- 5 Clicca il pulsante **REC**.

La finestra si chiuderà e l'interfaccia mostrerà un bordo rosso a indicare che lo switcher è in modalità di registrazione. In alto al centro dello schermo vedrai la scritta **AGGIUNGI PAUSA**.

Ora puoi iniziare a eseguire le azioni desiderate.

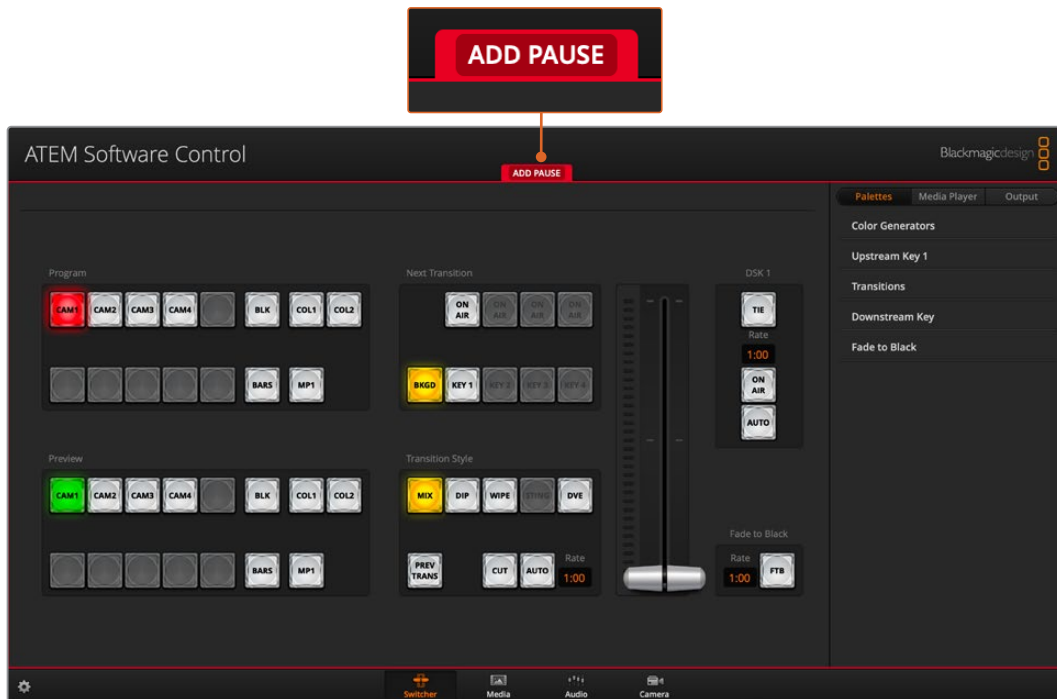


In fase di registrazione, il pulsante + diventa REC.
Dopo aver eseguito tutte le azioni desiderate,
clicca REC per interrompere la registrazione

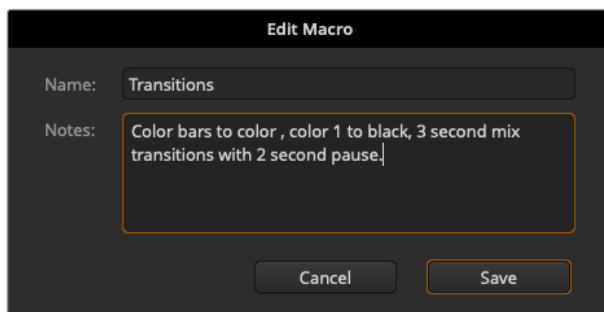
- 6 Nella pagina Switcher, clicca **Bars** sul bus di programma per abilitare le barre di colore sull'uscita di programma.
- 7 Seleziona **Col1** (colore 1) sull'uscita di anteprima.
- 8 Apri il menù **Transizioni** e clicca la tab **Mix**.
Se Mix è già selezionato, seleziona un altro tipo di transizione, per esempio Wipe, e poi rifeleziona Mix per assicurarti che la macro registri la transizione corretta.
- 9 Imposta una durata di 3 secondi.
- 10 Clicca **AUTO** nella sezione Tipo di transizione. Lo switcher eseguirà una transizione mix dalle barre di colore al colore 1.
- 11 Per impostare lo switcher di modo che attenda 2 secondi prima di eseguire l'altra transizione, clicca **AGGIUNGI PAUSA** in alto al centro dello schermo. Nella finestra che compare, imposta una durata di 5 secondi e 0 fotogrammi e conferma con **Aggiungi pausa**.
Perché impostare una durata di 5 secondi e non di 2 come richiesto dall'esempio?
Perché la pausa deve sempre includere anche la durata della transizione, in questo caso 3 secondi.
In questo esempio la pausa totale è di 5 secondi, ovvero 3 secondi di transizione, più 2 secondi di pausa effettiva. In alternativa puoi aggiungere due pause distinte, una per la durata della transizione, e una per la pausa effettiva. Il risultato non cambia.
- 12 Seleziona **Blk** (nero) sul bus di anteprima e clicca **AUTO** nella sezione Tipo di transizione. Lo switcher eseguirà una transizione mix verso il nero.
- 13 Clicca l'icona **REC** nella finestra Macro per interrompere la registrazione.
La macro appena registrata apparirà nello slot selezionato con il nome da te assegnato. Per vederla in anteprima, clicca il pulsante **Riproduci**. Spunta **Richiama e riproduci** per abilitare la macro, ovvero per poterla riprodurre non appena clicchi lo slot corrispondente. Ora clicca lo slot della macro appena creata.
- 14 Spunta **Richiama e riproduci** per riprodurre la macro all'istante non appena clicchi sullo slot corrispondente. Abilitando questa funzione puoi caricare e riprodurre la macro con un solo clic.

Se la macro è stata configurata correttamente, lo switcher eseguirà una transizione mix di 3 secondi dalle barre di colore al colore 1, farà una pausa di 2 secondi e infine eseguirà una seconda transizione mix di 3 secondi verso il colore nero. L'interfaccia mostrerà un bordo arancione per indicare la riproduzione della macro in corso.

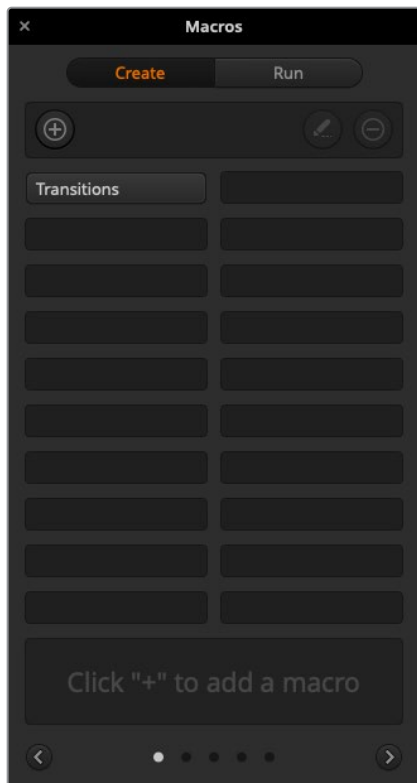
Se la macro non viene riprodotta come pianificato, prova a registrarla di nuovo seguendo il procedimento descritto in alto.



Un bordo rosso circonda l'interfaccia in fase di registrazione di una macro. Clicca AGGIUNGI PAUSA per inserire una pausa tra le azioni



Assegna un nome alla macro e inserisci una descrizione per distinguerla dalle altre



Dopo averla registrata, la macro appare nel rispettivo slot. Clicca la tab Riproduci e poi Richiama e/o Riproduci la macro cliccando lo slot corrispondente

Creare macro complesse

Le macro possono anche includere azioni che innescano altre macro. Così facendo è possibile creare macro lunghe e complesse, costituite da una serie di macro corte e semplici. Grazie a questo sistema, se commetti un errore durante la registrazione di una macro, per correggerlo non è necessario tornare all'inizio dell'intera sequenza. Lavorare con macro contenenti poche azioni è più facile e sicuro.

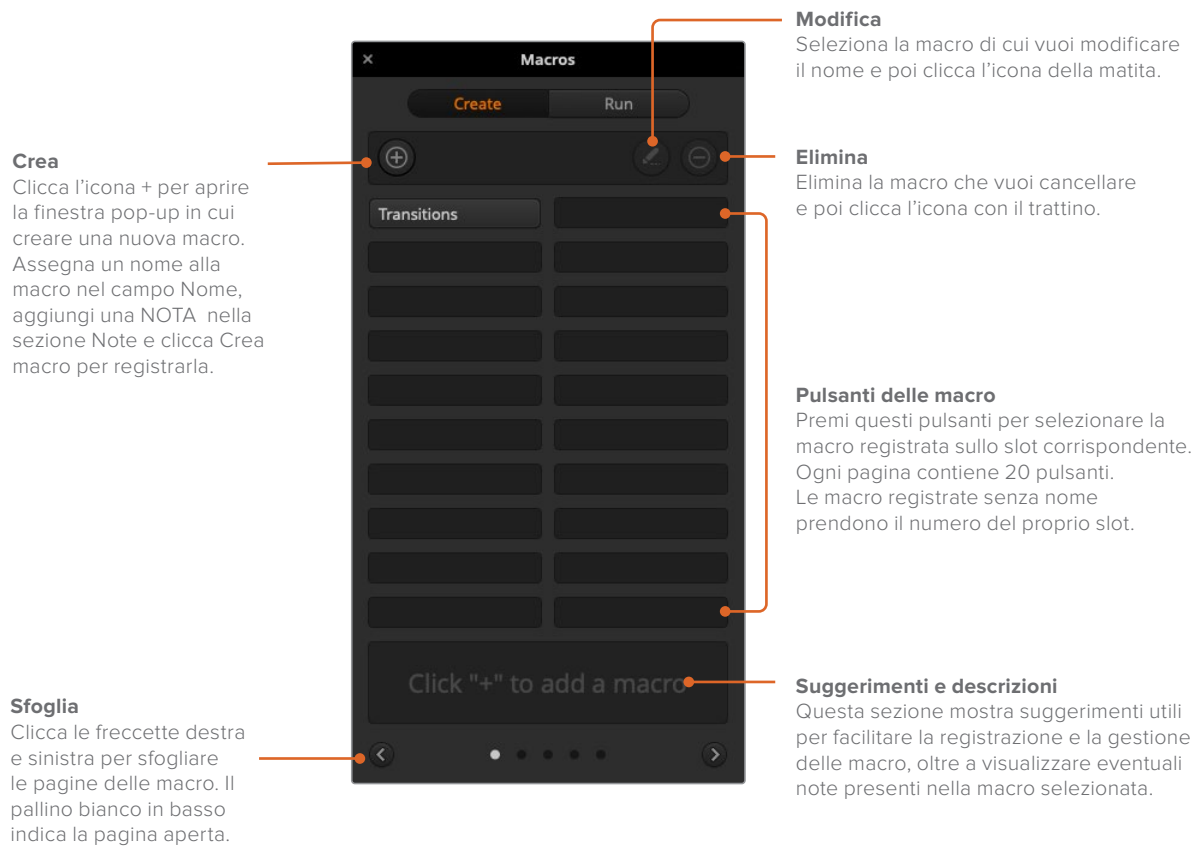
Per cambiare una sezione di una macro complessa, basta registrare di nuovo solo la macro che la contiene e riaccorparla all'intera sequenza.

Per accorpare una macro corta a una macro complessa:

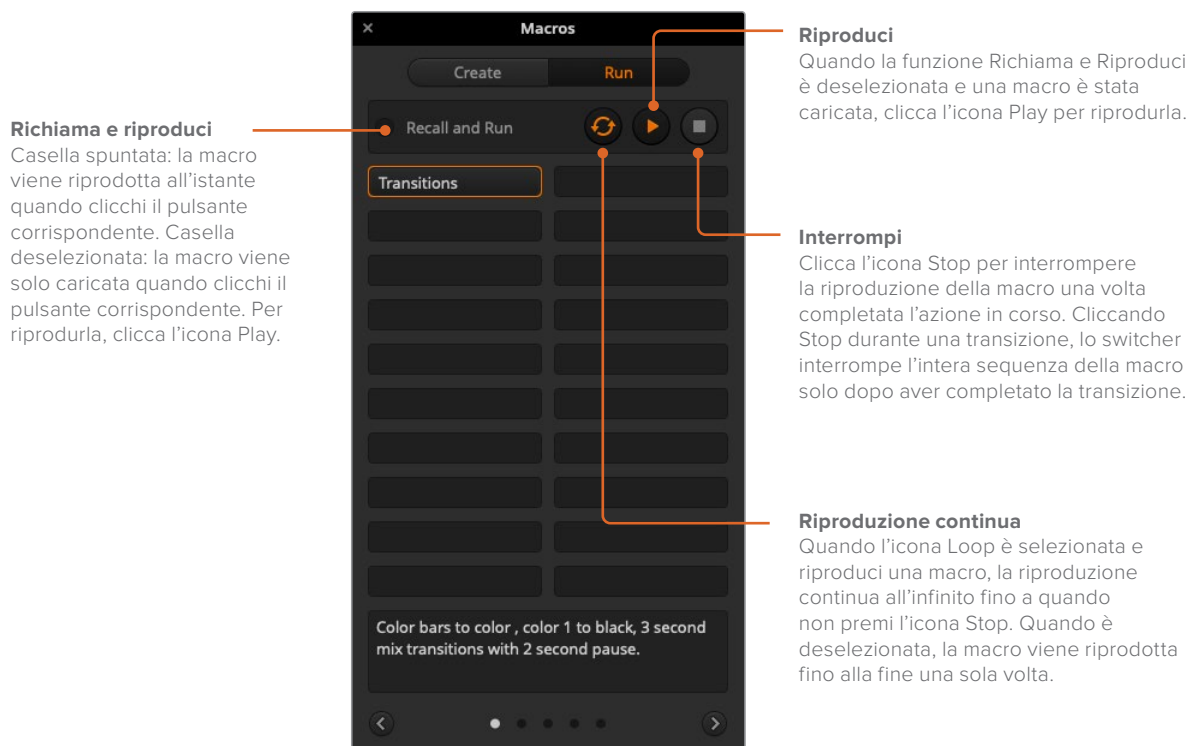
- 1 Inizia a registrare la macro. Mentre la registrazione è in corso, apri la tab **Riproduci**.
- 2 Spunta **Richiama e riproduci** per riprodurre automaticamente la macro non appena clicchi il rispettivo slot; deselezionala per caricare e riprodurre la macro manualmente.
- 3 Riproduci la sequenza delle macro corte, con una pausa dopo ciascuna per coprirne la durata, fino alla fine della sequenza completa.
- 4 Interrompi la registrazione. Hai creato una macro complessa, costituita da una serie di macro corte che puoi modificare in qualsiasi momento.

Non c'è limite al numero di azioni che una macro può contenere. Per esempio puoi scegliere transizioni complesse, effetti con chiavi, le impostazioni di Blackmagic Studio Camera più frequenti oppure overlay con grafica e DVE, in modo tale da non doverle ricreare ogniqualvolta inizi un nuovo programma. Le macro sono flessibili e fanno risparmiare tempo prezioso.

La finestra Crea



La finestra Riproduci



Registrare una macro con ATEM Advanced Panel

Le macro si possono registrare e riprodurre con ATEM Advanced Panel, indipendentemente da ATEM Software Control. Tutte le azioni eseguite sulla pagina Switcher del software sono eseguibili anche da questo pannello. Per gestire la grafica nell'archivio multimediale e regolare le impostazioni della camera è necessario ricorrere al software.

I controlli per registrare e riprodurre le macro sono situati nella sezione System Control di ATEM 1 M/E Advanced Panel. I nomi delle macro appaiono sul display del bus di selezione sorgenti.

Segui il procedimento descritto di seguito per creare la stessa macro con transizioni dell'esempio precedente. Supponiamo di voler salvare la macro nello slot 6.

- 1 Premi il pulsante contestuale **MACRO** per aprire il menù sul display LCD.
- 2 Ruota la manopola sotto la voce **MACRO** e scegli uno slot libero, in questo caso **6 - Vuoto**.
- 3 Premi il pulsante contestuale **REC** (il cerchio rosso). In fase di registrazione, il cerchio rosso diventa un quadrato rosso.



Premi REC per iniziare a registrare una macro



Durante la registrazione un bordo rosso circonda il display LCD

- 4 Premi **SHIFT** e seleziona **Color Bars** (barre di colore) sul bus di programma. Il pulsante lampeggerà per indicare che la sorgente è stata selezionata con Shift.
- 5 Premi **SHIFT** e seleziona **Color 1** (colore 1) sul bus di anteprima. Per accedervi direttamente, assegna le sorgenti come le barre di colore, il nero e i generatori di colore a uno dei 10 pulsanti dei bus di programma e anteprima. Consulta la sezione "Mappatura" per maggiori dettagli.

- 6 Premi **WIPE** per selezionare questo tipo di transizione.
- 7 Nel menù LCD **WIPE**, imposta una durata di 2 secondi.
- 8 Premi **AUTO** per eseguire la transizione wipe dalle barre di colore al colore 1.
- 9 Premi **MACRO** per tornare al menù principale.
- 10 Per indicare alla macro di attendere 2 secondi prima di eseguire la transizione successiva, premi il pulsante contestuale **AGGIUNGI PAUSA**. Premi il pulsante contestuale **SALVA**.
- 11 Premi **SHIFT** e seleziona **Black** (nero) sul bus di anteprima; premi **MIX** e poi **AUTO**. Lo switcher eseguirà una transizione mix in uscita verso il nero.
- 12 Premi **MACRO** per tornare al menù principale e poi il pulsante contestuale **STOP** per interrompere la registrazione.

Hai registrato una macro con ATEM Advanced Panel. La macro prenderà il nome di Macro 6 perché è stata registrata nello slot 6. Se preferisci cambiare il nome e aggiungere una nota, clicca l'icona della matita nella finestra Macro di ATEM Software Control.

Premi **MACRO** per impostare il bus di selezione delle sorgenti sulla modalità macro. I pulsanti si illumineranno di blu. Premi **Macro 6** per riprodurre la macro. In fase di riproduzione, il pulsante lampeggia di verde e un bordo arancione circonda il display LCD.

Se la macro è stata configurata correttamente, lo switcher eseguirà una transizione mix di 2 secondi dalle barre di colore al colore 1, farà una pausa di 2 secondi e infine eseguirà una seconda transizione verso il colore nero. Per riprodurla in loop, premi il pulsante contestuale della freccia circolare. Premilo di nuovo per interrompere la riproduzione in loop.

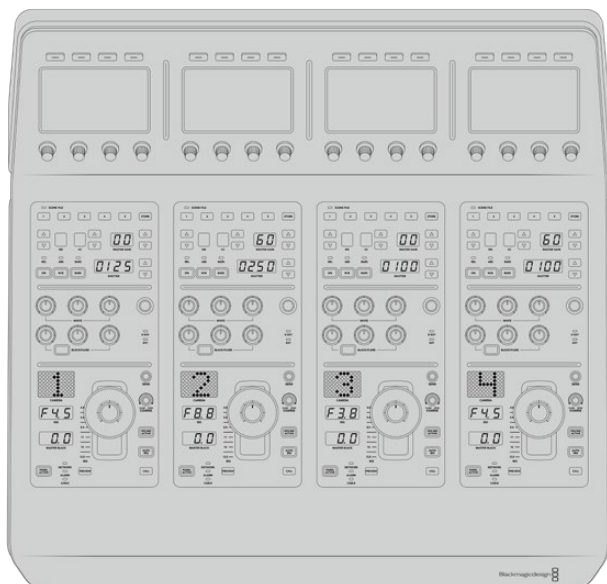
È consigliabile testare le macro usando diverse impostazioni per assicurarsi che eseguano correttamente la sequenza di azioni programmata.



Per sovrascrivere o apportare cambiamenti a una macro esistente, premi REC e conferma con SOVRASCRIVI

ATEM Camera Control Panel

Di solito le tradizionali camera control unit (CCU) si installano a incasso in un tavolo da lavoro e hanno unità indipendenti per ciascuna camera. ATEM Camera Control Panel è una soluzione portatile tutto-in-uno che poggia sul piano di lavoro ed è costituita da quattro unità per controllare altrettante camere Blackmagic Design alla volta. Ciascuna unità consente di selezionare quale camera controllare.

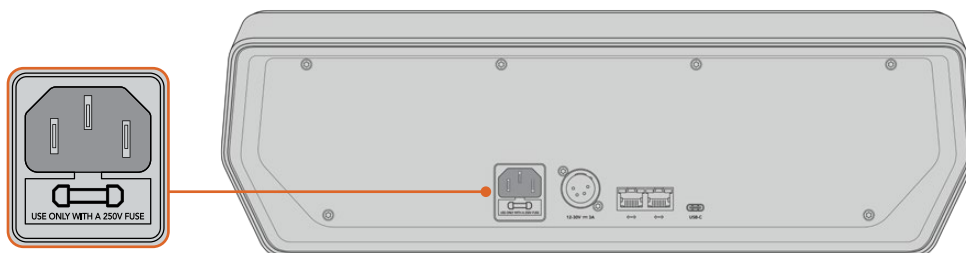


Questo sistema permette di gestire qualsiasi camera da un solo pannello. Se sono connesse più di quattro camere e preferisci destinare ciascuna ad una unità in particolare, collega un altro pannello per creare un'ulteriore postazione di controllo. Scegli la configurazione più adatta in base al progetto.

NOTA Le camere Blackmagic Design compatibili con ATEM Camera Control Panel sono URSA Broadcast, URSA Mini Pro 4.6K, URSA Mini, Studio Camera e Micro Studio Camera.

Collegare l'alimentazione

Collega un cavo IEC standard all'ingresso di alimentazione sul retro, oppure una fonte esterna di riserva, per esempio un gruppo statico di continuità (UPS) o una batteria 12V, all'ingresso DC 12V.

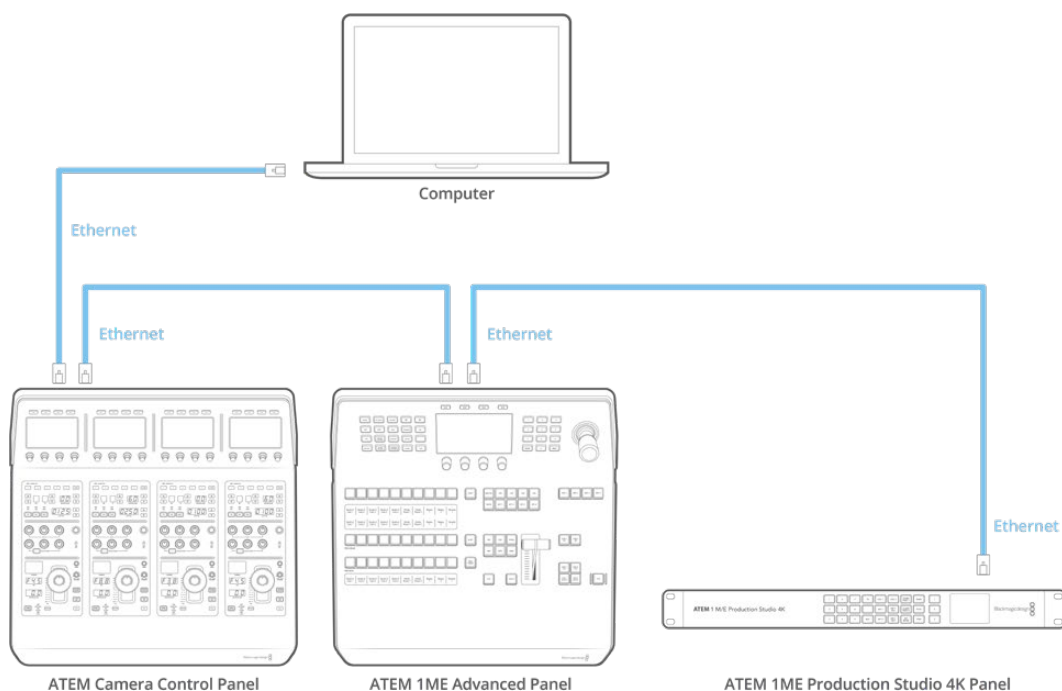


Ingresso di alimentazione

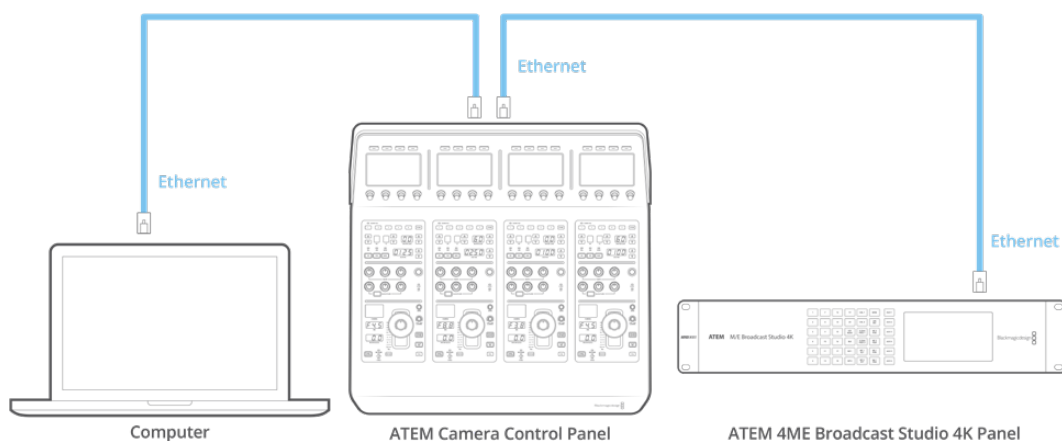
Connettere uno switcher

Innanzitutto è necessario connettere ATEM Camera Control Panel alla stessa rete ethernet in cui si trova lo switcher.

Supponiamo che stia usando il pannello esterno ATEM 1 M/E Advanced Panel. Rimuovi il cavo ethernet dal computer o dalla presa e connettilo a una delle due porte sul retro di ATEM Camera Control Panel. Il pannello ATEM esterno si troverà al centro della configurazione. Ora connetti un cavo dalla seconda porta ethernet di ATEM Camera Control Panel al computer o alla presa.



Se usi ATEM Camera Control Panel solo con lo switcher e il computer su una rete condivisa, connettilo tramite ethernet sia allo switcher che al computer come nell'immagine qui sotto.



Le quattro unità di controllo si illumineranno e i display LCD di identificazione mostreranno il numero della rispettiva camera. A questo punto il pannello è connesso correttamente ed è pronto all'uso.

Il processo di connessione impiega pochi istanti perché ciascun dispositivo ATEM ha un indirizzo IP esclusivo di default. Connettendo i dispositivi ATEM tra di loro, le rispettive impostazioni di rete si auto configurano.

Per aggiungere un altro ATEM Camera Control Panel a un sistema esistente puoi abilitare l'opzione DHCP di modo che il pannello determini l'indirizzo IP più idoneo, oppure disabilitarla e inserire un indirizzo IP manualmente per evitare conflitti di rete.

Cambiare le impostazioni di rete

Per completare questa operazione è necessario impostare manualmente l'indirizzo IP del pannello perché si connetta alla rete, e inserire l'indirizzo IP dello switcher sul pannello di modo che quest'ultimo riesca a identificarlo. Le impostazioni di rete sono accessibili dal display LCD.

La schermata principale è la home. Premi **IMPOSTAZIONI** per accedere alle impostazioni di rete.



Premi **IMPOSTAZIONI** per accedere alle impostazioni del pannello

La voce DHCP è la prima tra le pagine del menù. I puntini sottostanti rappresentano le pagine disponibili, navigabili premendo il pulsante contestuale della freccia destra. Tutte le impostazioni di rete del pannello sono disponibili in queste pagine.

Per impostare l'indirizzo IP del pannello:

- 1 Per far sì che il pannello imposti automaticamente un indirizzo IP compatibile, nella pagina **DHCP** premi **ON**.

SUGGERIMENTO Se conosci l'indirizzo IP della tua rete, passa alla pagina successiva per controllare che l'indirizzo IP del pannello sia compatibile con quello della rete.

- 2 Per impostare l'indirizzo IP manualmente, nella pagina **DHCP** premi **OFF** e poi la freccia destra per visualizzare la pagina **Indirizzo IP pannello**.
- 3 Ruota le manopole sotto i quattro campi per cambiarli come necessario.
- 4 Premi la freccia destra per passare alle pagine successive **Subnet mask pannello** e **Gateway pannello** e apportare i cambiamenti necessari.
- 5 Dopo aver cambiato i valori, premi **SALVA** per confermare.

A questo punto il pannello è connesso correttamente alla rete.

Ora è necessario impostare l'indirizzo IP dello switcher sul pannello di modo che quest'ultimo possa identificare lo switcher in rete.

SUGGERIMENTO Se lo switcher è posizionato vicino al pannello, accedi alle impostazioni di rete dello switcher per trovare l'indirizzo IP e impostarlo sul pannello .

Per impostare l'indirizzo IP dello switcher sul pannello:

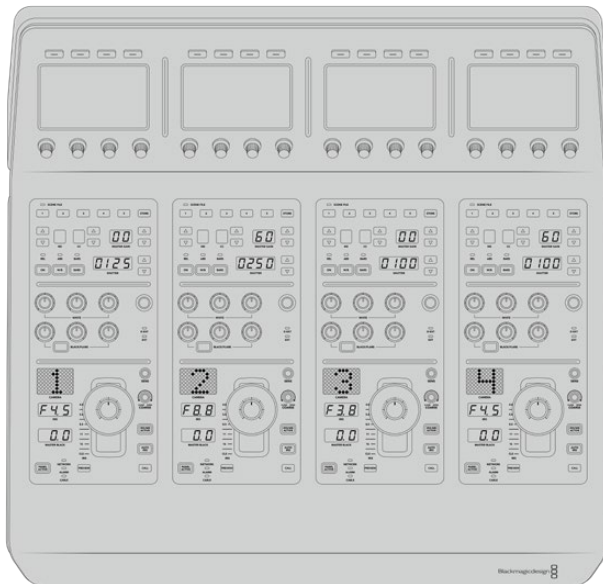
- 1 Premi la freccia destra fino alla pagina **Indirizzo IP switcher**.
- 2 Ruota le manopole sotto i quattro campi per cambiarli come necessario.
- 3 Premi **SALVA** per confermare.

Quando il pannello identifica lo switcher, lo vedrai illuminarsi. A questo punto il pannello è in grado di controllare le camere tramite i segnali SDI di ritorno di programma dello switcher.

Se il pannello non si illumina, ricontrolla le impostazioni di rete e assicurati che i cavi ethernet siano collegati correttamente.

Disposizione dei controlli

Le quattro unità CCU del pannello sono identiche e hanno gli stessi controlli. I menù impostazioni si controllano dal primo display LCD a sinistra usando le manopole e i pulsanti contestuali.



Le sezioni di controllo delle quattro unità CCU sono identiche

Menù LCD

La voce **HOME** apre la pagina iniziale. La voce **IMPOSTAZIONI** dà accesso a tutte le impostazioni del pannello, ovvero impostazioni di rete, uscite ausiliarie, master black e luminosità (per la retroilluminazione dei controlli e dei display). Le ultime due pagine mostrano il nome dello switcher ATEM a cui è connesso il pannello e la versione del software.



La home contiene le impostazioni per selezionare un gruppo di camere e applicare regolazioni predefinite a tutte le camere

Gruppi A e B

In alto a destra sul display, la home visualizza la voce GRUPPO A o GRUPPO B, ovvero il gruppo di camere correntemente selezionato per la funzione di controllo.

Se per esempio sono connesse otto camere e vuoi controllare ciascuna dalla propria CCU, puoi assegnare le camere da 1 a 4 al gruppo A e le camere da 5 a 8 al gruppo B.

Poi per selezionare l'uno o l'altro e controllare ciascuna delle quattro camere dalla propria CCU, premi il pulsante contestuale **GRUPPO A** o **GRUPPO B**. Questo metodo di controllo è molto più veloce e ordinato, invece di alternare costantemente le camere su ciascuna CCU.



Premi GRUPPO A o GRUPPO B per selezionare un gruppo di camere; tienilo premuto per disabilitare i gruppi

Per disabilitare i gruppi, tieni premuto lo stesso pulsante contestuale. Il display visualizzerà la voce **GRUPPO OFF**.

Disabilitando i gruppi hai la possibilità di controllare le camere che non fanno parte di un gruppo. Premi di nuovo lo stesso pulsante per riabilitarli.



Crea due gruppi di camere e scegli quale controllare premendo GRUPPO A o GRUPPO B

SUGGERIMENTO In entrambi i gruppi, ciascuna CCU consente di controllare qualsiasi camera. Per esempio se hai necessità di controllare Camera 1 in particolare, assegnala a una CCU in entrambi i gruppi.

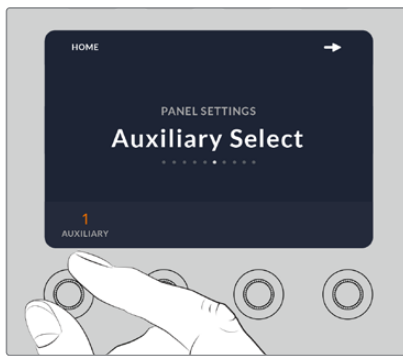
Impostazioni

Nella home, premi **IMPOSTAZIONI** per accedere alle impostazioni del pannello. Premi il pulsante contestuale della freccia per navigare le pagine disponibili. La voce DHCP è la prima tra le pagine del menù, seguita da una serie di altre pagine dedicate alle impostazioni di rete. Queste impostazioni sono descritte nella sezione che spiega come cambiare le impostazioni di rete quando il pannello è connesso a uno switcher ATEM. Continua a leggere per approfondire il funzionamento del resto delle impostazioni.

Uscite ausiliarie

Ruota in senso orario o antiorario la prima manopola a sinistra sotto il display LCD per selezionare l'uscita ausiliaria che vuoi assegnare al pannello.

NOTA La selezione dell'uscita ausiliaria dipende dallo switcher ATEM a cui è connesso il pannello. Ovvero, se lo switcher offre una sola uscita ausiliaria, il pannello permetterà di scegliere solo tra AUX 1 e Nessuna; se ne offre di più, saranno disponibili più opzioni. Se preferisci usare le uscite ausiliarie per altre sorgenti, scegli l'opzione Nessuna. Per ATEM Constellation 8K puoi scegliere un'uscita qualsiasi.



Ruota la manopola sotto l'LCD per selezionare un'uscita ausiliaria

Master black

Abilita o disabilita il controllo del master black, anche noto come 'pedestal', ovvero i livelli principali del nero. Questa impostazione è utile per evitare di modificarli accidentalmente durante la produzione. Questa impostazione è regolabile girando l'anello del joystick in senso orario o antiorario. Tutti i dettagli sul funzionamento del joystick sono contenuti nelle sezioni seguenti.

Luminosità

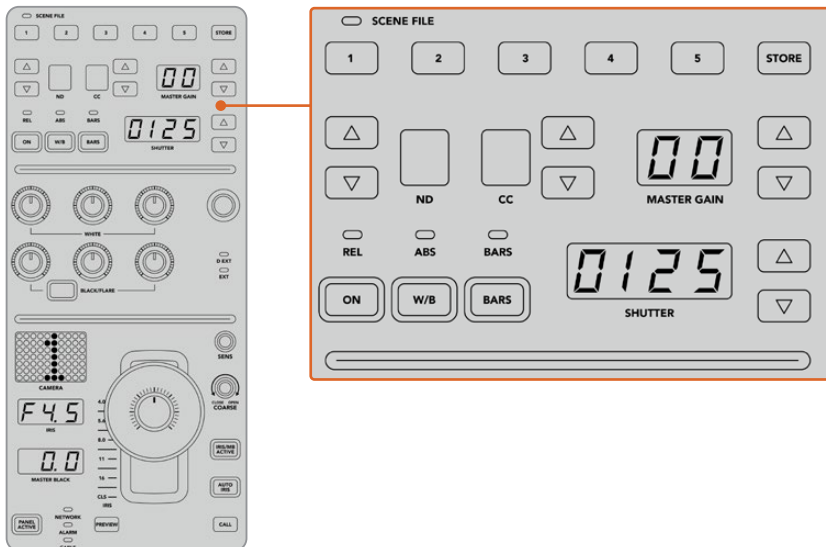
Regola la luminosità dei controlli sul pannello e dei display LCD ruotando le manopole sotto le rispettive voci in senso orario o antiorario.

Controlli CCU

I controlli di ciascuna CCU sono divisi in tre sezioni principali, qui sotto elencate.

Regolazione e salvataggio delle impostazioni della camera

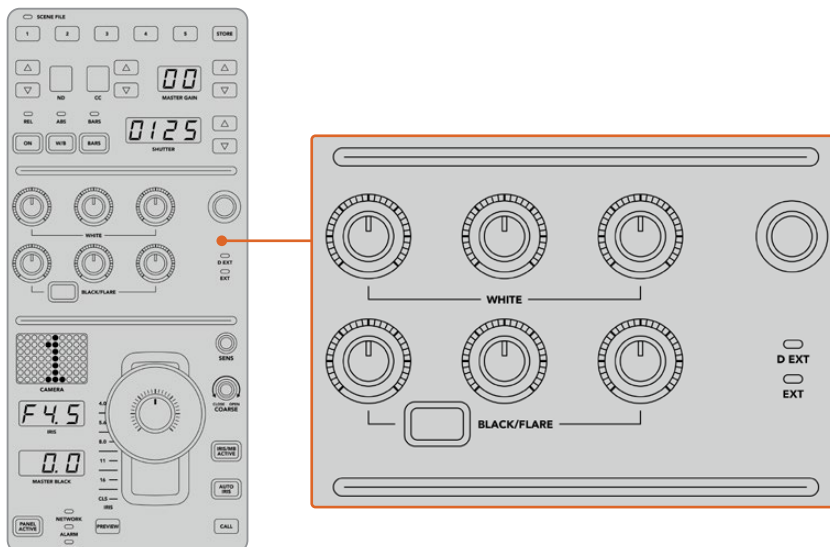
Questi controlli servono per salvare e richiamare tutti i parametri della camera per ciascuna CCU, regolare velocità dell'otturatore, master gain e bilanciamento del bianco, e abilitare/disabilitare le barre di colore. I dettagli su queste impostazioni, e sulle modalità relativa e assoluta, sono contenuti nella sezione "Controllare le camere".



La sezione superiore di ciascuna CCU offre i controlli per richiamare tutti i parametri della camera, regolare velocità dell'otturatore, master gain e bilanciamento del bianco, e abilitare/disabilitare le barre di colore

Bilanciamento del colore

Le manopole rosse, verdi e blu servono per regolare il bilanciamento del colore dei livelli di lift, gamma e gain. Le manopole etichettate WHITE regolano i valori RGB del gain (luci), mentre quelle etichettate BLACK/FLARE regolano i valori RGB del lift (ombre). Tieni premuto il pulsante rettangolare per regolare i valori RGB della gamma (mezzitoni) usando le stesse manopole della fila inferiore.



Usa i controlli per il bilanciamento del colore per affinare i canali rosso, verde e blu delle luci, dei mezzitoni e delle ombre

Al momento la manopola nera a destra è destinata al controllo del gain Y, ma un aggiornamento futuro permetterà di usarla anche per altre funzioni. Il parametro gain Y corrisponde alla luminanza, ovvero la luminosità complessiva dell'immagine. Tutti i dettagli sul bilanciamento del colore sono contenuti nella sezione "Controllare le camere".

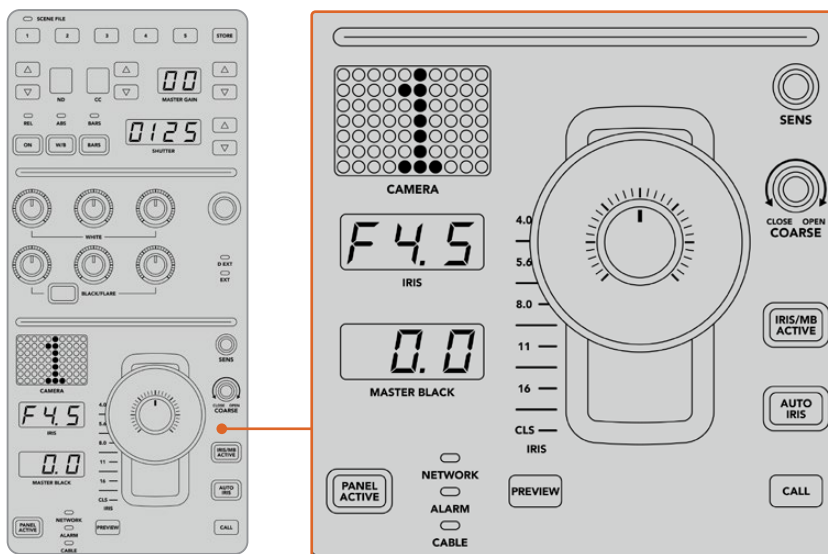
Obiettivo

Questa sezione della CCU ospita i controlli più utilizzati durante la produzione.

Il joystick è destinato al controllo del livello del bianco (gain) e dei livelli principali del nero (master black).

SUGGERIMENTO Premi il joystick per vedere in anteprima le immagini della camera corrispondente sull'uscita ausiliaria.

Sposta il joystick in avanti o indietro per aprire e chiudere il diaframma, quindi regolare il livello del bianco. Ruota l'anello integrato nella manopola in senso orario o antiorario per aumentare e diminuire i livelli principali del nero. Con un solo controllo hai la flessibilità di gestire entrambi i parametri.



La sezione inferiore della CCU contiene i controlli più utilizzati durante la produzione

Gli altri controlli di questa sezione permettono di gestire la risposta delle regolazioni del joystick, il limite dell'apertura del diaframma, il blocco/sblocco della CCU e altro ancora. Tutti i dettagli sono descritti nella sezione seguente.

Controllare le camere

Questa sezione del manuale illustra le funzioni delle CCU e offre una panoramica su come gestire il controllo delle camere.

Come prima cosa è necessario assegnare una camera a ciascuna CCU.

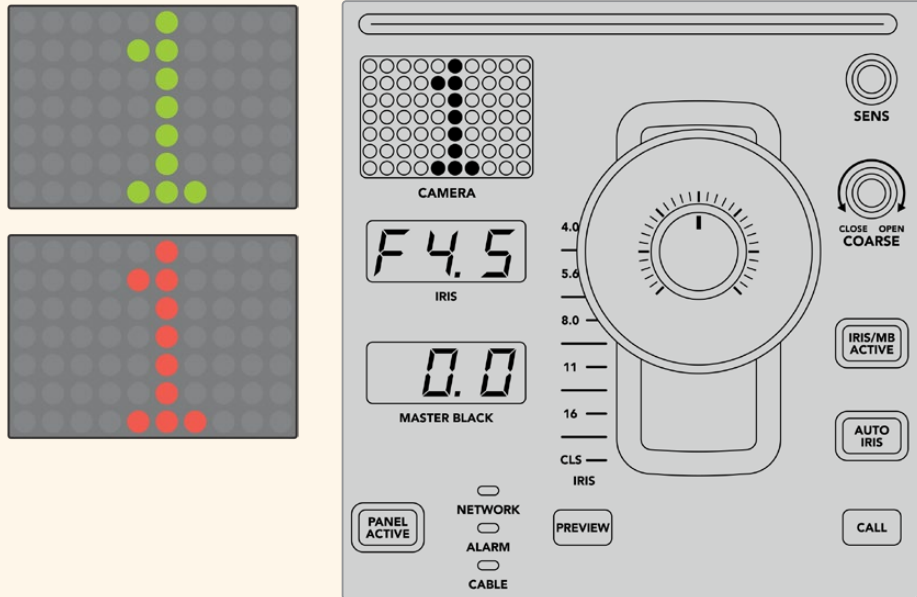
Assegnare una camera alla CCU

Ruota la manopola sotto la voce **CAMERA** in basso a sinistra sull'LCD per selezionare la camera desiderata. Il nome della camera sull'LCD si aggiorna in tempo reale e diventa rosso quando è in onda.



La voce CAMERA mostra il numero della camera selezionata per la CCU

SUGGERIMENTO Il numero di grandi dimensioni che appare sul display a sinistra del joystick cambia in tempo reale mentre selezioni una camera. Il numero è facile da leggere e si illumina di rosso quando la camera è in onda.



SCENE FILE

I pulsanti numerati nella sezione superiore della CCU permettono di salvare e richiamare fino a cinque configurazioni predefinite per la camera. Per esempio dopo aver definito tutte le impostazioni, puoi salvarle come configurazione predefinita e richiamarla in un secondo momento. Questa funzione velocizza il lavoro.

Per salvare una configurazione predefinita:

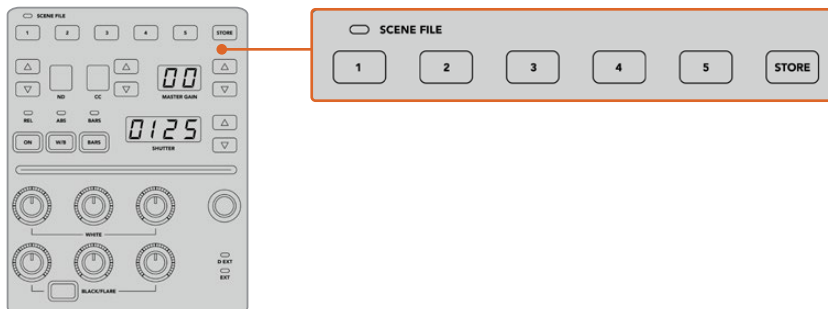
- 1 Premi il pulsante **STORE**. Si illuminerà di rosso.
- 2 Premi uno dei cinque pulsanti numerati.

La spia **SCENE FILE** si illumina quando salvi o richiami una configurazione predefinita.

Per richiamare una configurazione predefinita:

Premi il pulsante numerato della configurazione predefinita desiderata.

Tutto qua.



Usa la sezione FILE SCENE per salvare e richiamare configurazioni predefinite per la CCU

Richiama tutte

Quando questa funzione è abilitata, puoi richiamare una configurazione predefinita e applicarla a tutte le camere allo stesso tempo premendo il pulsante numerato desiderato su una sola CCU.

Per esempio se hai creato una configurazione particolare per ciascuna delle camere usate sul set di una produzione dal vivo, è importante poterla salvare e riutilizzare quando necessario.

L'esempio seguente spiega come richiamare configurazioni complesse su più camere contemporaneamente.

Per richiamare una configurazione predefinita su più camere:

- 1 Dopo aver impostato le camere, salva la configurazione predefinita di ognuna sul rispettivo pulsante numerato 1.
- 2 Premi il pulsante contestuale **RICHIAMA TUTTE** sull'LCD.
- 3 Apporta i cambiamenti che desideri a ciascuna camera.
- 4 Premi il pulsante numerato **1** su una CCU qualsiasi. Ciascuna richiamerà la propria configurazione predefinita salvata sul pulsante numerato 1.

NOTA La funzione Richiama Tutte va usata con attenzione perché ha effetto su tutte le camere, inclusa quella sull'uscita di programma. Abilitala solo quando è strettamente necessario.

ND

Questa funzione verrà abilitata con un aggiornamento.

CC

Questa funzione verrà abilitata con un aggiornamento.

MASTER GAIN

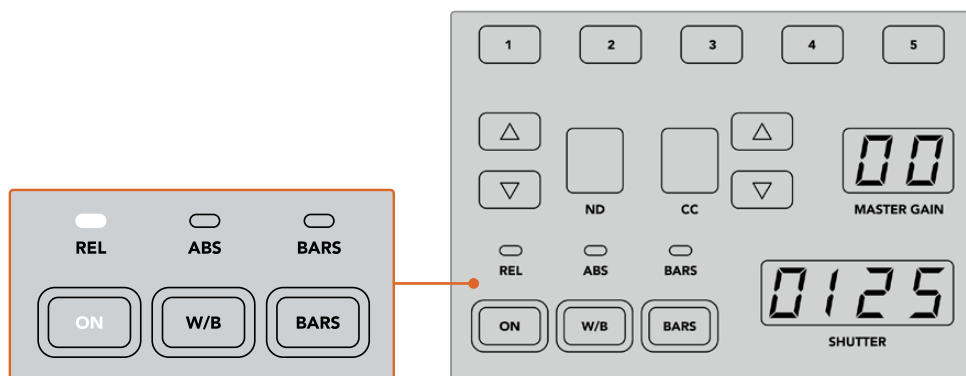
Regola l'ISO e il gain delle camere Blackmagic Design. Premi le freccette verso l'alto o il basso per aumentare o diminuire il gain.

Le regolazioni del master gain servono per compensare le condizioni di scarsa illuminazione. Regola questa impostazione con attenzione perché valori troppo alti tendono a introdurre rumore elettronico nell'immagine.

SUGGERIMENTO Se imposti un valore di gain negativo, la freccia verso il basso si illumina; con un valore positivo si illumina la freccia verso l'alto.

REL e ABS

Il pannello offre due modalità di controllo che determinano il modo in cui mantiene la sincronizzazione tra i controlli fisici e le loro impostazioni: relativa (REL) e assoluta (ABS).



Premi ON ciclicamente per alternare le due modalità

Modalità relativa

In questa modalità se un'impostazione viene regolata da un altro dispositivo, perde la sincronizzazione con il rispettivo controllo sul pannello. L'impostazione e il suo controllo ritornano gradualmente in sync col progredire della regolazione.

Per esempio se sul pannello il diaframma è impostato su f2.8 ma viene cambiato in f5.6 da ATEM Software Control, il joystick sarà fisicamente posizionato su f2.8 ma il valore effettivo sarà f5.6. Quindi muovendo il joystick per diminuire il livello di gain, l'impostazione partirà da f5.6 e ritornerà gradualmente in sync con il suo controllo mentre la regoli. Questo processo è quasi del tutto impercettibile.

Modalità assoluta

In questa modalità le impostazioni del pannello sono sempre sincronizzate con i rispettivi controlli.

NOTA In modalità assoluta, se un'impostazione viene cambiata da ATEM Software Control o da un'altra CCU, la regolazione successiva effettuata dal pannello risulterà in un cambiamento brusco dei valori perché tornano all'istante alla loro posizione originale.

Per esempio se sul pannello il diaframma è impostato su f2.8 ma viene cambiato in f5.6 da ATEM Software Control, non appena inizi a muovere il joystick, l'impostazione scatta subito a f2.8 e di lì inizia a cambiare mentre la regoli. Questo perché la posizione originale del joystick era a f2.8.

Per non correre il rischio di apportare modifiche indesiderate è importante decidere quale modalità usare prima di andare in onda.

W/B

Tieni premuto questo pulsante e usa le frecce verso l'alto o il basso accanto al piccolo display **SHUTTER** per regolare il bilanciamento del bianco. Il display mostrerà il valore della temperatura del colore in gradi Kelvin. Per controllare il valore di questa impostazione, tieni premuto il pulsante W/B e leggi il display.

SUGGERIMENTO Quando regoli il bilanciamento del bianco o la velocità dell'otturatore, tieni premuta la freccia verso l'alto o il basso per cambiarli più velocemente.



Tieni premuto W/B e premi le frecce verso l'alto o il basso per impostare il bilanciamento del bianco in gradi Kelvin

Barre di colore

Premi ciclicamente questo pulsante per abilitare e disabilitare le barre di colore sulla camera.

SHUTTER

Le frecce accanto a questo piccolo display regolano la velocità dell'otturatore. Premi la freccia verso l'alto o il basso per aumentarla o diminuirla. Una produzione standard solitamente richiede un valore di 50, ovvero 1/50imo di secondo, che produce un effetto del mosso gradevole. Per ottenere invece immagini più nitide e con un effetto del mosso meno pronunciato, per esempio per gli sport, è preferibile un valore più alto.



Premi le frecce accanto al display SHUTTER per regolare la velocità dell'otturatore

Bilanciamento del bianco e del nero

I controlli in questa sezione servono per regolare il bilanciamento del colore del bianco (gain) e dei livelli principali del nero (pedestal). Ruota le manopole di colore rosso, verde e blu in senso orario o antiorario per effettuare le regolazioni.

SUGGERIMENTO Per ottenere un bilanciamento ottimale è consigliabile fare riferimento a un visualizzatore di segnale, per esempio la forma d'onda, l'allineamento o il vettorscopio di Blackmagic SmartScope 4K.

BLACK/FLARE

Tieni premuto questo pulsante e ruota le manopole per regolare il colore dei mezzitoni (gamma).

D EXT/EXT

Questa funzione verrà abilitata con un aggiornamento.

Numero della camera

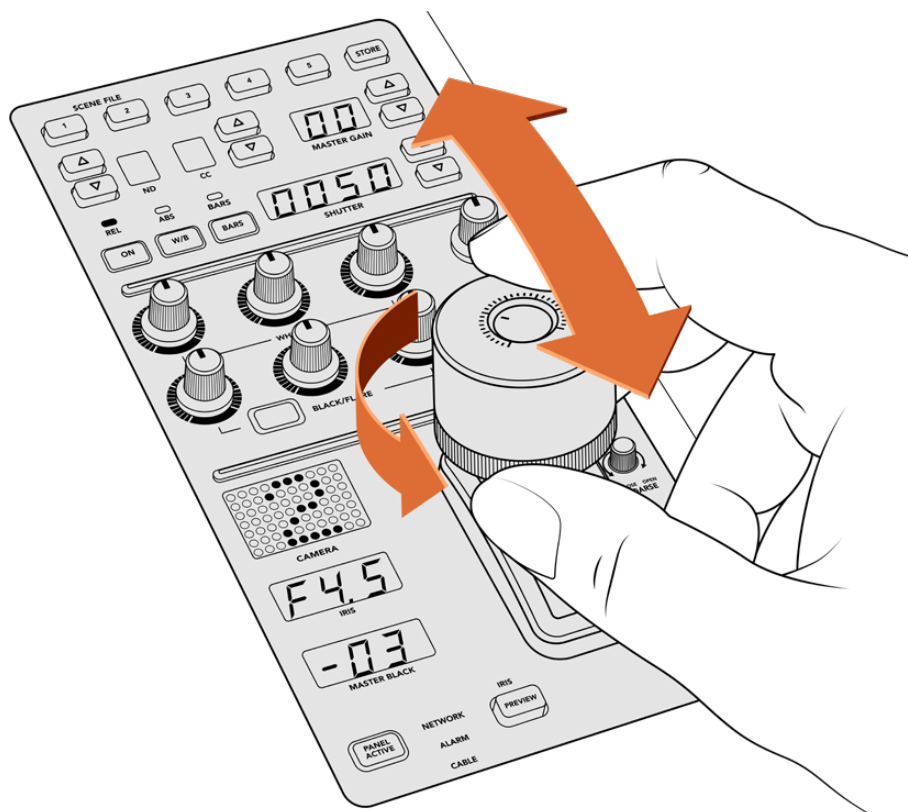
Ciascuna CCU include un display che mostra il numero identificativo, di grandi dimensioni, della camera controllata. Normalmente il numero è illuminato di verde e diventa rosso quando la camera è sull'uscita di programma.

Diaframma e livelli principali del nero

Il joystick permette di regolare con precisione il diaframma (gain) e i livelli principali del nero (pedestal).

Sposta il joystick in avanti o indietro per aprire e chiudere il diaframma. Mentre lo sposti, le tacche alla sua sinistra si illuminano per indicare approssimativamente l'esposizione della camera. Il valore preciso dell'esposizione in f-stop appare nel piccolo display IRIS.

La parte inferiore della manopola del joystick integra un anello che serve per regolare i livelli principali del nero. L'anello presenta micro scanalature per agevolare la presa, e la sua posizione è segnalata dal piccolo indicatore arancione centrale. Ruota l'anello in senso orario o antiorario per aumentare o diminuire i livelli principali del nero.



Sposta il joystick in avanti o indietro per regolare il diaframma e ruota l'anello in senso orario o antiorario per regolare i livelli principali del nero. Sposta il joystick in avanti o indietro per regolare il diaframma e ruota l'anello in senso orario o antiorario per regolare i livelli principali del nero. I valori appaiono nei rispettivi display

Display IRIS e MASTER BLACK

Questi piccoli display visualizzano rispettivamente il diaframma in valori di esposizione f-stop dell'obiettivo, e i livelli principali del nero.

PREVIEW

Premi questo pulsante per vedere l'anteprima delle regolazioni prima di andare in onda. Puoi fare lo stesso premendo la manopola del joystick, che mostrerà all'istante la camera corrispondente sull'uscita ausiliaria. L'uscita ausiliaria è selezionabile dal display LCD del pannello o dalla finestra impostazioni di ATEM Software Control.

SENS

Questa manopola permette di definire la sensibilità, ovvero l'intervallo tra il valore massimo e il valore minimo del diaframma navigabile spostando il joystick. Per esempio se SENS è impostata sul setting più alto, spostando il joystick tutto in avanti o tutto indietro, la regolazione avrà effetto su un intervallo molto piccolo tra il valore massimo e il valore minimo del diaframma. Ruota la manopola in senso orario o antiorario per abbassare o alzare il limite del valore minimo.

COARSE

Questa manopola permette di definire il limite del valore massimo del diaframma. Supponiamo di dover impostare il diaframma di modo che non superi mai un determinato limite di esposizione.

Per farlo:

- 1 Sposta il joystick tutto in avanti.
- 2 Ruota la manopola **COARSE** in senso antiorario fino a raggiungere il valore limite massimo desiderato.

Ora spostando il joystick in avanti, il diaframma non supererà il valore massimo da te impostato.

SUGGERIMENTO Usa le manopole SENS e COARSE congiuntamente per definire il limite minimo e massimo delle regolazioni del diaframma.

Supponiamo di voler impostare il diaframma di modo che non superi il setting f4.0 per evitare il clipping nelle zone di luce, e non scenda al di sotto del setting f8.0 per mantenere la nitidezza ottimale per l'obiettivo.

Per farlo:

- 1 Sposta il joystick tutto in avanti.
- 2 Ruota la manopola COARSE fino a raggiungere il valore limite massimo desiderato, in questo caso f4.0.
- 3 Sposta il joystick tutto indietro.
- 4 Ruota la manopola SENS fino a raggiungere il valore limite minimo desiderato, in questo caso f8.0.

Ora quando sposti il joystick tutto in avanti o tutto indietro, la regolazione del diaframma avrà effetto nell'intervallo da te impostato. Questo è un metodo molto efficace per mantenere l'esposizione entro determinati limiti.

IRIS/MB ACTIVE

Dopo aver impostato il diaframma e i livelli principali del nero, premi questo pulsante per bloccarli ed evitare di cambiarli accidentalmente con il joystick. Il pulsante è illuminato di rosso quando è attivo. Premilo di nuovo per disattivarlo.

SUGGERIMENTO Il setting dei livelli principali del nero si può bloccare singolarmente disabilitando la voce Master black nelle impostazioni sul display LCD. Così facendo i livelli principali del nero sono bloccati ma il diaframma è regolabile. Riabilita la voce Master black per regolare i livelli principali del nero.

AUTO IRIS

Premi questo pulsante per una regolazione automatica rapida dell'esposizione se la camera ha un obiettivo con controllo elettronico del diaframma compatibile. La camera imposterà l'esposizione in base alla luminosità media, ovvero troverà un equilibrio tra le zone di luce più luminose e le zone di ombra più scure.

CALL

Tieni premuto questo pulsante per far lampeggiare la spia tally sulla camera corrispondente. Usa questa funzione per attirare l'attenzione degli operatori di ripresa o segnalare che si sta per andare in onda.

Tenendo premuto il pulsante, lampeggia anche il numero identificativo della camera nel display accanto al joystick.

PANEL ACTIVE

Premi questo pulsante per bloccare tutti i controlli di una CCU ed evitare di cambiarne accidentalmente le impostazioni. Premilo di nuovo per sbloccare i controlli. Questa funzione è utile per proteggere le impostazioni durante la cattura da postazioni fisse, per esempio una ripresa grandangolare sui tifosi che entrano nello stadio.

ATEM Camera Control Panel è un dispositivo pratico ed efficiente, ideale per controllare le camere Blackmagic Design nelle produzioni dal vivo. Le sue CCU indipendenti consentono un controllo diretto dell'esposizione e di altre impostazioni fondamentali, lasciando gli operatori di ripresa liberi di concentrarsi sulla composizione e sulla messa a fuoco.

Utilizzare il tally

Trasmettere segnali tally tramite GPI and Tally Interface

Gli switcher ATEM sono in grado di inviare segnali tally ai monitor e alle camere per indicare quale sorgente è in onda sull'uscita di programma.

Solitamente il tally accende la spia rossa sul lato superiore della camera o sul monitor per segnalare al talent che è in onda. Su altri dispositivi, per esempio Blackmagic SmartView Duo e SmartView HD, il tally illumina un bordo intorno al monitor per segnalare alla troupe quale camera è in onda.

GPI and Tally Interface è un dispositivo ethernet che fornisce otto relè meccanici con chiusura di contatto a terra utilizzabili per il tally. Il dispositivo, connesso alla stessa rete dello switcher ATEM, riceve i segnali tally inviati da quest'ultimo tramite la porta ethernet. Lo schema di configurazione sul retro di GPI and Tally Interface indica come connettere un cavo di breakout alla strumentazione video compatibile con i segnali tally a chiusura di contatto, per esempio Blackmagic SmartView Duo e SmartView HD. Un solo GPI and Tally Interface supporta fino a otto dispositivi di ricezione. Per gli switcher ATEM con 1 M/E è necessario un solo GPI and Tally Interface. Per ATEM 4 M/E Broadcast Studio 4K e 2 M/E Production Studio 4K, dotati di 20 ingressi, se ne possono usare anche tre.



GPI and Tally Interface

Gli ingressi GPI sono isolatori ottici innescati da una connessione a terra con un massimo di 5V a 14mA.

Le uscite tally sono relè meccanici a chiusura di contatto a terra con un massimo di 30V a 1A.

La tabella qui sotto mostra quale segnale tally viene inviato quando un ingresso dello switcher è sull'uscita di programma. Per lavorare con GPI and Tally Interface e uno switcher di produzione ATEM 2 M/E, usa ATEM Setup per impostare una unità dedicata alle uscite 1-8 e la seconda unità alle uscite 9-16.

Uscita di programma	Segnale tally
Ingresso 1	Tally 1
Ingresso 2	Tally 2
Ingresso 3	Tally 3
Ingresso 4	Tally 4
Ingresso 5	Tally 5
Ingresso 6	Tally 6
Ingresso 7	Tally 7
Ingresso 8	Tally 8
Ingresso 9	Tally 9
Ingresso 10	Tally 10
Ingresso 11	Tally 11
Ingresso 12	Tally 12
Ingresso 13	Tally 13
Ingresso 14	Tally 14
Ingresso 15	Tally 15
Ingresso 16	Tally 16

Cambiare le impostazioni di rete e del tally

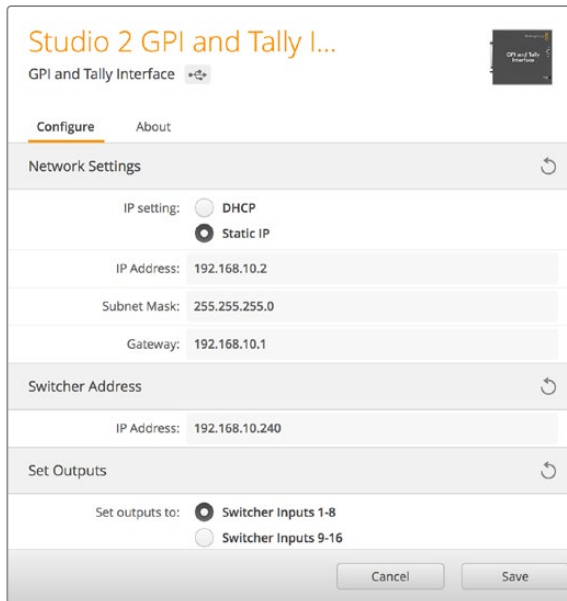
ATEM Setup consente di configurare le impostazioni di rete di GPI and Tally Interface per far sì che comunichi con lo switcher ATEM. Per farlo, è necessario connettere GPI and Tally Interface al computer tramite USB.

- 1 Connetti GPI and Tally Interface alla stessa rete ethernet dello switcher ATEM.
- 2 Connetti GPI and Tally Interface a una porta USB del computer, e alla corrente con l'alimentatore incluso.
- 3 Lancia ATEM Setup.
- 4 Se lo switcher è connesso direttamente al computer o a un ATEM Advanced Panel senza un interruttore ethernet, scegli **Configure Address Using Static IP**. GPI and Tally Interface ha un indirizzo IP statico di default impostato su 192.168.10.2, che consigliamo di utilizzare per comodità. Se intendi usare due GPI and Tally Interface con uno switcher di produzione ATEM 2 M/E, è consigliabile impostare la seconda unità su 192.168.10.3.

Se invece preferisci usare un indirizzo IP statico diverso, impostane uno di tua scelta purché si trovi nello stesso rango dello switcher e non sia già in uso da un altro dispositivo in rete. Per questo motivo è preferibile evitare i seguenti indirizzi IP di default: 192.168.10.1, 192.168.10.2, 192.168.10.3, 192.168.10.10, 192.168.10.50, 192.168.10.60 e 192.168.10.240.

Se lo switcher è connesso al computer mediante un interruttore ethernet, scegli **Configure Address Using DHCP** per ottenere automaticamente l'indirizzo IP, la maschera di sottorete e il gateway dal server DHCP.

- 5 Digita l'indirizzo IP statico di default dello switcher nel campo **IP Address** sotto la voce **Switcher Address**, ovvero 192.168.10.240.
- 6 Sotto la voce **Set Outputs**, spunta la casella **Switcher Inputs 1-8**. Se invece stai configurando la seconda unità, spunta la casella **Switcher Inputs 9-16**.
- 7 Clicca **Save**. La spia LED bianca a destra della porta USB inizierà a lampeggiare e rimarrà accesa non appena lo switcher viene rilevato. Ora GPI and Tally Interface è pronto all'uso.
- 8 Chiudi ATEM Setup e scollega il cavo USB.



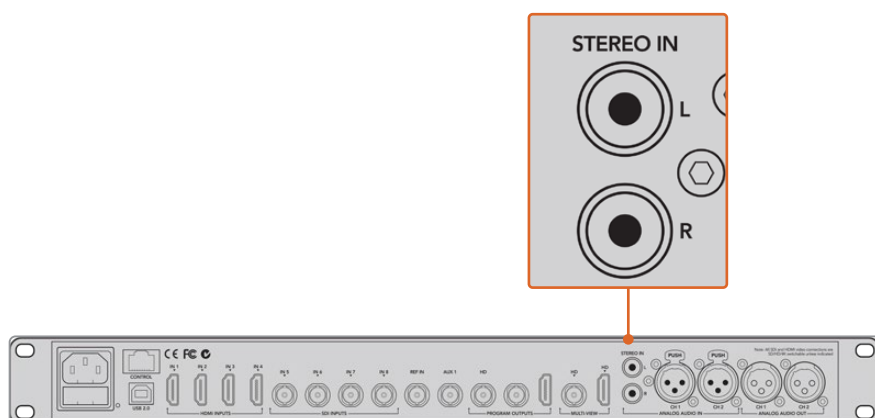
Impostazioni di rete e tally di GPI and Tally Interface

Utilizzare l'audio

Connettere sorgenti audio esterne

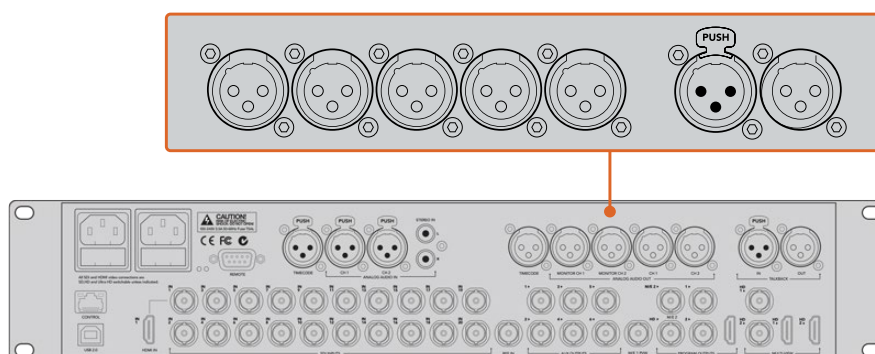
Tutti gli switcher di produzione ATEM offrono connessioni XLR o TRS standard di ingresso e uscita. I connettori TRS sono anche noti come jack di 1/4 pollici. Gli ingressi XLR e TRS sono bilanciati, riducendo interferenze e rumore, soprattutto quando si utilizzano cavi lunghi.

Se il tuo switcher ATEM include ingressi audio RCA non bilanciati, puoi connettere le sorgenti audio esterne direttamente. I connettori audio RCA sono compatibili con i dispositivi di largo consumo, tra cui HiFi e iPod.



Collega l'audio esterno HiFi agli ingressi RCA dello switcher

ATEM 4 M/E Broadcast Studio 4K e ATEM 2 M/E Production Studio 4K ospitano ingressi e uscite XLR bilanciate a livello di linea per il talkback, ideali per connettere i sistemi talkback esistenti. Questo modello vanta anche un ingresso XLR e uscita per timecode. Accetta il timecode SMPTE lineare e l'uscita è sincronizzata al frame per una precisione temporale video e audio affidabile.



ATEM 2 M/E Production Studio 4K include connettori XLR per timecode, audio e talkback

Utilizzare l'audio integrato nelle sorgenti SDI e HDMI

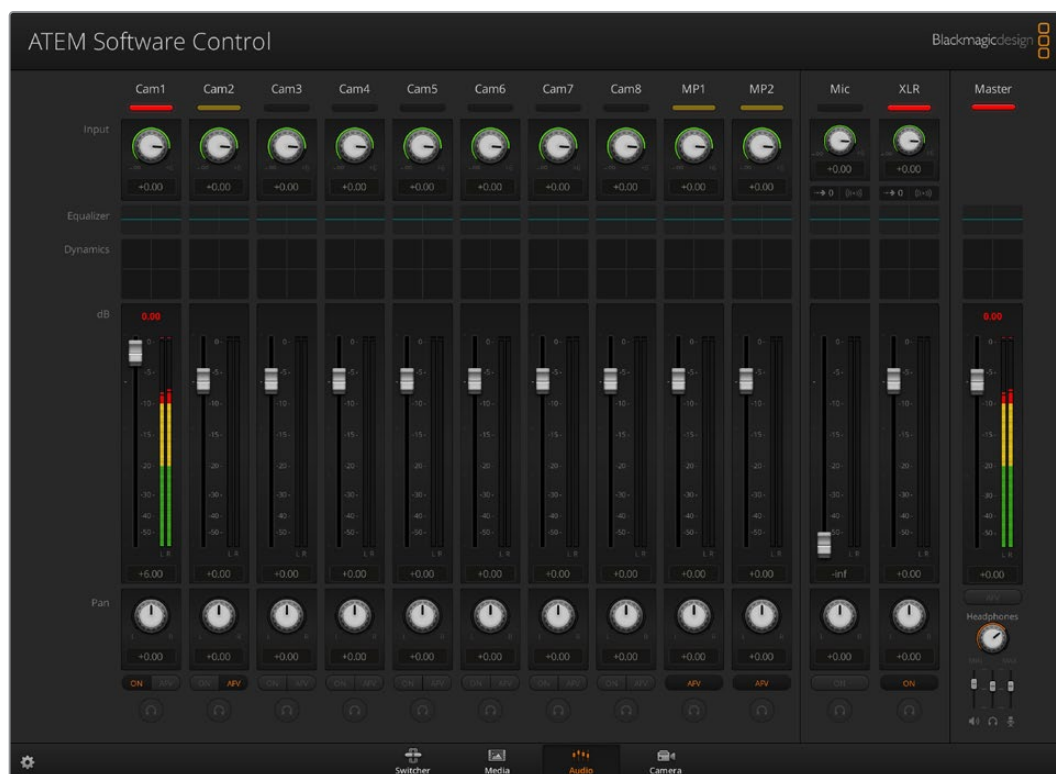
Gli switcher ATEM offrono un mixer audio interno che permette di usare l'audio integrato nel segnale HDMI o SDI di camere, server multimediali e altri ingressi, senza ricorrere a un mixer esterno.

Dopo aver connesso le camere SDI e HDMI allo switcher non è necessario connettere nient'altro perché il mixer interno sfrutta l'audio integrato nel segnale video. Questo sistema ottimizza gli spazi e rende la configurazione veloce ed economica perché aggira la necessità di una connessione audio per ogni sorgente video e di un mixer audio esterno, a meno che non si decida di usarlo.

L'audio si può mixare grazie al mixer di ATEM Software Control, e trasmettere in uscita tramite le uscite di programma SDI o HDMI come audio digitale integrato.

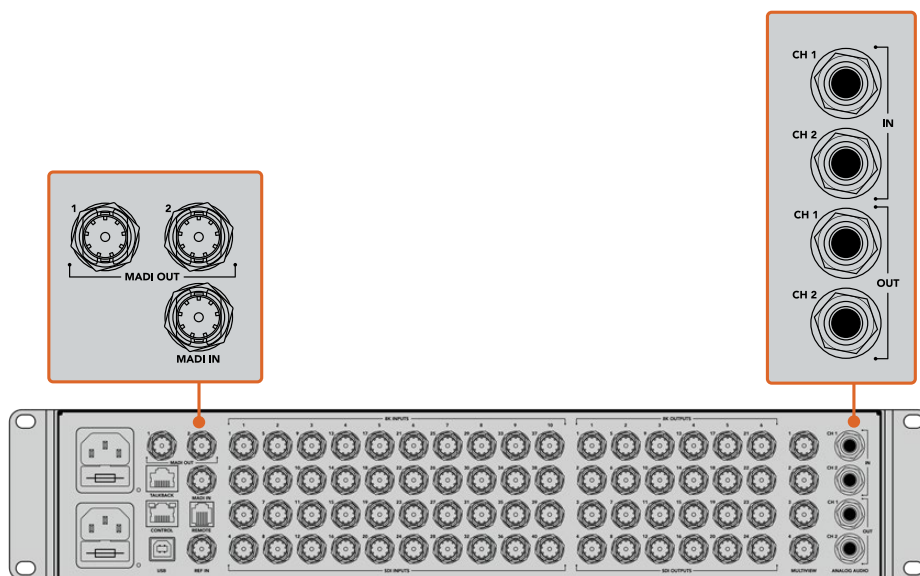
Tutti gli switcher ATEM vantano connessioni XLR, o jack di 1/4 pollici, che consentono di monitorare l'audio mixato sull'uscita XLR o TRS. Il mixer offre controlli indipendenti per regolare i livelli e selezionare le sorgenti che si vuole monitorare singolarmente.

Per la massima flessibilità, ATEM 4 M/E Broadcast Studio 4K e 2 M/E Production Studio 4K includono uscite di monitoraggio XLR distinte, utilizzabili come uscite di programma se necessario.



Utilizzare il MADI con ATEM Constellation 8K

ATEM Constellation 8K è compatibile con l'audio digitale con protocollo MADI, ovvero *Multichannel Audio Digital Interface*. Lo standard MADI è stato ampiamente adottato dalla maggior parte dei produttori di dispositivi audio professionali. Le porte MADI di ATEM Constellation 8K integrano connettori BNC resistenti che trasmettono i dati audio tramite cavi coassiali di 75 ohm lunghi fino a 100 metri.



ATEM Constellation 8K offre connettori BNC per audio MADI e connettori TRS 1/4" per audio analogico in entrata e uscita

MADI In

I canali MADI 1-64 ricevono audio digitale a 24 bit di profondità con frequenza di campionamento di 48 kHz. Si connettono ad altri 64 canali nel mixer, che puoi mixare nell'uscita di programma usando gli stessi controlli EQ e dinamica dedicati ai canali degli ingressi video. Grazie a questi 64 ingressi audio aggiuntivi è possibile svolgere un mixaggio audio altamente complesso ricorrendo solo ad ATEM Constellation 8K.

MADI Out 1

In modalità 8K, MADI Out 1 invia queste sorgenti:

Canali 1-10	Canali 1 e 2 degli ingressi SDI 1-10
Canale 11	Audio del media player
Canale 12	Mic. esterno
Canale 13	Ingresso audio analogico TRS
Canale 14	Audio PGM

In modalità HD e Ultra HD, MADI Out 1 invia queste sorgenti:

Canali 1-30	Canali 1 e 2 degli ingressi SDI 1-30
Canale 31	Mic. esterno
Canale 32	Ingresso audio analogico TRS

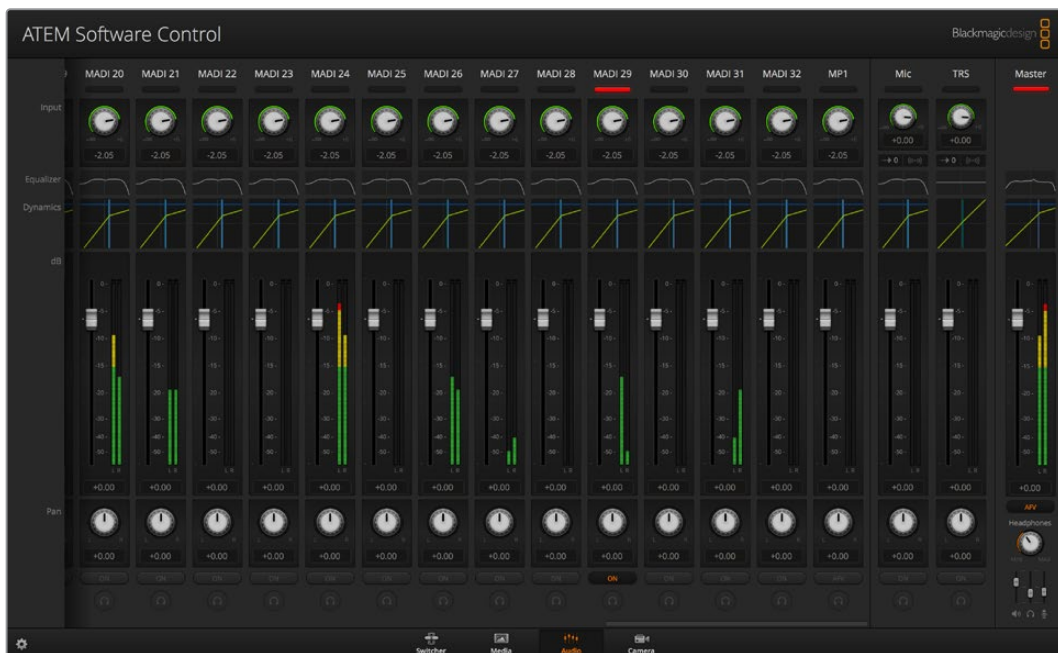
MADI Out 2

In modalità 8K, MADI Out 2 invia queste sorgenti:

Canali 1-10	Canali 3 e 4 degli ingressi SDI 1-10
Canale 11	Audio del media player
Canale 12	Mic. esterno
Canale 13	Ingresso audio analogico TRS
Canale 14	Audio PGM

In modalità HD e Ultra HD, MADI Out 2 invia queste sorgenti:

Canali 1-30	Canali 3 e 4 degli ingressi SDI 1-30
Canale 31	Mic. esterno
Canale 32	Audio PGM



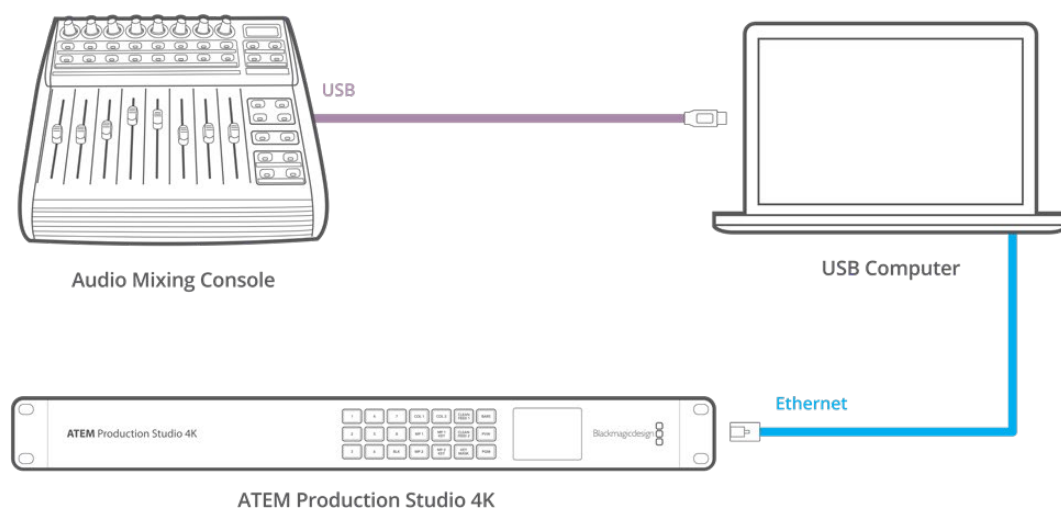
Superfici di controllo audio di terzi

Utilizzare una superficie di controllo

Nei frenetici ambienti della produzione televisiva, il mouse potrebbe essere troppo lento per apportare i cambiamenti necessari. Quando è necessario mixare numerose sorgenti audio, connettere una superficie di controllo audio allo switcher ATEM potrebbe essere la soluzione ideale per velocizzare il lavoro.

La superficie si connette al Mac o al PC come dispositivo MIDI e comunica con lo switcher mediante comandi Mackie Control.

Gli switcher ATEM supportano una vasta gamma di superfici di controllo MIDI di terzi, ma è consigliabile verificarne la compatibilità con il produttore.



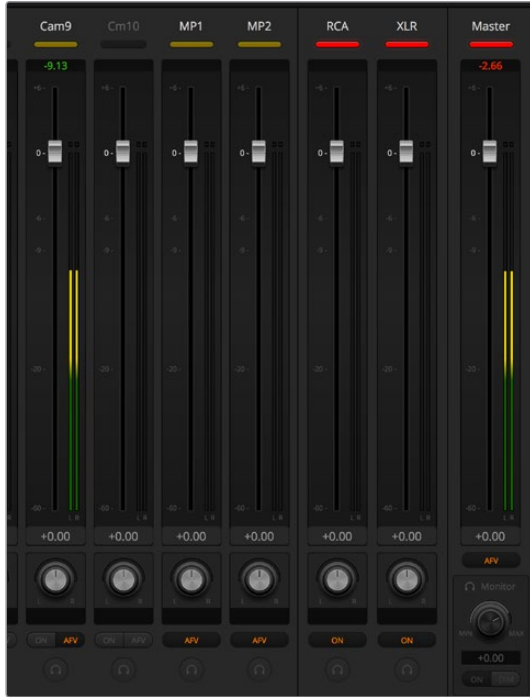
Connetti una superficie di controllo audio al computer su cui è installato ATEM Software Control per regolare più livelli allo stesso tempo

Connettere una superficie di controllo

- 1 Connetti la superficie di controllo MIDI al Mac o al PC. Gran parte delle superfici moderne sfrutta la connessione USB.
- 2 Assicurati che il computer rilevi la superficie come dispositivo MIDI.
Su Mac, vai su **Applicazioni > Utility > Configurazione MIDI Audio**. Vai su **Finestra** e scegli **Mostra Finestra MIDI**. Assicurati che la superficie di controllo appaia come dispositivo MIDI.
Su Windows, vai su **Computer > Proprietà > Gestione dei dispositivi > Controller audio, video e giochi** e controlla che il dispositivo appaia tra le icone.
- 3 Poiché il mixer audio ATEM comunica con le superfici di controllo mediante comandi Mackie Control, assicurati che il modello connesso sia compatibile e configurato per usare Mackie Control in modo nativo o come emulazione. Consulta il manuale della tua superficie di controllo per le specifiche di configurazione.

Alcune superfici di controllo offrono diversi tipi di emulazione Mackie Control. Scegli quella che attiva il maggior numero di funzioni. Per esempio per il modello Behringer BCF 2000, scegliendo **Mackie Control Mapping for Cakewalk Sonar 3 [MCS0]** si abilitano i fader, i selettori di banchi, il controllo del bilanciamento, e le funzioni Audio Follow Video (AFV) e On/Mute. Si attiva anche il display LED che visualizza i banchi di fader selezionati per il mix audio. Il display LED non si attiva se scegli un altro tipo di emulazione Mackie Control.

- 4 Lancia ATEM Software Control. Il software cercherà automaticamente la superficie di controllo utilizzando la prima porta del primo dispositivo MIDI che trova. Apri la pagina Audio del software per usare l'interfaccia del mixer. Prova ad alzare e abbassare i fader sulla superficie di controllo e osserva l'interfaccia del mixer del software per vedere se rispecchia correttamente i movimenti. Se funziona, la superficie di controllo è stata configurata con successo.



Alza e abbassa i fader della superficie di controllo e osserva l'interfaccia del mixer del software per capire se rispecchia correttamente i movimenti

Funzione MUTE

Nel mixer ATEM, l'audio è attivo o presente nel mix quando il pulsante ON è selezionato, ed è silenziato o non presente nel mix quando è deselezionato. Il pulsante MUTE sulla superficie di controllo si accende quando l'audio è attivo o presente nel mix, e si spegne in caso contrario.

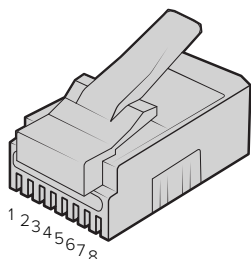
Scala dei decibel

Ogni superficie di controllo è diversa, quindi la scala dei decibel impiegata potrebbe non coincidere con quella del mixer ATEM. Per una lettura corretta della scala, fai riferimento ai livelli audio visualizzati dal mixer del software.

Cavi adattatori per talkback e controllo camera

Piedinatura per il talkback

Il connettore denominato **Talkback** di ATEM Constellation 8K permette di instradare il talkback del canale tecnico e del canale di produzione. Consulta il diagramma qui sotto per realizzare un cavo adattatore con connettore RJ45.



Eng TX+	Eng TX-	Prod TX+	Prod RX+	Prod RX-	Prod TX-	Eng RX+	Eng RX-
1	2	3	4	5	6	7	8

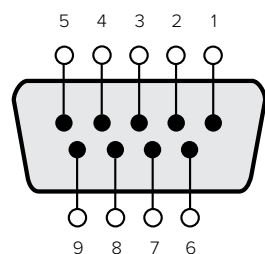
Piedinatura del connettore RJ45 Talkback di ATEM Constellation 8K

Piedinatura della porta seriale per cavi di controllo

Piedinatura del connettore RS-422 per cavi di controllo

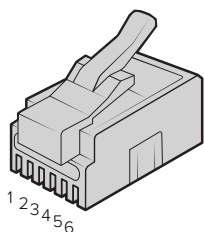
RS-422 è uno standard broadcast con un comune connettore DE 9 o RJ12. Per usare una soluzione di controllo PTZ su misura basta riconfigurare la piedinatura del suo connettore RS-422.

Il diagramma qui sotto illustra la piedinatura del connettore RS-422 DE 9 e RJ12.



Receive (-)	Receive (+)	Transmit (-)	Transmit (+)	Ground Pins
8	3	2	7	1, 4, 6, 9

Piedinatura del connettore RS-422 PTZ



TX+	TX-	GND	GND	RX-	RX+
1	2	3	4	5	6

Piedinatura del connettore RJ12 di ATEM Constellation 8K per controllo PTZ remoto

Informazioni per gli sviluppatori (Inglese)

Blackmagic SDI Camera Control Protocol

Version 1.3

If you are a software developer you can use the SDI Camera Control 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 SDI Camera Control Protocol is used by ATEM switchers, Blackmagic 3G-SDI Shield for Arduino and the Blackmagic Camera Control app to provide Camera Control functionality with supported Blackmagic Design cameras. Please refer to the *Understanding Studio Camera Control* chapter section of this manual, or the ATEM Switchers Manual and SDK manual for more information. These can be downloaded at www.blackmagicdesign.com/it/support.

This document describes an extensible protocol for sending a uni directional stream of small control messages embedded in the non-active picture region of a digital video stream. The video stream containing the protocol stream may be broadcast to a number of devices. Device addressing is used to allow the sender to specify which device each message is directed to.

Assumptions

Alignment and padding constraints are explicitly described in the protocol document. Bit fields are packed from LSB first. Message groups, individual messages and command headers are defined as and can be assumed to be 32 bit aligned.

Blanking Encoding

A message group is encoded into a SMPTE 291M packet with DID/SDID x51/x53 in the active region of VANC line 16.

Message Grouping

Up to 32 messages may be concatenated and transmitted in one blanking packet up to a maximum of 255 bytes payload. Under most circumstances, this should allow all messages to be sent with a maximum of one frame latency.

If the transmitting device queues more bytes of message packets than can be sent in a single frame, it should use heuristics to determine which packets to prioritize and send immediately. Lower priority messages can be delayed to later frames, or dropped entirely as appropriate.

Abstract Message Packet Format

Every message packet consists of a three byte header followed by an optional variable length data block. The maximum packet size is 64 bytes.

Destination device (uint8)	Device addresses are represented as an 8 bit unsigned integer. Individual devices are numbered 0 through 254 with the value 255 reserved to indicate a broadcast message to all devices.
Command length (uint8)	The command length is an 8 bit unsigned integer which specifies the length of the included command data. The length does NOT include the length of the header or any trailing padding bytes.

Command id (uint8)	The command id is an 8 bit unsigned integer which indicates the message type being sent. Receiving devices should ignore any commands that they do not understand. Commands 0 through 127 are reserved for commands that apply to multiple types of devices. Commands 128 through 255 are device specific.
Reserved (uint8)	This byte is reserved for alignment and expansion purposes. It should be set to zero.
Command data (uint8[])	The command data may contain between 0 and 60 bytes of data. The format of the data section is defined by the command itself.
Padding (uint8[])	Messages must be padded up to a 32 bit boundary with 0x0 bytes. Any padding bytes are NOT included in the command length.

Receiving devices should use the destination device address and or the command identifier to determine which messages to process. The receiver should use the command length to skip irrelevant or unknown commands and should be careful to skip the implicit padding as well.

Defined Commands

Command 0 : change configuration

Category (uint8)	The category number specifies one of up to 256 configuration categories available on the device.
Parameter (uint8)	The parameter number specifies one of 256 potential configuration parameters available on the device. Parameters 0 through 127 are device specific parameters. Parameters 128 through 255 are reserved for parameters that apply to multiple types of devices.
Data type (uint8)	The data type specifies the type of the remaining data. The packet length is used to determine the number of elements in the message. Each message must contain an integral number of data elements.

Currently defined values are:

0: void / boolean	A void value is represented as a boolean array of length zero. The data field is a 8 bit value with 0 meaning false and all other values meaning true.
1: signed byte	Data elements are signed bytes
2: signed 16 bit integer	Data elements are signed 16 bit values
3: signed 32 bit integer	Data elements are signed 32 bit values
4: signed 64 bit integer	Data elements are signed 64 bit values
5: UTF-8 string	Data elements represent a UTF-8 string with no terminating character.

Data types 6 through 127 are reserved.

128: signed 5.11 fixed point	Data elements are signed 16 bit integers representing a real number with 5 bits for the integer component and 11 bits for the fractional component. The fixed point representation is equal to the real value multiplied by 2^{11} . The representable range is from -16.0 to 15.9995 (15 + 2047/2048).
-------------------------------------	---

Data types 129 through 255 are available for device specific purposes.

Operation type (uint8)	The operation type specifies what action to perform on the specified parameter. Currently defined values are:
0: assign value	The supplied values are assigned to the specified parameter. Each element will be clamped according to its valid range. A void parameter may only be 'assigned' an empty list of boolean type. This operation will trigger the action associated with that parameter. A boolean value may be assigned the value zero for false and any other value for true.
1: offset / toggle value	Each value specifies signed offsets of the same type to be added to the current parameter values. The resulting parameter value will be clamped according to their valid range. It is not valid to apply an offset to a void value. Applying any offset other than zero to a boolean value will invert that value.

Operation types 2 through 127 are reserved.

Operation types 128 through 255 are available for device specific purposes.

Data (void)	The data field is 0 or more bytes as determined by the data type and number of elements.
--------------------	--

The category, parameter, data type and operation type partition a 24 bit operation space.

Group	ID	Parameter	Type	Index	Minimum	Maximum	Interpretation
Lens	0.0	Focus	fixed16	–	0	1	0.0 = near, 1.0 = far
	0.1	Instantaneous autofocus	void	–	–	–	trigger instantaneous autofocus
	0.2	Aperture (f-stop)	fixed16	–	-1	16	Aperture Value (where fnumber = $\sqrt{2^{AV}}$)
	0.3	Aperture (normalised)	fixed16	–	0	1	0.0 = smallest, 1.0 = largest
	0.4	Aperture (ordinal)	int16	–	0	n	Steps through available aperture values from minimum (0) to maximum (n)
	0.5	Instantaneous auto aperture	void	–	–	–	trigger instantaneous auto aperture
	0.6	Optical image stabilisation	boolean	–	–	–	true = enabled, false = disabled
	0.7	Set absolute zoom (mm)	int16	–	0	max	Move to specified focal length in mm, from minimum (0) to maximum (max)
	0.8	Set absolute zoom (normalised)	fixed16	–	0	1	Move to specified focal length: 0.0 = wide, 1.0 = tele
	0.9	Set continuous zoom (speed)	fixed16	–	-1	+1.0	Start/stop zooming at specified rate: -1.0 = zoom wider fast, 0.0 = stop, +1 = zoom tele fast

Group	ID	Parameter	Type	Index	Minimum	Maximum	Interpretation
Video	1.0	Video mode	int8	[0] = frame rate	–	–	24, 25, 30, 50, 60
				[1] = M-rate	–	–	0 = regular, 1 = M-rate
				[2] = dimensions	–	–	0=NTSC, 1=PAL, 2=720, 3=1080, 4=2K DCI, 5=2K 16:9, 6=UHD, 7=3k Anamorphic, 8=4k DCI, 9=4k 16:9, 10=4.6k 2.4:1, 11=4.6k
				[3] = interlaced	–	–	0 = progressive, 1 = interlaced
				[4] = Color space	–	–	0 = YUV
	1.1	Gain (up to Camera 4.9)	int8		1	16	1 = 100 ISO, 2 = 200 ISO, 4 = 400 ISO, 8 = 800 ISO, 16 = 1600 ISO
	1.2	Manual White Balance	int16	[0] = color temp	2500	10000	Color temperature in K
			int16	[1] = tint	-50	50	tint
	1.3	Set auto WB	void	–	–	–	Calculate and set auto white balance
	1.4	Restore auto WB	void	–	–	–	Use latest auto white balance setting
	1.5	Exposure (us)	int32		1	42000	time in us
	1.6	Exposure (ordinal)	int16	–	0	n	Steps through available exposure values from minimum (0) to maximum (n)
	1.7	Dynamic Range Mode	int8 enum	–	0	1	0 = film, 1 = video,
	1.8	Video sharpening level	int8 enum	–	0	3	0 = off, 1 = low, 2 = medium, 3 = high
	1.9	Recording format	int16	[0] = file frame rate	–	–	fps as integer (eg 24, 25, 30, 50, 60, 120)
				[1] = sensor frame rate	–	–	fps as integer, valid when sensor-off-speed set (eg 24, 25, 30, 33, 48, 50, 60, 120), no change will be performed if this value is set to 0
				[2] = frame width	–	–	in pixels
				[3] = frame height	–	–	in pixels
				[4] = flags	–	–	[0] = file-M-rate
					–	–	[1] = sensor-M-rate, valid when sensor-off-speed-set
–					–	[2] = sensor-off-speed	
–					–	[3] = interlaced	
–	–	[4] = windowed mode					
1.10	Set auto exposure mode	int8	–	0	4	0 = Manual Trigger, 1 = Iris, 2 = Shutter, 3 = Iris + Shutter, 4 = Shutter + Iris	
1.11	Shutter angle	int32	–	100	36000	Shutter angle in degrees, multiplied by 100	
1.12	Shutter speed	int32	–	24	2000	Shutter speed value as a fraction of 1, so 50 for 1/50th of a second	
1.13	Gain	int8	–	-128	127	Gain in decibel (dB)	
1.14	ISO	int32	–	0	2147483647	ISO value	

Group	ID	Parameter	Type	Index	Minimum	Maximum	Interpretation
Audio	2.0	Mic level	fixed16	–	0	1	0.0 = minimum, 1.0 = maximum
	2.1	Headphone level	fixed16	–	0	1	0.0 = minimum, 1.0 = maximum
	2.2	Headphone program mix	fixed16	–	0	1	0.0 = minimum, 1.0 = maximum
	2.3	Speaker level	fixed16	–	0	1	0.0 = minimum, 1.0 = maximum
	2.4	Input type	int8	–	0	2	0 = internal mic, 1 = line level input, 2 = low mic level input, 3 = high mic level input
	2.5	Input levels	fixed16	[0] ch0	0	1	0.0 = minimum, 1.0 = maximum
				[1] ch1	0	1	0.0 = minimum, 1.0 = maximum
2.6	Phantom power	boolean	–	–	–	true = powered, false = not powered	
Output	3.0	Overlay enables	uint16 bit field	–	–	–	bit flags: [0] = display status, [1] = display frame guides Some cameras don't allow separate control of frame guides and status overlays.
	3.1	Frame guides style (Camera 3.x)	int8	[0] = frame guides style	0	8	0 = HDTV, 1 = 4:3, 2 = 2.4:1, 3 = 2.39:1, 4 = 2.35:1, 5 = 1.85:1, 6 = thirds
	3.2	Frame guides opacity (Camera 3.x)	fixed16	[1] = frame guide opacity	0.1	1	0.0 = transparent, 1.0 = opaque
	3.3	Overlays (replaces .1 and .2 above from Cameras 4.0)	int8	[0] = frame guides style	–	–	0 = off, 1 = 2.4:1, 2 = 2.39:1, 3 = 2.35:1, 4 = 1.85:1, 5 = 16:9, 6 = 14:9, 7 = 4:3, 8 = 2:1
				[1] = frame guide opacity	0	100	0 = transparent, 100 = opaque
[2] = safe area percentage				0	100	percentage of full frame used by safe area guide (0 means off)	
[3] = grid style				–	–	bit flags: [0] = display thirds, [1] = display cross hairs, [2] = display center dot	
Display	4.0	Brightness	fixed16	–	0	1	0.0 = minimum, 1.0 = maximum
	4.1	Overlay enables	int16 bit field	–	–	–	0x4 = zebra
				–	–	–	0x8 = peaking
	4.2	Zebra level	fixed16	–	0	1	0.0 = minimum, 1.0 = maximum
	4.3	Peaking level	fixed16	–	0	1	0.0 = minimum, 1.0 = maximum
	4.4	Color bars display time (seconds)	int8	–	0	30	0 = disable bars, 1-30 = enable bars with timeout (s)
4.5	Focus Assist	int8	[0] = focus assist method	–	–	–	0 = Peak, 1 = Colored lines
			[1] = focus line color	–	–	–	0 = Red, 1 = Green, 2 = Blue, 3 = White, 4 = Black

Group	ID	Parameter	Type	Index	Minimum	Maximum	Interpretation
Tally	5.0	Tally brightness	fixed16	–	0	1	Sets the tally front and tally rear brightness to the same level. 0.0 = minimum, 1.0 = maximum
	5.1	Front tally brightness	fixed16	–	0	1	Sets the tally front brightness. 0.0 = minimum, 1.0 = maximum
	5.2	Rear tally brightness	fixed16	–	0	1	Sets the tally rear brightness. 0.0 = minimum, 1.0 = maximum Tally rear brightness cannot be turned off
Reference	6.0	Source	int8 enum	–	0	2	0 = internal, 1 = program, 2 = external
	6.1	Offset	int32	–	–	–	+/- offset in pixels
Configuration	7.0	Real Time Clock	int32	[0] time	–	–	BCD - HHMMSSFF (UCT)
				[1] date	–	–	BCD - YYYYMMDD
	7.1	System language	string	–	–	–	ISO-639-1 two character language code
	7.2	Timezone	int32	–	–	–	Minutes offset from UTC
	7.3	Location	int64	[0] latitude	–	–	–
[1] longitude				–	–	–	BCD - sDDDddddddddddd where s is the sign: 0 = west (-), 1 = east (+); DDD degrees, dddddddddddd decimal degrees
Color Correction	8.0	Lift Adjust	fixed16	[0] red	-2	2	default 0.0
				[1] green	-2	2	default 0.0
				[2] blue	-2	2	default 0.0
				[3] luma	-2	2	default 0.0
	8.1	Gamma Adjust	fixed16	[0] red	-4	4	default 0.0
				[1] green	-4	4	default 0.0
				[2] blue	-4	4	default 0.0
				[3] luma	-4	4	default 0.0
	8.2	Gain Adjust	fixed16	[0] red	0	16	default 1.0
				[1] green	0	16	default 1.0
				[2] blue	0	16	default 1.0
				[3] luma	0	16	default 1.0
	8.3	Offset Adjust	fixed16	[0] red	-8	8	default 0.0
				[1] green	-8	8	default 0.0
				[2] blue	-8	8	default 0.0
[3] luma				-8	8	default 0.0	
8.4	Contrast Adjust	fixed16	[0] pivot	0	1	default 0.5	
			[1] adj	0	2	default 1.0	
8.5	Luma mix	fixed16	–	0	1	default 1.0	
8.6	Color Adjust	fixed16	[0] hue	-1	1	default 0.0	
			[1] sat	0	2	default 1.0	
8.7	Correction Reset Default	void	–	–	–	reset to defaults	

Group	ID	Parameter	Type	Index	Minimum	Maximum	Interpretation	
Media	10.0	Codec	int8 enum	[0] = basic codec	-	-	1 = DNxHD, 2 = ProRes, 3 = Blackmagic RAW	
				[1] = codec variant	-	-	ProRes: 0 = HQ, 1 = 422, 2 = LT, 3 = Proxy, 4 = 444, 5 = 444XQ	
					-	-	Blackmagic RAW: 0 = Q0, 1 = Q5, 2 = 3:1, 3 = 5:1, 4 = 8:1, 5 = 12:1	
	10.1	Transport mode	int8	[0] = mode	-	-	0 = Preview, 1 = Play, 2 = Record	
				[1] = speed	-	-	-ve = multiple speeds backwards, 0 = pause, +ve = multiple speeds forwards	
				[2] = flags	-	-	1<<0 = loop, 1<<1 = play all, 1<<5 = disk1 active, 1<<6 = disk2 active, 1<<7 = time-lapse recording	
				[3] = slot 1 storage medium	-	-	0 = CFast card, 1 = SD, 2 = SSD Recorder	
				[4] = slot 2 storage medium	-	-	0 = CFast card, 1 = SD, 2 = SSD Recorder	
	PTZ Control	11.0	Pan/Tilt Velocity	fixed 16	[0] = pan velocity	-1.0	1.0	-1.0 = full speed left, 1.0 = full speed right
					[1] = tilt velocity	-1.0	1.0	-1.0 = full speed down, 1.0 = full speed up
11.1		Memory Preset	int8 enum	[0] = preset command	-	-	0 = reset, 1 = store location, 2 = recall location	
			int8	[1] = preset slot	0	5	-	

Example Protocol Packets

Operation	Packet Length	Byte															
		0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
		header command data															
		destination	length	command	reserved	category	parameter	type	operation								
trigger instantaneous auto focus on camera 4	8	4	4	0	0	0	1	0	0								
turn on OIS on all cameras	12	255	5	0	0	0	6	0	0	1	0	0	0				
set exposure to 10 ms on camera 4 (10 ms = 10000 us = 0x00002710)	12	4	8	0	0	1	5	3	0	0x10	0x27	0x00	0x00				
add 15% to zebra level (15 % = 0.15 f = 0x0133 fp)	12	4	6	0	0	4	2	128	1	0x33	0x01	0	0				
select 1080p 23.98 mode on all cameras	16	255	9	0	0	1	0	1	0	24	1	3	0	0	0	0	0
subtract 0.3 from gamma adjust for green & blue (-0.3 ~ = 0xfd9a fp)	16	4	12	0	0	8	1	128	1	0	0	0x9a	0xfd	0x9a	0xfd	0	0
all operations combined	76	4	4	0	0	0	1	0	0	255	5	0	0	0	6	0	0
		1	0	0	0	4	8	0	0	1	5	3	0	0x10	0x27	0x00	0x00
		4	6	0	0	4	2	128	1	0x33	0x01	0	0	255	9	0	0
		1	0	1	0	24	1	3	0	0	0	0	0	4	12	0	0
		8	1	128	1	0	0	0x9a	0xfd	0x9a	0xfd	0	0				

Blackmagic Embedded Tally Control Protocol

Version 1.0 (30/04/14)

This section is for third party developers or users who may wish to add support for the Blackmagic Embedded Tally Control Protocol to their products or system. It describes the protocol for sending tally information embedded in the non-active picture region of a digital video stream.

Data Flow

A master device such as a broadcast switcher embeds tally information into its program feed which is broadcast to a number of slave devices such as cameras or camera controllers. The output from the slave devices is typically fed back to the master device, but may also be sent to a video monitor.

The primary flow of tally information is from the master device to the slaves. Each slave device may use its device id to extract and display the relevant tally information.

Slave devices pass through the tally packet on their output and update the monitor tally status, so that monitor devices connected to that individual output may display tally status without knowledge of the device id they are monitoring.

Assumptions

Any data alignment / padding is explicit in the protocol. Bit fields are packed from LSB first.

Blanking Encoding

One tally control packet may be sent per video frame. Packets are encoded as a SMPTE 291M packet with DID/SDID x51/x52 in the active region of VANC line 15. A tally control packet may contain up to 256 bytes of tally information.

Packet Format

Each tally status consists of 4 bits of information:

uint4

bit 0: program tally status (0=off, 1=on)

bit 1: preview tally status (0=off, 1=on)

bit 2-3: reserved (0x0)

The first byte of the tally packet contains the monitor device tally status and a version number.

Subsequent bytes of the tally packet contain tally status for pairs of slave devices. The master device sends tally status for the number of devices configured/supported, up to a maximum of 510.

struct tally

uint8

- bit 0: monitor device program tally status (0=off, 1=on)
- bit 1: monitor device preview tally status (0=off, 1=on)
- bit 2-3: reserved (0b00)
- bit 4-7: protocol version (0b0000)

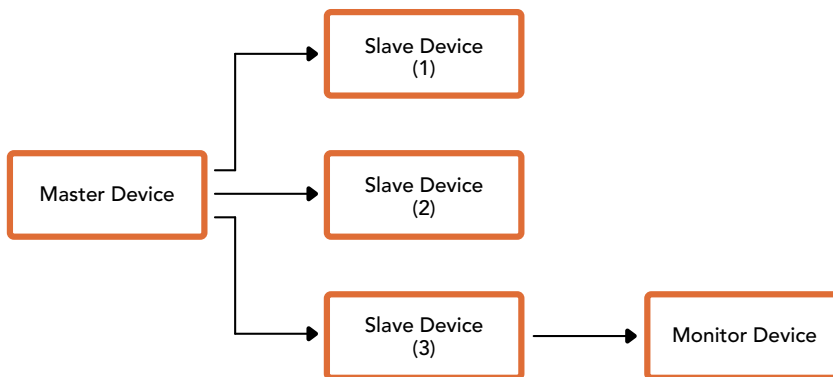
uint8[0]

- bit 0: slave device 1 program tally status (0=off, 1=on)
- bit 1: slave device 1 device preview tally status (0=off, 1=on)
- bit 2-3: reserved (0b00)
- bit 4: slave device 2 program tally status (0=off, 1=on)
- bit 5: slave device 2 preview tally status (0=off, 1=on)
- bit 6-7: reserved (0b00)

uint8[1]

- bit 0: slave device 3 program tally status (0=off, 1=on)
- bit 1: slave device 3 device preview tally status (0=off, 1=on)
- bit 2-3: reserved (0b00)
- bit 4: slave device 4 program tally status (0=off, 1=on)
- bit 5: slave device 4 preview tally status (0=off, 1=on)
- bit 6-7: reserved (0b00)

...



Byte	7 MSB	6	5	4	3	2	1	0 LSB
0	Version (0b0)	Version (0b0)	Version (0b0)	Version (0b0)	Reserved (0b0)	Reserved (0b0)	Monitor Preview	Monitor Program
1	Reserved (0b0)	Reserved (0b0)	Slave 1 Preview	Slave 1 Program	Reserved (0b0)	Reserved (0b0)	Slave 0 Preview	Slave 0 Program
2	Reserved (0b0)	Reserved (0b0)	Slave 3 Preview	Slave 3 Program	Reserved (0b0)	Reserved (0b0)	Slave 2 Preview	Slave 2 Program
3	...							

Visca Commands for PTZ control via SDI

Pan-tiltDrive	Up	8x 01 06 01 VV WW 03 01 FF	VV: Pan speed 01 to 18 WW: Tilt speed 01 to 17 YYYY: Pan position F725 to 08DB (center 0000) ZZZZ: Tilt position FE70 to 04B0 (image flip: OFF) (center 0000) Tilt position FB50 to 0190 (image flip: ON) (center 0000)
	Down	8x 01 06 01 VV WW 03 02 FF	
	Left	8x 01 06 01 VV WW 01 03 FF	
	Right	8x 01 06 01 VV WW 02 03 FF	
	UpLeft	8x 01 06 01 VV WW 01 01 FF	
	UpRight	8x 01 06 01 VV WW 02 01 FF	
	DownLeft	8x 01 06 01 VV WW 01 02 FF	
	DownRight	8x 01 06 01 VV WW 02 02 FF	
	Stop	8x 01 06 01 VV WW 03 03 FF	
	AbsolutePosition	8x 01 06 02 VV WW 0Y 0Y 0Y 0Y 0Z 0Z 0Z 0Z FF	
	RelativePosition	8x 01 06 03 VV WW 0Y 0Y 0Y 0Y 0Z 0Z 0Z 0Z FF	
	Home	0Y 0Y 0Y 0Y 0Z 0Z 0Z 0Z FF	
Reset	8x 01 06 05 FF		
CAM_Memory	Reset	8x 01 04 3F 00 0p FF	p: Memory number (=0 to 5) Corresponds to 1 to 6 on the remote commander.
	Set	8x 01 04 3F 01 0p FF	
	Recall	8x 01 04 3F 02 0p FF	

Compatible motorized heads include the following:

- KXWell KT-PH180BMD
- PTZOptics PT-Broadcaster
- RUSHWORKS PTX Model 1

Assistenza

Assistenza tecnica

Il modo più veloce per ottenere assistenza tecnica è visitare la pagina Supporto del nostro sito.

Supporto online

Il manuale, il software e il materiale di supporto più recenti sono disponibili alla pagina www.blackmagicdesign.com/it/support

Contattare Blackmagic Design

Se il materiale disponibile non risponde alle tue domande, clicca **Invia una email**, oppure **Trova un team di supporto** per contattare direttamente il team Blackmagic Design più vicino a te.

Controllare la versione del software

Apri ATEM Software Control e clicca il menù Informazioni su ATEM Software Control.

- Su Mac, apri ATEM Software Control dalla cartella Applicazioni e clicca Informazioni su ATEM Software Control nella barra del menù.
- Su Windows, apri ATEM Software Control dal menù Start, clicca Help nella barra del menù e poi Informazioni su ATEM Software Control.

Scaricare gli aggiornamenti

Dopo aver controllato quale versione del software ATEM è installata sul computer, visita la pagina Supporto www.blackmagicdesign.com/it/support per scaricare gli aggiornamenti. Consigliamo di non aggiornare il software se stai già lavorando a un progetto importante.

Normative



Smaltimento di apparecchiature elettriche ed elettroniche nell'Unione Europea

Questo simbolo indica che il dispositivo non deve essere scartato insieme agli altri rifiuti, ma consegnato a uno degli appositi centri di raccolta e riciclaggio. La raccolta e lo smaltimento differenziato corretto di questo tipo di apparecchiatura evita lo spreco di risorse e contribuisce alla sostenibilità ambientale e umana. Per tutte le informazioni sui centri di raccolta e riciclaggio, contatta gli uffici del tuo comune di residenza o il punto vendita presso cui hai acquistato il prodotto.



Questo dispositivo è stato testato e dichiarato conforme ai limiti relativi ai dispositivi digitali di Classe A, come indicato nella Parte 15 del regolamento FCC. Tali limiti sono stati stabiliti con lo scopo di fornire protezione ragionevole da interferenze dannose in ambienti commerciali. Questo apparecchio genera, usa e può irradiare energia a radiofrequenza e, se non è installato o usato in conformità alle istruzioni, può causare interferenze dannose che compromettono le comunicazioni radio. Operare questo dispositivo in ambienti residenziali può causare interferenze dannose, nella cui evenienza l'utente dovrà porvi rimedio a proprie spese.

Il funzionamento è soggetto alle due condizioni seguenti:

- 1 Questo dispositivo non deve causare interferenze dannose.
 - 2 Questo dispositivo deve accettare eventuali interferenze ricevute, incluse le interferenze che possono causare un funzionamento indesiderato.
-



MSIP-REM-BMD-ATEM1MEPS4K, MSIP-REM-BMD-ATEM2MEPS4K,
MSIP-REM-BMD-201602001, MSIP-REM-BMD-201602001, R-REM-BMD-201805002,
MSIP-REM-BMD-PStudio4K, R-REM-BMD-201803001, MSIP-REM-BMD-201410016,
R-REM-BMD-201804001, KCC-REM-BMD-ATEMCameraConv, MSIP-REM-BMD-201602002,
KCC-REM-BMD-ATEMStudioConv, R-R-BMD-201911001, R-R-BMD-201906002



Dichiarazione ISED (Canada)

Questo dispositivo è conforme agli standard canadesi sui dispositivi digitali di Classe A.

Qualsiasi modifica o utilizzo del dispositivo al di fuori di quello previsto potrebbero invalidare la conformità a tali standard.

Consigliamo di connettere le interfacce HDMI usando cavi schermati HDMI di alta qualità.

Questo dispositivo è stato testato per l'uso in ambienti commerciali. Se utilizzato in ambienti domestici, può causare interferenze radio.

Sicurezza

Per evitare scosse elettriche, connettere il dispositivo a una presa di corrente con messa a terra. Per qualsiasi dubbio, contattare un elettricista qualificato.

Per ridurre il rischio di scosse elettriche, evitare di esporre il dispositivo a gocce o spruzzi.

Questo dispositivo è adatto all'uso nei luoghi tropicali con una temperatura ambiente non superiore ai 40°C.

Lasciare uno spazio adeguato intorno al dispositivo per consentire sufficiente ventilazione.

Se installato su rack, assicurarsi che i dispositivi adiacenti non ostacolino la ventilazione.

Le parti all'interno del dispositivo non sono riparabili dall'utente. Contattare un centro assistenza Blackmagic Design per le operazioni di manutenzione.



Usare il dispositivo a un'altitudine non superiore a 2000 m sopra il livello del mare.

Dichiarazione dello Stato della California

Questo dispositivo può esporre l'utente a sostanze chimiche, per esempio tracce di bifenili polibromurati nelle parti in plastica, che nello Stato della California sono considerati causa di cancro e difetti alla nascita o altri danni al sistema riproduttivo.

Per maggiori informazioni, visitare la pagina www.P65Warnings.ca.gov.

Avvertenze per il personale autorizzato



Scollegare l'alimentazione da entrambe le prese prima di effettuare la manutenzione!



Attenzione - Fusione bipolare/neutra

L'alimentatore all'interno di questo dispositivo ha un fusibile nei conduttori di linea e di neutro, ed è idoneo alla connessione al sistema di distribuzione dell'energia elettrica in Norvegia.

Garanzia

Garanzia limitata di 12 mesi

Blackmagic Design garantisce che questo prodotto è fornito privo di difetti nei materiali e nella manifattura per un periodo di 12 mesi a partire dalla data d'acquisto. Durante il periodo di garanzia Blackmagic Design riparerà o, a sua scelta, sostituirà tutti i componenti che risultino difettosi esonerando il/la Cliente da costi aggiuntivi, purché i componenti vengano restituiti dal/la Cliente.

Per ottenere l'assistenza coperta dalla presente garanzia, il/la Cliente deve notificare Blackmagic Design del difetto entro il periodo di garanzia, e provvedere a organizzare il servizio di riparazione. Il/la Cliente è responsabile del costo di imballaggio e di spedizione del prodotto al centro di assistenza indicato da Blackmagic Design, con spese di spedizione prepagate. Il costo include spedizione, assicurazione, tasse, dogana, e altre spese pertinenti alla resa del prodotto a Blackmagic Design.

Questa garanzia perde di validità per danni causati da un utilizzo improprio, o da manutenzione e cura inadeguate del prodotto. Blackmagic Design non ha obbligo di assistenza e riparazione sotto garanzia per danni al prodotto risultanti da: a) precedenti tentativi di installazione, riparazione o manutenzione da personale non autorizzato, ovvero al di fuori del personale Blackmagic Design, b) precedenti usi impropri o tentativi di connessione ad attrezzatura incompatibile con il prodotto, c) precedenti tentativi di riparazione di guasti o malfunzionamento dovuti all'uso di parti o ricambi non originali Blackmagic Design, o d) precedenti modifiche o integrazione del prodotto ad altri prodotti, con il risultato di rendere la riparazione più difficoltosa o di allungare le tempistiche di eventuali ispezioni atte alla riparazione.

LA PRESENTE GARANZIA DI BLACKMAGIC DESIGN SOSTITUISCE QUALSIASI ALTRA GARANZIA, ESPLICITA O IMPLICITA. BLACKMAGIC DESIGN E I SUOI FORNITORI ESCLUDONO QUALSIASI ALTRA GARANZIA IMPLICITA DI COMMERCIALIZZABILITÀ O DI IDONEITÀ AD UN USO SPECIFICO. L'INTERA RESPONSABILITÀ DI BLACKMAGIC DESIGN E L'UNICO ESCLUSIVO RICORSO DELL'UTENTE PER QUALSIASI DANNO ARRECATO DI NATURA INDIRETTA, SPECIFICA, ACCIDENTALE O CONSEGUENZIALE, ANCHE QUALORA BLACKMAGIC DESIGN O I SUOI DISTRIBUTORI FOSSERO STATI AVVERTITI DELLA POSSIBILITÀ DI TALI DANNI, È LA RIPARAZIONE O LA SOSTITUZIONE DEI PRODOTTI DIFETTOSI. BLACKMAGIC DESIGN NON SI ASSUME ALCUNA RESPONSABILITÀ PER QUALSIASI USO ILLEGALE DEL DISPOSITIVO DA PARTE DEL/LA CLIENTE. BLACKMAGIC DESIGN NON SI ASSUME ALCUNA RESPONSABILITÀ PER DANNI DERIVANTI DALL'USO DI QUESTO PRODOTTO. IL/LA CLIENTE UTILIZZA QUESTO PRODOTTO A PROPRIO RISCHIO.

© Copyright 2020 Blackmagic Design. Tutti i diritti riservati. 'Blackmagic Design', 'DeckLink', 'HDLink', 'Workgroup Videohub', 'Multibridge Pro', 'Multibridge Extreme', 'Intensity' e 'Leading the creative video revolution' sono marchi registrati negli Stati Uniti e in altri paesi. Altri nomi di prodotti e aziende menzionati in questo manuale potrebbero essere marchi dei rispettivi proprietari. Thunderbolt e il logo Thunderbolt sono marchi registrati di Intel Corporation negli Stati Uniti e/o in altri paesi.